



Nadváha a obezita u žáků na druhém stupni základní školy

Diplomová práce

Studijní program:

N7401 Tělesná výchova a sport

Studijní obory:

Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň základní školy

Učitelství občanské výchovy pro 2. stupeň základní školy

Autor práce:

Bc. Adriana Švejdová

Vedoucí práce:

Mgr. Jana Bajzíková

Katedra tělesné výchovy a sportu





Zadání diplomové práce

Nadváha a obezita u žáků na druhém stupni základní školy

Jméno a příjmení: **Bc. Adriana Švejdová**
Osobní číslo: P17000604
Studijní program: N7401 Tělesná výchova a sport
Studijní obory: Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň základní školy
Učitelství občanské výchovy pro 2. stupeň základní školy
Zadávací katedra: Katedra tělesné výchovy a sportu
Akademický rok: **2019/2020**

Zásady pro vypracování:

Diplomová práce se bude zabývat nadváhou a obezitou u žáků na druhém stupni základní školy. Dojde k porovnání nadváhy a obezity u žáků z klasické třídy a žáků ze třídy s rozšířenou výukou tělesné výchovy pomocí měření tělesného složení a dotazníkového šetření. Následně se vyhotoví doporučení pro žáky a jejich rodiče ve spolupráci s učiteli tělesné výchovy.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

ADÁMKOVÁ, V. 2009. *Obezita: příčiny, typy, prevence a léčba*. Brno: Facta Medica. ISBN 978-80-904260-5-4.

FOŘT, P. 2004. *Stop dětské obezitě*. Praha: Ikar. ISBN 80-249-0418-7.

HAINER, V. 2011. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3252-7.

KUNOVÁ, V. 2011. *Zdravá výživa*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3433-0.

PÁNEK, J. 2002. *Základy výživy*. Praha: Svoboda servis. ISBN 80-86320-23-5.

Vedoucí práce:

Mgr. Jana Bajzíková
Katedra tělesné výchovy a sportu

Datum zadání práce:

27. dubna 2020

Předpokládaný termín odevzdání:

23. dubna 2021

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
děkan

L.S.

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

Prohlášení

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

Jsem si vědoma toho, že na mou diplomovou 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 diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li diplomovou 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 diplomová 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.

8. ledna 2021

Bc. Adriana Švejdová

Poděkování

V první řadě bych chtěla poděkovat své rodině, která mě ve studiu podporovala. Dále bych chtěla poděkovat žákům a jejich rodičům, kteří mi dali možnost provést měření a poskytli mi tak důležité informace pro napsání práce. Poděkování patří i kolegům – učitelům za konzultace a rozpravu nad výukou tělesné výchovy na základních školách. Taktéž patří velký dík i vedení školy, které mi umožnilo provést výzkum na základní škole, kde pracuji. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat vedoucí práce Mgr. Janě Bajzíkovej za odborné vedení a poskytnutí cenných rad pro vypracování této práce a poděkování patří také Katedře tělesné výchovy a sportu Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci, především Mgr. Lukáši Rubínovi, Ph.D. za zapůjčení drahého měřicího zařízení.

Nadváha a obezita u žáků na druhém stupni základní školy

Bc. Adriana Švejdová

DP-2020

vedoucí DP: Mgr. Jana Bajzíková

Anotace

Cílem diplomové práce bylo vyhotovení doporučení pro žáky a jejich rodiče ve spolupráci s učiteli tělesné výchovy ohledně zdravého životního stylu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V úvodu teoretické části je zmíněna historie obezity. Vysvětleny jsou příčiny a rizika nadváhy. Dále jsou uvedena základní data o vyšetření, léčbě a prevenci obezity. V praktické části bylo osloveno 9 pedagogů, se kterými byl veden rozhovor (v červnu a v září 2020), 224 žáků druhého stupně ZŠ Mládežnická v Trutnově a jejich rodičů (v září 2020).

Doporučení pro žáky a jejich rodiče bylo vypracováno a do rodin žáků předáno v říjnu 2020. Vzniklé Doporučení ke zdravému životnímu stylu bylo i ověřeno.

Sto padesát čtyři žáků dvakrát vyplnilo (v říjnu a v prosinci 2020) elektronicky dotazník, jehož výsledky jsou v závěrečné práci zpracovány. Měření pomocí tělesného analyzátoru Tanita MC-780 MA se účastnilo 154 žáků, kteří byli rozděleni na žáky z klasické třídy a žáky s rozšířenou výukou tělesné výchovy. Polovina z nich obdržela Doporučení ke zdravému životnímu stylu, kterým se mohli řídit po dobu 2 měsíců. Měření na bioelektrickém impedančním analyzátoru Tanita MC-780 MA proběhlo poprvé na začátku října 2020, druhé v druhé polovině prosince 2020. Pro lepší přehlednost byly výsledky měření následně graficky a slovně zpracovány.

Průběh zpracování diplomové práce i výsledky ověřování Doporučení pro žáky a jejich rodiče ovlivnila pandemie Covid-19.

Klíčová slova: otylost, prevence, životní styl, strava, pohyb, sport, školák, pubescent, starší školní věk

Annotation

The focus of the thesis was making recommendations for primary school pupils and their parents in cooperation with physical education teachers. The thesis is divided into a theoretical and practical part. The theoretical part outlines the history of obesity. The reasons and risks of obesity are explained. In addition, basic examination data, treatment and prevention information are given. In the practical part 9 teachers were asked to complete an interview as well as 224 pupils of ZŠ Mládežnická in Trutnov and their parents (in September 2020).

Recommendations for pupils were made and given to their parents in October 2020. Provided recommendation for healthy lifestyle was verified.

One hundred and fifty-four pupils filled in an electronic questionnaire twice (in October and December 2020), the questionnaire results are analyzed in the final thesis. 154 pupils participated in measurement with Tanita MC-780MA. Children were divided into two groups – a standard class and a class with extended physical education. Half of them were given recommendations for healthy lifestyle they could follow for the period of two months. The measurement with Tanita MC-780MA bioelectrical body fat monitor took place at the beginning of October 2020 and in the second half of December 2020. For better clarity, the results were presented in graphs and commented on.

Covid 19 negatively influenced all aspects, the results as well as the recommendations of the thesis.

Key words: fatness, prevention, lifestyle, food, exercise, sport, pupil, pubescent, older school age

Obsah

Seznam obrázků	10
Seznam tabulek	11
Seznam grafů	12
Úvod	14
1 Syntéza poznatků	15
1.1 Historie, hodnocení a typy obezity	15
1.1.1 Historie obezity.....	15
1.1.2 Hodnocení nadváhy a obezity	16
1.1.3 Typy obezity	18
1.2 Příčiny a rizika obezity	18
1.2.1 Příčiny obezity	18
1.2.2 Rizika obezity	20
1.3 Vyšetření a léčba obezity	21
1.3.1 Vyšetření obezity	22
1.3.2 Léčba obezity.....	24
1.4 Prevence dětské obezity	25
1.4.1 Životní styl rodiny	26
1.4.2 Výživa	26
1.4.3 Pohybová aktivita	30
1.4.4 Tělesná výchova na základních školách	31
2 Cíle práce	34
3 Metodika výzkumu.....	35
3.1 Výzkumný soubor.....	35
3.2 Použité metody	35
3.2.1 Rozhovor s učiteli TV vybrané ZŠ	35

3.2.2	Dotazníkové šetření s žáky na druhém stupni vybrané ZŠ	36
3.2.3	Měření tělesného složení žáků.....	37
3.2.4	Doporučení pro žáky ZŠ a jejich rodiče.....	38
3.3	Organizace a harmonogram	39
4	Výsledky a diskuze	40
4.1	Zdravý životní styl.....	40
4.1.1	Vyhodnocení identifikačních otázek	40
4.1.2	Vyhodnocení otázek týkající se stravování.....	41
4.1.3	Vyhodnocení otázek týkající se trávení volného času	55
4.1.4	Vyhodnocení otázek týkající se psychické pohody.....	62
4.1.5	Shrnutí.....	66
4.2	Nadváha a obezita.....	66
4.2.1	Index tělesné hmotnosti (BMI).....	66
4.2.2	Tělesný tuk (FATP)	69
4.2.3	Shrnutí.....	71
5	Závěr.....	73
6	Seznam použitých zdrojů.....	75
7	Seznam příloh	79

Seznam obrázků

Obrázek 1: Typy obezity	18
Obrázek 2: Bioimpedanční přístroj	23
Obrázek 3: Výživová pyramida	30

Seznam tabulek

Tabulka 1: Směrnice hodnot BMI pro žáky na druhém stupni.....	17
Tabulka 2: Směrnice hodnot tělesného tuku v % pro dívky	17
Tabulka 3: Směrnice hodnot tělesného tuku v % pro chlapce	17

Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví	40
Graf 2: Věk	41
Graf 3a: Počet porcí za den.....	41
Graf 3b: Počet porcí za den.....	42
Graf 4a: Místo stravování	43
Graf 4b: Místo stravování.....	43
Graf 5a: Snídaně.....	44
Graf 5b: Snídaně	44
Graf 6a: Preferované potraviny na svačinu	45
Graf 6b: Preferované potraviny na svačinu	45
Graf 7a: Příprava svačiny	46
Graf 7b: Příprava svačiny	46
Graf 8a: Poslední jídlo před spaním	47
Graf 8b: Poslední jídlo před spaním.....	47
Graf 9a: Nejdůležitější jídlo dne	48
Graf 9b: Nejdůležitější jídlo dne	48
Graf 10a: Stravování u jídelního stolu	49
Graf 10b: Stravování u jídelního stolu	49
Graf 11a: Společné stravování s rodinou.....	50
Graf 11b: Společné stravování s rodinou	50
Graf 12a: Konzumace ovoce a zeleniny	51
Graf 12b: Konzumace ovoce a zeleniny.....	51
Graf 13a: Konzumace nezdravých potravin	52
Graf 13b: Konzumace nezdravých potravin	52
Graf 14a: Pitný režim	53
Graf 14b: Pitný režim	53
Graf 15a: Preference tekutin	54
Graf 15b: Preference tekutin.....	54
Graf 16a: Trávení volného času	56
Graf 16b: Trávení volného času.....	56
Graf 17a: Návštěvnost sportovních kroužků	57
Graf 17b: Návštěvnost sportovních kroužků	57

Graf 18a: Doprava do školy.....	58
Graf 18b: Doprava do školy.....	58
Graf 19a: Sportování.....	59
Graf 19b: Sportování.....	59
Graf 20a: Volný čas a TV.....	60
Graf 20b: Volný čas a TV.....	60
Graf 21a: Volný čas a PC.....	61
Graf 21b: Volný čas a PC.....	61
Graf 22a: Spánek.....	62
Graf 22b: Spánek.....	62
Graf 23a: Vzhled.....	63
Graf 23b: Vzhled.....	63
Graf 24a: Sebehodnocení.....	64
Graf 24b: Sebehodnocení.....	64
Graf 25a: Zdravý životní styl.....	65
Graf 25b: Zdravý životní styl.....	65
Graf 26: Hodnota BMI u žáků z klasické třídy a žáků s rozšířenou výukou TV.....	67
Graf 27: Hodnota BMI u žáků s rozšířenou výukou TV s doporučením a bez doporučení	68
Graf 28: Hodnota BMI u žáků z klasické třídy s doporučením a bez doporučení.....	68
Graf 29: Hodnota FATP u žáků z klasické třídy a žáků s rozšířenou výukou TV.....	69
Graf 30: Hodnota FATP u žáků s rozšířenou výukou TV s doporučením a bez doporučení.....	70
Graf 31: Hodnota FATP u žáků z klasické třídy s doporučením a bez doporučení.....	71

Úvod

Nadváha a obezita je v dnešní době velmi aktuální téma. Jedná se o globální problém, který řadíme mezi civilizační onemocnění. Čím dál tím častěji se můžeme setkat s obezitou dospělých i dětí. Děti však často doplácí na životní styl svých rodičů, a proto je důležité jim ukázat, jak vypadá aktivní způsob života a zdravé stravování. Jedním z hlavních důvodů dětské obezity je nedostatek pohybové aktivity. V dnešním světě jsou moderní technologie všudypřítomné a právě děti je ve volném čase hojně využívají. Rodiče své děti často vozí do školy autem, přestávky ve škole tráví žáci na telefonech a o víkendu jsou zavření doma u počítače a televize místo pohybu na čerstvém vzduchu. Hodiny tělesné výchovy jsou často jejich jedinou sportovní aktivitou. Učitel tělesné výchovy může velmi významně ovlivnit žáky a jejich postoj ke sportu, ukázat jim velkou škálu sportovních aktivit, které by mohly některé z nich zaujmout. A pokud je opravdu zaujmou, lze předpokládat, že se dané aktivitě budou věnovat i mimo výuku ve škole.

Během navazujícího studia jsem plnila praxe na základních školách v Trutnově, poté jsem nastoupila na plný úvazek jako učitelka druhého stupně tělesné výchovy a přišlo mi zarážející, kolik žáků trpí nadváhou a obezitou. Přitom to není tak dlouho, kdy jsem i já byla žákyní na základní škole a obézní spolužák byl spíše výjimkou. Spoustě žákům na škole, kde pracuji, chybí kladný vztah ke sportu. Nemají osvojené základní pohybové dovednosti. Právě proto jsem se rozhodla pro dané téma. Práce může být zároveň průvodcem pro žáky a jejich rodiče, kteří nevědí, jak se přebytečných kil zbavit, a kteří chtějí změnit svůj životní styl.

1 Syntéza poznatků

1.1 Historie, hodnocení a typy obezity

Na zemi žije přes sedm miliard lidí a z toho je více než jedna miliarda lidí obézních. V České republice je výskyt nadváhy a obezity větší než v evropském průměru. Obezitou u nás trpí skoro dvě třetiny lidí. Týká se jak dětí, tak dospělých. U dětí se obezita pohybuje kolem 10 – 15% (Svačina, aj. 2008).

1.1.1 Historie obezity

V dřívějších dobách byl nedostatek potravy velmi běžný, a tak byl člověk vystaven spíše podvýživě a hladovění. Neznamená to ale, že se obezita dříve nevyskytovala. Obezity v dřívějších dobách si můžeme všimnout např. na sochách a obrazech (Pařízková, aj. 2007).

Ve starověkém Egyptě byly obézní především bohatší vrstvy. Ve starověké Číně se k léčbě obezity používala akupunktura. Ve starověké Indii se užívaly výtažky z varlete. Ve starém Řecku a Římě byl idolem urostlý atletický typ. Hippokrates vyzbrozoval, že náhlá smrt postihuje spíše obézní osoby. Při léčbě doporučoval vykonat před jídlem namáhavou práci.

Na počátku křesťanství bylo na rozdíl od antiky tělo zahalováno. Lidé drželi půst – chtěli tak očistit své tělo i ducha. Bohatí lidé ve středověku hodovali jídlu a omezovali se v pohybu, což vedlo k rozvoji obezity. Osvícení vladaři měli své lékaře. I Karel IV. měl svého lékaře, který mu v jídle a pití doporučoval střídmost. Jeho druhý lékař mu doporučoval hojně pohybu, neboť pohyb znamenal život.

Pro baroko byly typické zaoblené tvary, kterých si můžeme všimnout u baculatých andělíčků. I v této době se však o obezitě mluvilo jako o nebezpečné. Medicína v 18. a 19. století přinesla pohled, že obezita je nejen nezdravá, ale i amorální, jelikož se lidé nedokážou v jídle kontrolovat a hlídat. Během 18. století se začalo poukazovat na roli dědičnosti a rozdílů v energetickém metabolismu.

Za obezitu v 19. století mohl především nadměrný příjem živočišných produktů, nedostatek pohybu, ale také nadměrná konzumace cukru. Pro léčbu obezity se

doporučovaly pravidelné procházky, strava s nízkým obsahem tuku a větší množství zeleniny. Známa rakouská císařovna Elisabeth měla pohyb velmi ráda, na konci 19. století se stala pro své poddané ideálem krásy. Ve světě se začaly objevovat návody na hubnutí. Jedna z diet obsahovala hodně masa, ovoce a zeleninu a také alkoholické nápoje.

Na začátku 20. století se díky pařížským módním návrhářům prosazovala štíhlá linie, v 50. letech minulého století se dávala přednost oblým tvarům, ale jen do doby, než se v roce 1976 stala ideálem krásy anglická modelka, která trpěla mentální anorexií. Na přelomu tisíciletí se však od velmi hubených modelek upustilo a do popředí se znovu dostala přirozená ženská krása (Hainer, 2011).

1.1.2 Hodnocení nadváhy a obezity

Nadváha je charakterizována jako stav zvýšené tělesné hmotnosti s nadměrným ukládáním tuku v organismu, na jejímž vzniku se podílí vliv životního prostředí a genetické faktory. Pokud podíl tělesné tukové tkáně bude u mužů vyšší než 20% a u žen bude větší než 25%, dalo by se hovořit o **obezitě**. Obezita je chronické onemocnění, které je definováno patologickým zmnožením tukové tkáně v organismu. Nejčastější příčinou je pozitivní energetická bilance, což znamená, že energetický příjem je větší, než energetický výdej.

Pro hodnocení obezity se používají různá kritéria. Nejčastěji se používá tzv. ukazatel tělesné hmotnosti (body mass index – BMI). Ukazatel bohužel neudává rozložení tělesného tuku v těle, a to je jeho velkou nevýhodou (Adámková, 2009).

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

Pro podrobnější studii je vhodné použít další měření, např. tloušťky kožních řas, podvodní vážení, či impedance, která stanovuje obsah tuku na základě fyzikálního chování tkání (Pánek, 2002).

V níže uvedených tabulkách, které jsou provázány s přístrojem Tanita použitým v diplomové práci, jsou uvedeny směrnice hodnot BMI a tělesného tuku, s nimiž analyzátor pracuje.

Tabulka 1: Směrnice hodnot BMI pro žáky na druhém stupni, (zdroj: GMON, 2017)

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

Tabulka 2: Směrnice hodnot tělesného tuku v % pro dívky, (zdroj: GMON, 2017)

Klasifikace (dívky)	10 let	11 - 13 let	14 - 16 let
Podváha	< 16 %	< 16 %	< 16 %
Normální váha	16 - 28 %	16 - 29 %	16 - 30 %
Nadváha	28 - 32 %	29 - 33 %	30 - 34 %
Obezita	> 32 %	> 33 %	> 34 %

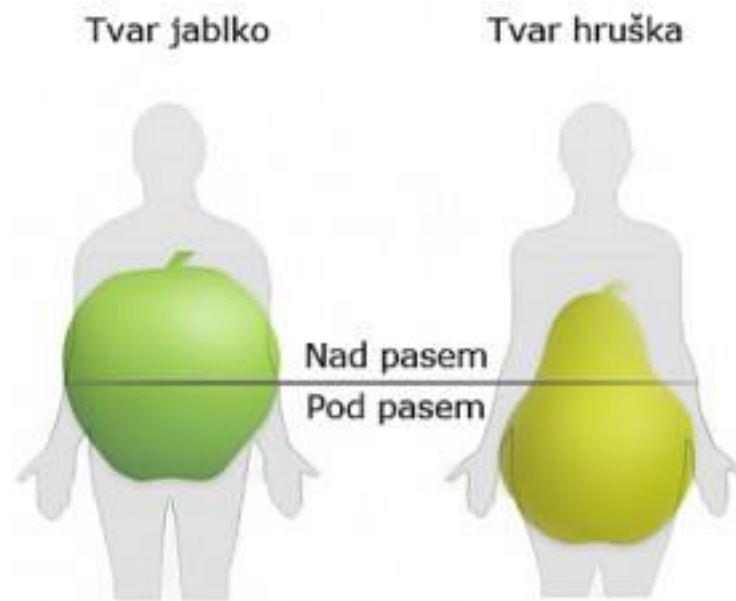
Tabulka 3: Směrnice hodnot tělesného tuku v % pro chlapce, (zdroj: GMON, 2017)

Klasifikace (chlapci)	10 – 12 let	13 let	14 let	15 let
Podváha	< 13 %	< 12 %	< 12 %	< 11 %
Normální váha	13 - 23 %	12 - 22 %	12 - 21 %	11 - 21 %
Nadváha	23 - 28 %	22 - 27 %	21 - 26 %	21 - 24 %
Obezita	> 28 %	> 27 %	> 26 %	> 24 %

1.1.3 Typy obezity

U dětí se typ obezity z hlediska rozložení tuků v těle příliš nerozlišuje, protože se dětské tělo a jeho struktura mění z hlediska věku a pohlaví.

U dospělých rozeznáváme dva typy obezity – ženskou a mužskou. Ženská obezita nesouvisí se zvýšeným rizikem kardiovaskulárních onemocnění. Tuk se hromadí na bocích a hýždích. Mužská obezita, kde je tuk uložen hlavně v okolí pasu, je brána jako rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění (Adámková, 2009).



Obrázek 1: Typy obezity (Málková, 2007)

1.2 Příčiny a rizika obezity

U dětí dochází k přírůstku hmotnosti, který jsou způsoben množením tukové tkáně a rozvojem kostry a svalové hmoty. Zatím neexistují celosvětově uznávaná kritéria pro nadváhu a obezitu u dětí (Pastucha, 2011).

1.2.1 Příčiny obezity

Proč je tlustý pouze někdo? Naše rodina jí zdravě, tak proč je mé dítě obézní? Pokud jsem obézní, budou obézní i moje děti? Příčin obezit je několik. Mohou a nemusí souviset se zdravotním stavem dítěte. Do dvou let života dítěte a na začátku puberty roste tuková tkáň buněčným dělením. Pokud bude dítě v těchto obdobích nadměrně vyživováno,

zmnoží se tukové buňky. Nadváha a především obezita je závažný problém, který může být spojen i s dalšími zdravotními problémy. Obezita patří mezi nejrozšířenější nemoc na světě a čím dál tím více postihuje i mladší generaci. Kromě několika výjimek v afrických a asijských regionech zemře za rok více lidí na obezitu než kvůli podvýživě (Fořt, 2004).

Světová zdravotnická organizace uvádí, že nadváha a obezita u dětí a dospívajících v roce 1975 byla 4 %. V roce 2016 vzrostla na 16 %. Dle výzkumu z roku 2019, který vedl Mgr. Michal Kalman, Ph.D., trpělo nadváhou 15 % žáků ve věku 11 – 15 let a obezitou 6 % z nich. Podle něj se nejvíce obézních dětí vyskytovalo v Královohradeckém kraji. Výzkumu se zúčastnilo přibližně 13 tisíc žáků z 230 škol v České republice.

Příčiny nesouvisející se zdravotním stavem

Mezi příčiny, které nesouvisí se zdravotním stavem, patří například nedostatek pohybu, sociálně-ekonomické podmínky, nevhodné výživové zvyklosti a tlak prostředí. Děti sedí celý den ve škole, poté přijdou domů a místo toho, aby se věnovaly nějaké pohybové aktivitě, zasednou k domácím úkolům a k počítači. Je důležité je přimět k nějaké pravidelné pohybové aktivitě. Nedostatek peněz v rodinách nemusí znamenat větší výskyt obézních dětí, naopak v bohatých rodinách je výskyt obezity vysoký. Bohaté rodiny často navštěvují restaurace a mají tendenci se přejídat. Je důležité si uvědomit, že jídlo potřebujeme k životu, ale nesmíme ho využívat jako obranu proti stresu, apod. (Fořt, 2004).

Ovlivnitelné zdravotní příčiny

Mezi ovlivnitelné příčiny patří především snížený klidový výdej. Tělo každého z nás potřebuje vydávat energii v naprostém klidu pro udržení stálé tělesné teploty, apod. Lidé, kteří trpí nadváhou a obezitou, mají v klidu výrazně nižší výdej energie. Pokud štítná žláza nepracuje tak, jak má, sníží se klidový výdej a nadbytek stravy se ukládá jako zásobní tuk. Obyvatelé ČR často trpí nedostatkem jódu.

Další příčinou je nadbytek kortizolu, čímž trpí nejčastěji lidé s astmatem, ekzémem, apod. kvůli dlouhodobému užívání kortikoidů, ale také děti dlouhodobě trpící stresem. Podávání psychofarmak a předčasné podávání antikoncepce je další možnou příčinou vzniku nadváhy (Fořt, 2004).

Neovlivnitelné zdravotní příčiny

Mezi neovlivnitelné zdravotní příčiny patří genetické dispozice a genový defekt. Jestliže jeden z rodičů trpí obezitou, je výskyt u dítěte zvýšený, ale není pravděpodobný. U vzniku nadváhy hraje roli, po kom z rodičů zdědí dítě tzv. pomalý metabolismus (Fořt, 2004).

1.2.2 Rizika obezity

Obezita ovlivňuje život jedince vznikem mnoha zdravotních obtíží, které na sebe s přibývajícímí kily a věkem navazují. Obezita zhoršuje nejen kvalitu života, ale i jeho délku. Významnou roli hraje především tuk kolem vnitřních orgánů a pobřišnice (Martiník, 2007).

Obezita s sebou nese spousty zdravotních rizik, nejčastěji je spojována se vznikem onemocnění diabetu II. typu, ischemickou chorobou srdeční a hypertenzí. Nadměrná hmotnost taktéž vede k výrazné zátěži kosterního a svalového systému, později až k artróze. Riziko se zvyšuje, pokud obezita z dětství přetrvává do dospělosti. Neméně časté jsou psychické změny způsobené odlišným vzhledem dítěte (Hainer, 2011).

Kardiovaskulární problémy

Jedním z nejčastějších faktorů, které ovlivňují vznik kardiovaskulárních problémů jako je například ischemická choroba srdeční, hypertenze (vysoký krevní tlak), apod., je právě obezita. Jestliže se zmnoží tělesný tuk, zvyšují se nároky na metabolismus. Tím dochází k nárůstu srdečního výdeje a ke změnám průtoku krve některými orgány (Hainer, 2011).

Ortopedické problémy

Pohybový systém bývá taktéž často postižen. Klouby dolních končetin bývají přetěžovány. U obézních dětí se často můžeme setkat se skoliózou a kyfózou. Poruchy v postavení kolenních kloubů, ani ploché nohy nejsou výjimkou. V dospělosti mohou tyto změny vést k artróze (Hainer, 2011).

Metabolické problémy

Čím dál tím častěji se setkáváme u obézních lidí s cukrovkou. Způsobuje ji zvýšená produkce inzulínu a snížená tolerance ke glukóze. Obezita bývá doprovázena i poruchou metabolismu tuků. Cholesterol zjednodušeně řečeno rozdělujeme na dobrý (HDL) cholesterol a špatný (LDL) cholesterol. U obézních je často vyšší LDL cholesterol, na úkor HDL cholesterolu. U dětí řadíme mezi nejzávažnější rizika a komplikace následky metabolických změn (Marinov, 2012).

Respirační problémy

Lidé s větší váhou mají častěji respirační komplikace. I v klidu trpí dušností. Tukové usazeniny v horních cestách dýchacích mohou přispět k syndromu spánkové apnoe, což je vážná spánková porucha, v jejímž důsledku přestává člověk ve spánku opakovaně dýchat (Pastucha, 2011).

Psychické problémy

Psychické problémy bývají velmi složité. Obézní lidé jsou z hlediska atraktivity považováni za méněcenné, těžko se prosazují, a to může vést k úzkostem a depresivním poruchám. Psychické změny způsobené nadváhou a obezitou můžeme u dětí rozdělit na dvě skupiny. Některé děti se straní kolektivu, jelikož se jim ostatní mohou posmívat. Jsou uzavřené a své problémy s obezitou řeší větší konzumací potravin. Druhou skupinou jsou děti - převážně chlapci, kteří se stávají středem pozornosti. Svou tloušťkou se chlubí a tím pádem nemají potřebu nějaké to kilo shodit. Dětem by měl pomoci psychoterapeut, protože rodiče, kteří jsou často také obézní, nedokážou danou situaci zvládnout.

Psychická složka u dětí se velmi liší od dospělých. Děti se málokdy dokáží vyrovnat se svým vzhledem a se svými stravovacími návyky. Často jsou v návycích udržovány ze strany příbuzných. Babičky svá vnoučata často nutí ke konzumaci nevhodné stravy a velkých porcí (Hainer, 2011).

1.3 Vyšetření a léčba obezity

Aby bylo možné posoudit, jestli vývoj tělesných charakteristik dítěte odpovídá jeho věku, používáme rozměry znaků, které jsou k dispozici pro danou populaci. Nejčastěji se používají percentilové grafy (Pařízková, aj. 2007).

1.3.1 Vyšetření obezity

V anamnéze je důležité se soustředit na výskyt obezity v rodině, porodní hmotnost, hmotnost v průběhu života, různá životní období, stravovací návyky, fyzickou aktivitu během života, kvalitu spánku a užívání léků. Neméně důležitá je motivace k léčbě (Hainer, 2011).

Tuková tkáň u novorozence tvoří 15 % hmotnosti. V prvním roce života tvoří tuková tkáň 30 % hmotnosti dítěte. Do 6. – 8. roku života se podíl tukové tkáně snižuje a poté opět narůstá. U chlapců ve věku od 7 do 18 let by tuková tkáň měla tvořit 12 – 15 % hmotnosti. U dívek stejného věku by tuková tkáň měla tvořit 18 – 23 %.

K určení nadváhy nebo obezity nám postačí objektivní pohled na dítě. Dětsí lékaři využívají různé orientační metody ve svých ordinacích. Mezi orientační metody patří např. BMI index nebo tzv. Brockův index. Na specializované pracoviště, kde probíhají různé diagnostické metody, se dítě dostane na základě doporučení svého pediatra. Diagnostických metod existuje spousta. Jednou z metod stanovení tukové tkáně je měření tloušťky kožních řas pomocí Bestova kaliperu. Kožní řasy se měří na tváři, v podbradku, na hrudníku, na zadní ploše paže, na zádech, na břiše, na průsečíku desátého žebra, na stehně nad kolenem, na zadní stěně lýtky a na boku nad hranou lopaty kyčelní kosti. Bioelektrická impedance je další možnou metodou, kde se měří odpor, který tělo klade průchodu proudu s nízkou intenzitou a vysokou frekvencí. Hodnotí se tuk, beztuková tkáň a voda. Mezi další metody stanovení tukové tkáně patří např. denzitometrie, která využívá Archimédova zákona. Dále pak metoda DEXA, TOBEC, měření pomocí magnetické resonance a izotopu draslíku ^{40}K (Hainer, 2011).

Bioelektrická impedanční analýza

Bioelektrická impedance je dnes nejvíce používaná metoda na zjištění nadváhy a obezity, která funguje na principu měření odporu těla při průchodu proudu o vysoké frekvenci a nízké intenzitě. Proud prochází tkání (svalovou i tukovou). Svalová tkáň je vodičem, protože obsahuje větší množství vody. Tuková tkáň je izolátor, klade při průchodu proudu větší odpor a hodnoty impedance stoupají. Díky této metodě rychle a bezpečně zjistíme procento tělesného tuku (Pařízková, aj. 2007).

Časová náročnost a finanční dostupnost je velkou výhodou této metody. Nevýhodou je nepřesnost výsledků u dehydrovaných osob. Měření by mělo probíhat nejlépe na lačno v optimálních teplotních podmínkách (20 – 25 stupňů Celsia). Měřený by na sobě měl mít co nejméně oblečení. Neměl by mít ponožky, ani šperky. Měření by se nemělo provádět po sportovní aktivitě a po sprchování. Opakované měření provádíme ve stejnou denní dobu. Ženy a dívky by neměly být měřeny během menstruace (Hainer, 2011).



Obrázek 2: Bioimpedanční přístroj (FTVS, 2019)

V této diplomové práci bylo provedeno měření pomocí elektrické impedance přístrojem Tanita MC-780 MA, jehož specifikace jsou:

- kapacita vážení 270 kg,
- přesnost 100 g,
- rozměry platformy 360 x 360 x 94 mm,
- výška 1165 cm,
- hmotnost 15,5 kg.

Přístroj je propojen s notebookem, ve kterém je nainstalován speciální počítačový software. Tělesný analyzátor je určen především pro dospělé ve věku 18 – 99 let. Dětem ve věku 5 – 17 let může přístroj posloužit pro zjištění tělesného tuku a indexu tělesné hmotnosti. Nejspolehlivější použití analyzátoru je večer před posledním jídlem, jelikož

změny v tělesné vodě mohou ovlivnit složení těla. Na tělesnou vodu má vliv např. dehydratace během spánku, cvičení, koupání, menstruace u dívek a pití alkoholu u dospělých. Procento tělesného tuku je množství tělesného tuku v poměru k tělesné hmotnosti. Snižování nadměrného tělesného tuku snižuje riziko přidružených onemocnění jako je např. vysoký krevní tlak (GMON, 2017).

1.3.2 Léčba obezity

U obézních dětí je nejvhodnější ambulantní rodinná léčba, která je spojená s úpravou stravy a zvýšenou pohybovou aktivitou. Pro úspěšnost léčby je důležité stanovit reálné cíle, maximální úbytek hmotnosti by měl být 0,5 kg za týden. Ambulantní léčbu je možné doplnit o lázeňskou léčbu ve chvíli, kdy dítě úspěšně usiluje o snížení váhy s pomocí celé rodiny nebo pokud vidíme, že obezitou trpí celá rodina. V tomto případě je důležité dítě přesvědčit o tom, že je reálně zhubnout. Během 4 – 6 ti týdenního pobytu v lázních dítě průměrně shodí přibližně 10 % své hmotnosti. Výhodou je, že se dítě naučí, jak se správně stravovat a zjistí, jaké jsou jeho fyzické možnosti. Nevýhodou lázeňské léčby může být rychlý úbytek na váze a následný jo-jo efekt, který může nastat po návratu do rodinného prostředí. U obézních dívek, které jsou v pubertě, je hubnutí nejjednodušší, jelikož jim začíná záležet na vzhledu. Úbytek váhy je důležité kontrolovat, protože může dojít k druhému extrému - poruchy příjmu potravy (Hainer, 2011).

Úprava stravování u dětí musí být velmi šetrná, protože jednostranná dieta by mohla vést k poruše vývoji mozku a růstu. Omezení energetického příjmu dítěte by mělo být maximálně o 20 % (tj. 200 kJ). Jednostranná dieta není pro děti příliš vhodná. Léčba dietou se doporučuje od 3 let věku dítěte. Strava musí být pestrá a vyvážená. Pro předškolní a prepubertální děti je výpočet kalorického příjmu velmi náročný, proto se u těchto dětí osvědčuje tzv. metoda semaforu. Potraviny jsou v této metodě rozděleny do tří barev. Zelené potraviny jsou povoleny v neomezeném množství. Žluté potraviny je možné konzumovat pouze v omezené míře a červené potraviny se nedoporučují vůbec, maximálně však 4x za týden.

Potřeba pohybové aktivity je u dětí z fyziologického hlediska větší, než u dospělých. Pro obézní děti se doporučují ty druhy sportů, které tolik nezatěžují kosti a klouby. Vhodné je zařadit cviky na posílení tzv. svalového korzetu. Pokud některé cviky dělají dětem problém, mohou cviky provádět z jednodušších základních poloh.

Nejjednodušší základní poloha je poloha vleže na zádech, kdy se váha těla rozloží po větší ploše. Mezi doporučené sporty patří chůze, jízda na kole, plavání a low aerobic. Nevhodné jsou běh a poskoky. Dítě by si mělo vytvořit potřebu pravidelného pohybu, který ho bude bavit. Pohybová aktivita by měla mít aerobní charakter. Také se doporučují silová cvičení podporující zdravý vývoj kostí. Měla by být zařazena minimálně třikrát týdně. Děti v pubescentním věku by měly cvičit převážně se svojí váhou, se závažím maximálně do 10 % své hmotnosti. Adolescenti mohou využívat závaží maximálně do 1/3 své váhy. Pitný režim je nedílnou součástí stravovacích návyků. Žáci na druhém stupni by měli vypít 2 – 2,5l tekutiny za den, záleží na teplotě okolního prostředí, či zvýšené fyzické aktivitě. Příjem tekutin během dne by měl být rovnoměrný. Základem pitného režimu by měla být pitná voda. Nedostatek tekutin může vést k podrážděnosti, bolestem hlavy, zácpě, až k poškození ledvin (Kunová, 2011).

1.4 Prevence dětské obezity

Prevence by měla být vždy prvním řešením, neboť je důležitější než samotná léčba. Lepší je problému předejít, než ho řešit a jinak tomu není ani u obezity. Pokud se obéznímu dítěti již podařilo redukovat hmotnost, prevence má taktéž význam. Větší riziko obezity nastává, jestliže jsou obézní rodiče nebo prarodiče dítěte nebo pokud se v rodině vyskytuje vysoký LDL cholesterol, vysoký krevní tlak a diabetes II. typu. Pokud matka přibrala více než 12 kg během těhotenství, novorozenec má menší hlavu a krátké silné tělo a jeho porodní váha je větší než 4 kg, existuje zde vyšší riziko obezity. Kojení dítěte snižuje riziko nadváhy a obezity o 20 % (Fořt, 2004).

K prevenci obezity často přispívá obec výstavbou dětských a sportovních hřišť, popř. cyklostezek. (Hainer, 2011).

Prevenci můžeme rozdělit do tří úrovní - primární, sekundární a terciální. Cílem primární prevence je zamezit vzniku obezity. Důležitou roli zde hrají rodiče a škola, zejména učitelé. Rodiče by se měli zajímat o stravu a měli by jít svým potomkům příkladem. Dětský lékař hraje významnou roli v sekundární prevenci. Pediatr vyhledává např. ve školách nebo při preventivních prohlídkách obézní děti. Terciální prevence se zaměřuje na samotnou léčbu obezity a snaží se, aby nedošlo k návratu obezity (Málková, 2014).

Žáci na druhém stupni se nachází podle somatické charakteristiky v tzv. pubescentním věku. Toto období je vymezené mezi 11 – 12 lety a 14 – 16 lety, kdy u žáků nastupuje puberta. Puberta, zejména její nástup a průběh, je do velké míry ovlivněna dědičností. Puberta u chlapců přichází o 1 – 2 roky později než u dívek. U žáků nastává období změn, které je spojené s tělesným dospíváním, především s pohlavním dozráváním. Žáci mění způsob myšlení, začínají se osamostatňovat od rodičů a jejich vzorem bývají ostatní vrstevníci, pro které je důležitý především zevnějšek. Pokud je tělesné zrání rychlejší než psychické, někteří žáci mohou mít problém přijmout daný stav. Změny mohou být chápány negativně. Nervosvalová koordinace se zhoršuje vlivem růstu, zvýšením hmotnosti, pohlavního dozrání, a zvýšené výkonnosti orgánů. Žáci na druhém stupni mohou reagovat citlivěji a jejich emoční chování lze těžko předvídat, bývají vztahovační (Vágnerová, 2000).

1.4.1 Životní styl rodiny

V dnešní době je životní styl mnoha rodin ovlivněn spěchem. Lidé jsou více ve stresu, nemají dostatek času na přípravu domácích jídel, nakupují průmyslově zpracované potraviny. Aktivní trávení volného času vyhledává stále méně dětí. Nejsou zvyklí na pohyb a nemají na něj ani dostatek času. V rámci úspory času rodiny využívají osobní automobil. Rodina by měla jíst pravidelně u stolu. Během jídla by se neměla sledovat televize. Nemělo by se vynechávat hlavní jídlo, ani snídaně. Pokud rodina používá menší talíře, je to výhodou, protože se na ně vejde méně jídla. Z dětských pokojů by se měla odstranit televize a počítač, aby u nich děti netrávily tolik času. Zcela výjimečně by rodina měla konzumovat sladké nápoje a tučné potraviny.

Do školy by měly děti mít nachystanou svačinu z domova. Neměly by dostávat peníze, aby si svačinu koupily, neboť si místo kvalitní svačiny koupí nezdravý výrobek, který znají z reklamy. Pávě reklama je další negativní faktor. Spousta reklam je cílená na dětskou populaci. Nesprávný životní styl se předává z generace na generaci (Fořt, 2004).

1.4.2 Výživa

Každý by si měl uvědomit, že nežije proto, aby jedl, ale že jí proto, aby žil (Fořt, 2004).

Do výživy patří veškeré jídlo a pití. Může být zdravé, ale i nezdravé. V dnešní době je toto téma velmi diskutované. Jídla máme přebytek. Správná výživa by měla být dostatečně pestrá, co nejméně průmyslově zpracovaná a měla by vyhovovat celé rodině. Strava je složena ze tří základních živin. Jedná se o bílkoviny (proteiny), tuky (lipidy) a cukry (sacharidy). Ani jednu z těchto základních živin není vhodné zcela vyloučit. Je prokázáno, že velmi důležitá je strava těhotné matky, protože plod si dokáže vytvořit návyk na stravu, kterou matka přijímala. Zejména se jedná o potraviny jako je alkohol, kofein, sladkosti a tuky. Prvním důležitým obdobím je výživa kojence po porodu, období po odstavení je dalším důležitým obdobím. Období puberty je také velmi důležité, tělo se mění a je ovládáno hormony. Kritické období je mezi 15. a 18. rokem, kdy se zastavuje růst (Fořt, 2004).

Děti ve věku od jednoho do tří let mají stravu založenou na mléčném základu, která dodává dětem především bílkoviny a vápník. V jídelníčku by se neměly vyskytovat tučné potraviny. Do jídelníčku se zařazuje ovoce a zelenina. Nároky na výživu dětí ve věku od 3 do 10 let se postupně snižují a začínají se více podobat výživě dospělých, stále však potřebují více bílkovin, jelikož ještě rostou. Děti ve vývoji potřebují velké množství minerálních látek (vápník, fosfor, železo). Vitamín B, C, D by měl být v tomto věku taktéž vyšší. Strava dětí ve věku od 10 let až do dospělosti je velmi podobná výživě dospělých, zejména v období puberty, kdy chlapcům roste svalová hmota, a dívkám se ukládají rezervní tuky. V tuto dobu je důležité kontrolovat energetický příjem, protože někteří jedinci konzumují zbytečně velké množství jídla a nadměrný přísun energie se projevuje tloustnutím. V tomto období se stravovací návyky dotvářejí (Pánek, 2002).

Bílkoviny ve výživě

Bílkoviny (proteiny) by měly představovat přibližně 10-15 % denního energetického příjmu. Při redukčních dietách by se měl jejich příjem zvýšit až na 20 %. Dělí se na rostlinné (např. sója) a živočišné (např. maso, vejce, mléčné výrobky). Bílkoviny patří do jedné ze tří základních složek lidského jídelníčku a mají nejvíce ze všech živin sytící schopnost. Při nedostatku příjmu bílkovin dochází k úbytku svalové hmoty a tím je proces hubnutí složitější, jelikož se zpomaluje metabolismus. Bílkoviny jsou důležité pro stavbu a obnovu všech tkání. Každá bílkovina má v těle svou funkci. Nadměrná konzumace bílkovin způsobuje únavu a nadýmání. Mezi bílkoviny řadíme i hormony, které potřebujeme k trávení potravy.

Tuky ve výživě

Tuky (lipidy) by měly představovat přibližně 25-35 % denního energetického příjmu a neměl by ho z jídelníčku vyřazovat ani ten, kdo trpí nadváhou nebo obezitou. Při redukčních dietách by se měl jejich příjem snížit pod 20 %. Tuk patří do základního jídelníčku každého z nás, a i když mají nejmenší schopnost nasycení, jsou ze všech živin nejbohatším energetickým zdrojem. Některé vitamíny jsou rozpustné pouze v tucích. Podkožní tuk chrání náš organismus před přehřátím a podchlazením, taktéž chrání orgány při pádu. Tuky se skládají z glycerolu a mastných kyselin, které mohou mít zásadní vliv na naše zdraví. Mastné kyseliny se dělí na nasycené a nenasycené (Hřivnová, 2014).

Nenasycené mastné kyseliny jsou pro náš organismus přínosem. Najdeme je v rostlinných olejích, rybách, ořechách a semenech.

Nasycené mastné kyseliny mají živočišný původ a nejsou pro náš organismus příliš vhodné, jelikož nadměrný příjem může zvyšovat LDL cholesterol v krvi, který je pro nás organismus špatný. Tyto nevhodné kyseliny najdeme v tučném mase, sádle, másle, ale i tropických olejích, jako je například palmový tuk. Ten bývá často obsažen v cukrovinkách a v průmyslově vyráběném sladkém pečivu.

Mezi nejhorší tuky patří **transmastné nenasycené kyseliny**, které vznikají např. při přepalování rostlinných olejů (Pánek, 2002).

Cukry ve výživě

Cukry (sacharidy) by měly představovat 55-60 % celkového energetického příjmu. Při redukčních dietách by se měl jejich příjem snížit na 50%. Slouží tělu jako zdroj energie a není vhodné se jim zcela vyhýbat. Je důležité umět rozlišovat vhodné a nevhodné sacharidy. Dělíme je na jednoduché a složené. Za vhodné sacharidy považujeme ty s nízkým glykemickým indexem – tzv. složené, po kterých stoupá hladina krevního cukru pomalu. Čím je konzumace potravin s vyšším glykemickým indexem častější, tím více se tvoří z nadměrně přijatých cukrů tuk a dochází k rozvoji nadváhy (Fořt, 2004).

Nejjednodušší cukry, tvořené jednou jednotkou, nazýváme monosacharidy a patří mezi ně glukóza a fruktóza. Disacharidy obsahují dvě cukerné jednotky a patří mezi ně sacharóza a laktóza. Deset jednotek obsahují tzv. oligosacharidy, patří mezi ně rafinóza,

stachióza a verbaskóza. Polysacharidy mají nejsložitější strukturu, proto nás nejvíce a nejdéle zasytí a jsou pro náš organismus nejprospěšnější. Patří mezi ně škrob, celulóza, pektin a inulin a najdeme je např. v celozrnném pečivu (Pánek, 2002)

Voda ve výživě

Během dne bychom měli vypít 1,5-2,5 l vody. Záleží na venkovní teplotě a fyzické aktivitě. Funkce vody v lidském těle je rozmanitá. Pitný režim je velmi důležitý, jehož základem by měla být voda nebo neslazený čaj. Slazené minerální vody, limonády a džusy obsahují spoustu cukru a měli bychom je konzumovat spíše výjimečně. Lidské tělo obsahuje 45-75% vody. Nejvíce vody v těle mají kojenci, čím je člověk starší, tím méně vody v těle má. (Pánek, 2002).

Vitamíny a minerální látky ve výživě

Sice se jedná o stopové množství, ale jejich význam je v lidské výživě opravdu velký. Zdravý člověk, který preferuje zdravý životní styl a jehož strava je vyvážená a pestrá, netrpí nedostatkem vitamínů a minerálních látek. Vitamíny se dělí na ty, které jsou rozpustné ve vodě (C, B) a vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K). Vitamín C zajišťuje správnou funkci imunitního systému. Nejvíce ho obsahují šípky a rakytník. Vitamín D se vytváří v pokožce díky slunečním paprskům, v potravě ho najdeme především v tučných rybách. Sodík je nezbytný pro správnou činnost ledvin, ale v dnešní době je celosvětový problém spíše nadbytek sodíku. Doporučená denní dávka soli je 3-4 g soli za den (Agebro, aj. 1997).

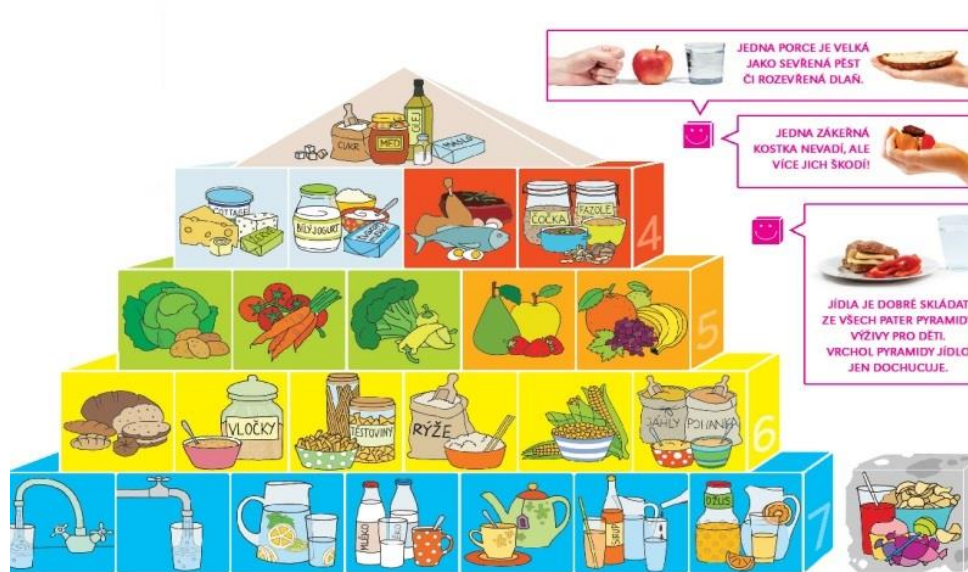
Údaje na potravinách

Výrobce má povinnost informovat o složení výrobku. Suroviny musí být uváděny sestupně podle obsaženého množství. Nejvíce je v potravině obsažena ta surovina, která je ve složení uvedena na prvním místě. Informace o složení se uvádí na 100 g nebo 100 ml výrobku. Nejčastěji se udává obsah energie v kilojoulech (kJ) nebo v kilokaloriích (kcal). 1 kcal = 4,2 kJ (Hlavatá, 2010).

Výživová pyramida a velikost porcí

Výživová pyramida slouží jako jednoduchý grafický pomocník, díky kterému se lépe orientujeme ve výživových doporučeních. V různých zemích je doporučena jiná skladba potravy, tudíž neexistuje pouze jedna výživová pyramida. Existuje i výživová

pyramida např. pro vegetariány nebo pro vegany. Oficiální výživová pyramida pro Českou republiku je vydána ministerstvem zdravotnictví ČR z roku 2005, která udává, jaká je doporučená denní porce z jednotlivých pater a jak velká je jedna porce. Pro děti zpracovala výživovou pyramidu L. Mužíková a K. Březková. Tato pyramida vychází z výživové pyramidy ministerstva zdravotnictví, ve které je zakomponován i pitný režim a velikosti porce jsou převáděny na otevřenou dlaň a sevřenou pěst. Je složena z pěti pater a zahrnuje šest skupin potravin a jednu skupinu nápojů. Všechna patra výživové pyramidy by měla být obsažena v každém denním jídlu včetně svačin (Hlavatá, 2018).



Obrázek 3: Výživová pyramida (Ministerstvo zdravotnictví, 2005)

1.4.3 Pohybová aktivita

Pohyb by měl být součástí života každého jedince. V dnešní době je nedostatek pohybu u dětí velkým problémem. Děti nejsou ochotné se ve volném čase věnovat sportu, raději sedí doma u televize nebo u počítače. Pohyb by měl člověka provázet od narození. Dětský organismus reaguje na pohyb mnohem lépe než dospělí. Děti, které se pravidelně věnují sportu, mají lépe vyvinuté svalstvo a mají správné držení těla. Dále u nich dochází k lepší kloubní pohyblivosti a zlepšuje se trávicí systém. Při sportu se uvolňují do krevního oběhu endorfiny – hormony štěstí, díky kterým jsme více odolní vůči stresu (Vamberová, 1964).

Jestliže pohybový aparát využíváme zcela minimálně, využíváme dopravní prostředky místo chůze, dáváme přednost výtahu před chůzí po schodech apod., ztrácíme svalovou hmotu, která je nepostradatelná. Dále dochází k poklesu celkové výkonnosti organismu a ke změně pohyblivosti kloubů (Adámková, 2009).

Při cvičení za účelem snížení tělesné váhy je důležitá důslednost. Při cvičení tělo spaluje kalorie, ale málokdo ví, že se při pravidelném cvičení zvyšuje bazální metabolismus, což má za následek, že lidské tělo v klidu spotřebovává více energie (Vandeman, 1992).

Vhodné pohybové aktivity pro obézní děti

Pohyb má pro všechny děti velký význam, ať už se jedná o děti s normální vahou nebo děti s nadváhou. Při výběru vhodné aktivity pro obézní dítě bychom měli brát v potaz jeho zdravotní stav a vztah ke sportu. Děti s nadváhou by měly vykonávat pohybovou aktivitu a být dostatečně motivovány. Měly by zlepšovat své rychlostní, vytrvalostní i silové schopnosti, ale je vhodné se zaměřit i na dechová a vyrovnávací cvičení. Špatné držení těla je dalším častým problémem. Pokud bude některý cvik pro obézní dítě náročný, je vhodné, aby cvik vykonalo z jiné, méně namáhavé pozice. Nejlepší polohou je cvičení vleže, kdy je hmotnost těla rozprostřena po větší ploše. Mezi nejvhodnější pohybové aktivity pro obézní děti patří jízda na kole a plavání. Děti potřebují podpořit a často chválit (Pastucha, 2011).

1.4.4 Tělesná výchova na základních školách

Obézní žák je zatížen větší tukovou vrstvou, a tak nemůže podávat při tělesné výchově stejný výkon jako dítě štíhlé. K tomu by mělo být v klasifikaci přihlíženo. Často tomu tak není. Místo toho rodiče své děti z tělesné výchovy uvolňují, což není správný krok. Rodič by se měl s učitelem domluvit na vhodných pohybových aktivitách, které dítě zvládne a nebude zbytečně přetěžovat kloubní systém. Učitel by měl počítat s nadměrnou vahou, měl by žáky pozitivně motivovat k plánované pohybové aktivitě, měl by postupně navyšovat tělesnou zdatnost, měl by se zaměřit na kvalitu provedení pohybu a měl by vážit a eliminovat rizika úrazů (Dvořáková, 2012).

Význam tělesné výchovy na ZŠ

Tělesná výchova na základních školách je většinou dotována dvěma hodinami týdně, které rozhodně nepokryjí skutečnou potřebu pohybu žáků. Pohybová činnost odbourává stres, takže se doporučuje věnovat se jí. Pohybová činnost se doporučuje provádět především odpoledne, jelikož odbourává stres, který se v žácích může nahromadit během dopoledních hodin při výuce. Pohybová aktivita pro žáky základních škol by měla být nejméně dvě hodiny denně. Tělesná výchova by se neměla příliš zabývat výkony žáků, učitel by se měl snažit rozvíjet tělesnou zdatnost žáků a usilovat o to, aby žáci pochopili význam pohybu v jejich životě. Výkony by se měli zabývat trenéři ve sportovních oddílech. Z hodnocení výkonů mají radost pouze ti žáci, kteří jsou sportovně nadaní. Méně zdatné žáky to naopak od sportu odrazuje (Kubátová, 2015).

Během tělesné výchovy by se žáci měli seznámit s pohybovými aktivitami, které je zaujmou a budou se jim chtít věnovat ve volném čase. Žáci by se měli naučit spolupráci, vzájemnou úctu a podporu, nemají pouze soupeřit. V dětském kolektivu je často náročné se sjednotit a určit jednotný cíl. Ve třídě je to ještě těžší, protože žáci mají rozdílné zájmy. V tělesné výchově je proto velmi důležité věnovat se základům sportovních aktivit, mezi které patří například gymnastika, atletika a míčové hry. V kvalitě tělesné výchovy je velmi důležité materiální vybavení a možnosti školy. Náradí a náčiní je pro atraktivitu výuky klíčové. Pro učitele je zásadní míra přiměřenosti. Každý žák nemusí umět vše, ale každý žák by se měl zlepšit (Dvořáková, 2012).

Didaktické zásady

Učitel by měl počítat s nadměrnou hmotností žáka, kterého by měl dostatečně motivovat k plánované pohybové činnosti. Tělesná zdatnost by měla být navyšována postupně. Učitel by se měl zaměřit na kvalitu provedení pohybu a měl by zvážit a eliminovat rizika úrazů. V úvodu výuky TV je důležité přichystat organismus na zátěž, to znamená rozcvičit tělo a zahřát svaly. Zátěž se musí navyšovat postupně, dle zdravotního stavu a fyzické zdatnosti žáka. Obézní žáky musíme pozorovat, zda nevykazují projevy únavy a přetížení. Cvičení ve výuce by mělo být aerobní, po dobu 40 minut, aby bylo vynaloženo alespoň 800 kilojoulů. Je vhodné se vyhýbat skokům, aby byly klouby co nejméně zatěžované (Pastucha, 2011).

Motivace a postoj žáků k tělesné výchově

Motivace je psychický proces, který ovlivňuje chování jedince. Motivaci doprovází zvědavost a dobrý pocit. Žák se může namotivovat sám, nebo mu s tím pomůže vnější prostředí, ve škole ho může motivovat spolužák a učitel. Namotivovat obézního žáka bývá složité, je důležité stanovit si reálné cíle. U obézních žáků by se mělo hodnotit, o kolik se zlepšil, aby žák viděl pokrok a chtěl v dané pohybové činnosti pokračovat. Dobré výsledky žáky velmi motivují. Pokud žák zlepšení neuvidí, bude demotivován a chuť pokračovat v pohybové činnosti začne klesat. Žáci, kteří nejsou zvyklí na pohyb, si neuvědomují, jak je pro jejich zdraví klíčový. Často je na místě vysvětlit jim zdravotní komplikace, ale je důležité je nevystrašit, aby se nezalekli negativních dopadů, které jsou s nedostatkem pohybu spojeny (Pastucha, 2011).

Popularita tělesné výchovy velmi klesla. Dříve patřil tento předmět mezi oblíbené. K tělesné výchově mají kladný vztah spíše žáci na prvním stupni, kde si vztah k pohybu teprve utvářejí. Žáci na prvním stupni potřebují pohyb každý den. Chlapci mají tendenci soutěžit a s ostatními spolužáky se poměřovat. Dívky o soutěžení nestojí. Učitel by se měl zajímat o to, co žáky baví, a co od hodin tělesné výchovy očekávají. Důležitá je radost z pohybu. Hodiny tělesné výchovy bývají často stereotypní, což starší žáky může od hodin tělesné výchovy odrazovat, a tak začne obézních žáků přibývat. Zároveň si tito žáci neumí představit, že by se tělesná výchova na základních školách zrušila (Dvořáková, 2012).

2 Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je vyhotovení doporučení pro žáky a jejich rodiče ve spolupráci s učiteli tělesné výchovy ohledně zdravého životního stylu.

Dílčí cíle:

1. Informace o historii, příčinách a rizicích obezity.
2. Základní data o vyšetření, léčbě a prevenci obezity.
3. Tělesná výchova na základní škole – měření pomocí elektrické impedance, dotazníkové šetření u žáků a rozhovor s učiteli.
4. Porovnání obezity u žáků z klasické třídy a žáků s rozšířenou výukou tělesné výchovy.
5. Doporučení pro žáky a jejich rodiče.

3 Metodika výzkumu

Výzkum byl proveden za pomoci učitelů tělesné výchovy, zapojili se do něj žáci druhého stupně na Základní škole Mládežnická v Trutnově. Na výzkumu jsem začala pracovat v červnu 2020, kdy jsem oslovila spolužáky z vysoké školy, kteří již pracují jako pedagogové a dodělávají si pedagogické vzdělání na katedře tělesné výchovy v Liberci. Výzkum jsem ukončila v prosinci 2020 druhým měřením žáků pomocí přístroje na měření složení těla. Mezitím jsem se věnovala rozhovorům s kolegy, dotazníkovému šetření žáků a prvnímu měření žáků.

3.1 Výzkumný soubor

Pro výzkum bylo osloveno 224 žáků druhého stupně, respektive jejich zákonných zástupců. Podílet se na výzkumu odmítlo celkem 70 žáků. Výzkumu se nakonec účastnilo celkem 154 žáků, 108 žáků z klasické třídy a 46 žáků s rozšířenou výukou tělesné výchovy. Nutno podotknout, že minimálně polovina nezapojených žáků trpí obezitou, která je patrná pouhým pohledem na žáka. Ani po konzultaci třídních učitelů se zákonnými zástupci žáků se obézní děti do výzkumu bohužel nezapojily. Většinou i rodiče obézních žáků měli problém s nadváhou a obezitou. Bylo osloveno 9 učitelů tělesné výchovy, se kterými byly vedeny diskuze nad aktuální situací žáků na druhém stupni a jejich vztahu k tělesné výchově. Všichni oslovení učitelé se rozhovorů zúčastnili.

3.2 Použité metody

Ve výzkumu byla použita metoda rozhovoru s učiteli tělesné výchovy, dotazníková metoda s žáky a metoda měření tělesného složení žáků pomocí tělesného analyzátoru Tanita MC-780 MA.

3.2.1 Rozhovor s učiteli TV vybrané ZŠ

Během června 2020 byly vedeny spontánní rozhovory (neformální konverzace) s pěti studenty navazujícího kombinovaného studia učitelství tělesné výchovy na druhém stupni, které se týkaly nadváhy a obezity u žáků. Studenti navazujícího studia jsou již učiteli na základních školách, tudíž mají praxi. Během měsíce září 2020 proběhly podobné rozhovory se čtyřmi kolegy na základní škole, kde pracují. Na základě těchto

rozhovorů byl vytvořen dotazník a doporučení pro žáky, který se týkal zdravého životního stylu.

Úvod rozhovoru byl věnován studiu učitelské profese, délce praxe a důležitosti předmětu TV na školách. Řešilo se i materiální zabezpečení škol a podpora TV u vedení škol. Dva z devíti učitelů mají více než dvacetiletou praxi. Další dva učitelé učí již 15. rokem. Jeden z učitelů má za sebou desetiletou praxi a zbylí tři učitelé jsou na začátku své profese, všichni již pracují jako učitelé a učí minimálně druhým rokem. Oslovení učitelé si tento druh zaměstnání vybrali, protože mají kladný vztah k dětem a milují sport. Zaměstnání berou jako jakési poslání. Je zajímavé, že nikdo z učitelů, se kterými jsem vedla rozhovor v červnu, nebyl spokojen s materiálním zabezpečením školy, kde učí. Naopak kolegové na škole, kde pracují, byli se sportovním vybavením spokojeni všichni.

Cílem učitelů TV je kladný vztah k pohybu žáků, zlepšení fyzického výkonu, osvojení základních pohybových dovedností, spolupráce mezi žáky a smysl pro fair play. V současné situaci mají všichni učitelé hodnoticí tabulky, ale hodnocení přizpůsobují jednotlivým třídám. Ještě před několika lety se někteří z dotazovaných učitelů pouze drželi tabulek a hodnocení ve třídách nepřizpůsobovali. Učitelé na školách jsou v hodnocení jednotní. Žáci během výuky jsou nejčastěji hodnoceni známkou, která je doplněna o slovní hodnocení.

Všichni učitelé se shodli, že žáků s nadváhou a obézních žáků přibývá. Učitelé k nim mají jiný přístup. Snaží se jim pomoci najít vhodný sport, který je bude bavit i mimo školu. Hodnotí u nich především snahu a zlepšení, jelikož obézní žáci mají jiné fyzické možnosti. Obézní žáky z hodin neomlouvají více než ostatní. Učitelé se shodli, že žáků s kladným vztahem ke sportu ubývá. Posměšků a nadávek na obézní spolužáky si od ostatních žáků učitelé nevšimli, pokud ano, jedná se spíše o výjimečné případy. Výuka tělesné výchovy všem učitelům přijde psychicky i fyzicky náročnější než výuka jiných předmětů.

3.2.2 Dotazníkové šetření s žáky na druhém stupni vybrané

ZŠ

Dotazník je nástroj na sběr informací, který se skládá z otevřených nebo uzavřených otázek. Pro vypovídající hodnotu je důležité, aby měl dotazník co nejvíce respondentů. Výsledná data by měla být co nejlépe vyhodnotit, analyzovat a porovnat.

V první řadě si musíme uvědomit, na co se dotazovaných chceme ptát, a jak se bude dotazník realizovat. V úvodu dotazníku respondentům vysvětlíme, co je cílem a smyslem dotazníku. Otázky musí být výstižné (Managementmania, 2016).

Nejčastěji má tištěnou nebo elektronickou formu. Pro zvýšení návratnosti jsem měla v plánu dotazník žákům podat v tištěné podobě, ale kvůli pandemii Covid-19 jsem se rozhodla pro elektronickou formu, jehož návratnost byla i tak stoprocentní, protože jsem dotazník spolu s ostatními kolegy zahrnula jako součást průběžné klasifikace v tělesné výchově.

Anonymní dotazníkové šetření bylo provedeno v Královehradeckém kraji ve městě Trutnov na vybrané základní škole. Respondenty byli žáci druhého stupně ve věku 11 – 15 let. Dotazník obsahoval celkem 25 otázek, přičemž většina z nich byla uzavřených. Otázky byly tvořeny tak, aby zjišťovaly životní styl žáků. Do úvodu dotazníku byly zařazeny identifikační otázky jako pohlaví a věk, poté následovaly otázky týkající se výživy, volného času a psychické pohody. Celkem odpovídalo 154 respondentů.

Dotazník byl vytvořen na základě spontánních rozhovorů s učiteli tělesné výchovy. Dotazník žáci vyplnili na začátku října 2020 a stejný dotazník zodpověděli během prosince 2020. Z říjnových a prosincových odpovědí jsem vytvořila dva grafy, říjen – „graf A“ a prosinec – „graf B“, které jsem následně porovnála. Odpovědi respondentů na téma kroužků, sportu a restaurací zcela jistě ovlivnila mimořádná situace – pandemie koronaviru Covid-19, která se v letošním roce dotkla každého z nás.

3.2.3 Měření tělesného složení žáků

Nadváha a obezita u žáků na Základní škole Mládežnická byla změřena pomocí přístroje Tanita MC-780 MA, který využívá technologii bio-impedační analýzy. Zapůjčila mi jej Katedra tělesné výchovy a sportu Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci. Přístroj je vhodný pro lékařské i komerční využití. Přístroj vede signál 4 elektrod skrze ruce přes hrudník a břišní část až do chodidel, velmi rychle přes vodní prostředí ve svalech a pokud narazí na tukovou tkáň, která obsahuje mnohem méně vody, dochází k odporu, který nazýváme impedance. Kompletní měření trvá přibližně 20 sekund. Ovládání přístroje není nikterak složité a zvládne jej ovládat i laik. Není nutná speciálně proškolená osoba. Přístroj obsahuje velký LCD

displej, kde si měřený může ihned prohlédnout výsledky složení těla. Výsledky jsou taktéž ukládány na SD kartu do počítače, který lze s přístrojem propojit (TANITA, 2018).

Měření probíhalo na Základní škole Mládežnická v Trutnově v kabinetě tělesné výchovy, kam byl přístroj převezen z Katedry tělesné výchovy a sportu v Liberci osobním automobilem začátkem října a v polovině prosince. Žáci byli měřeni jednotlivě, aby zůstala zachována anonymita. Ovládání přístroje a softwaru nebylo náročné. Přístroj bylo nutné kalibrovat do vodorovné polohy, což nebylo složité díky vodováze a nastavitelným nožičkám, které přístroj obsahuje. Data byla zpracována v programu Microsoft Excel do přehledných grafů s využitím poznatků z deskriptivní statistiky, jako je např. aritmetický průměr. Pomocí přístroje na měření tělesného složení byl zjištěn index tělesné hmotnosti (tzv. BMI) a tělesný tuk (tzv. FATP) u žáků. Při druhém měření byli žáci dotazováni, zda se doporučením alespoň částečně řídili. V každé třídě se přihlásilo pouze pár jedinců. Někteří žáci vznesli dotaz, zda by měření nemohlo proběhnout až po koronavirové situaci, která určitě motivaci žáků snížila. Žáci nechodili do školy, výuka pobíhala online z domova. Veškeré kroužky i sportoviště byly zavřené. Po návratu do škol byla na všech školách v České republice zakázána výuka tělesné výchovy. Nějakou dobu trval v našem státě i zákaz vycházení. Doporučení bylo přizpůsobeno aktuální situaci, ale žáci na druhém stupni dávají přednost spíše kolektivním sportům před individuálními. Část žáků, která trpěla nadváhou a doporučení nedostala, o doporučení po ukončení výzkumu požádala pro vlastní potřeby.

3.2.4 Doporučení pro žáky ZŠ a jejich rodiče

Na základě poznatků získaných díky dotazníkům od žáků a rozhovorů s učiteli tělesné výchovy bylo vytvořeno doporučení pro žáky na druhém stupni základní školy a jejich rodiče týkající se zdravého životního stylu.

V úvodu doporučení bylo žákům a jejich rodičům vysvětleno, proč je právě jim zasláno doporučení. Znovu bylo žákům vysvětleno, jak se orientovat ve výsledcích měření. Objasněn byl i pojem bazální metabolismus a uveden byl energetický výdej nejčastějších aktivit, které žáci během dne provozují. Taktéž bylo uvedeno, jaký je vztah mezi kilokaloriemi a kilojouly. Pokud by žákům systém počítání energetického příjmu a výdaje nevyhovoval, měli sepsané i doporučení do stručných vět, které bylo rozděleno na tři části - zdravá výživa, fyzická aktivita a psychická pohoda a kvalitní spánek.

V doporučení šlo především o udržitelnost, která je dle mého názoru velmi důležitá, proto si žáci mohli dopřát každý týden to, na co jsou zvyklí a co mají rádi.

3.3 Organizace a harmonogram

V červnu 2020 a v září 2020 probíhaly rozhovory s učiteli tělesné výchovy. Na konci září byl vyhotoven dotazník pro žáky, který se týkal zdravého životního stylu. Ten jim byl na začátku října zaslán pomocí elektronické pošty. Poté proběhlo první měření žáků na druhém stupni ZŠ, výsledky žáci obdrželi na email a jejich rodiče přes elektronickou žákovskou knížku. Po měření obdržel každý z žáků a jejich rodičů do elektronické žákovské knížky a na email výsledky jejich měření, kde byl analyzován index tělesné hmotnosti a tělesný tuk. Výsledky byly přehledně zpracovány pomocí barevných grafů a obsahovaly i hodnotu bazálního metabolismu.

Na začátku října bylo vytvořeno doporučení pro žáky a jejich rodiče. Měření žáci byli rozděleni na žáky z klasické třídy a třídy s rozšířenou výukou TV a podle ID vygenerovaného automaticky při měření byli žáci rozděleni na sudé a liché. Liší žáci obdrželi v první polovině října doporučení týkající se zdravého životního stylu, kterým se mohli, ale také nemuseli řídit. V prosinci, po přechodu z distanční výuky na základních školách na výuku turnusovou, bylo provedeno druhé měření a dotazníkové šetření. Výsledky měření byly žákům opět zaslány pomocí emailu a rodičům přes elektronickou žákovskou knížku. V druhé polovině prosince byly výsledky vyhodnoceny a následně porovnány.

Vysvětlení problematiky a samotné měření přístrojem na zjištění tělesného složení bylo věnováno více než 15 vyučovacími hodinami. Zpracování dat z přístroje, které bylo časově nejnáročnější, není do hodin započítáno.

4 Výsledky a diskuze

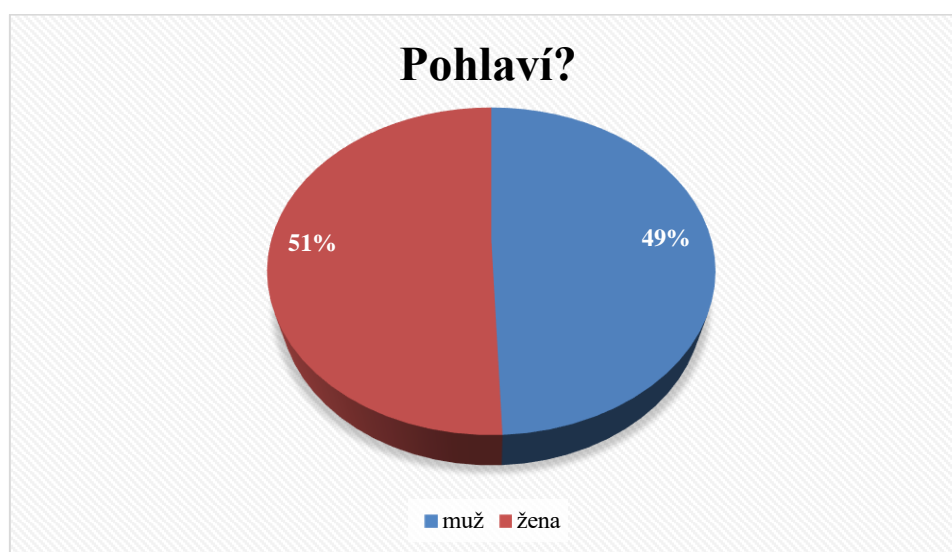
Pohyb a strava jsou, zejména pro dětský organismus, velmi důležité, jelikož mají vliv na správný vývoj. Kapitola je věnována životnímu stylu, nadváze a obezitě u dětí pubescentního věku na vybrané Základní škole Mládežnická v Trutnově.

4.1 Zdravý životní styl

Zde jsou porovnány výsledky dotazníků, které se týkaly zdravého životního stylu, které jsou dále rozděleny na identifikační otázky, otázky týkající se stravovacích zvyklostí, trávení volného času a psychické pohody.

4.1.1 Vyhodnocení identifikačních otázek

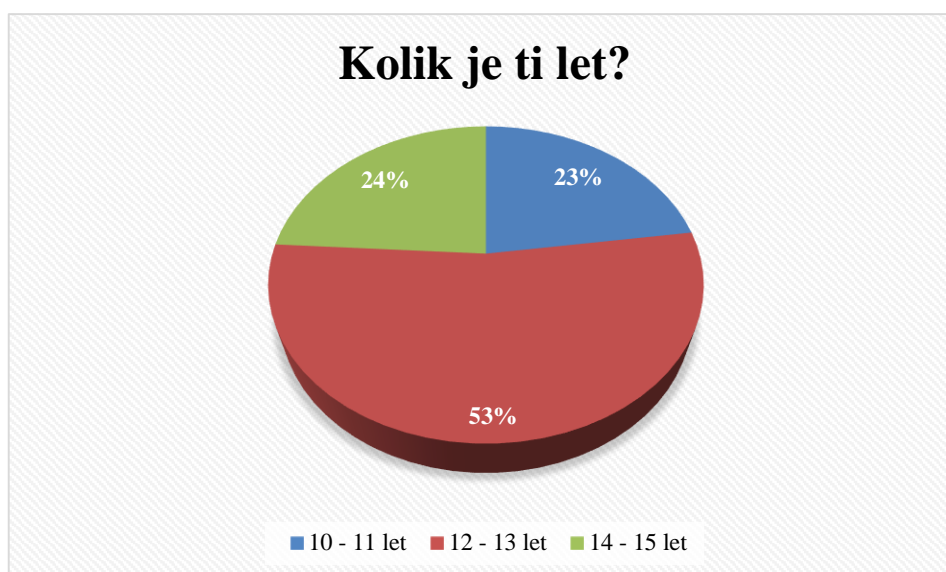
Otázka 1. Pohlaví?



Graf 1: Pohlaví

Diskuze: Z celkového počtu 154 dotazovaných žáků bylo 76 chlapců, což je 49 % a 78 dívek, což je 51 %.

Otázka 2. Kolik je ti let?

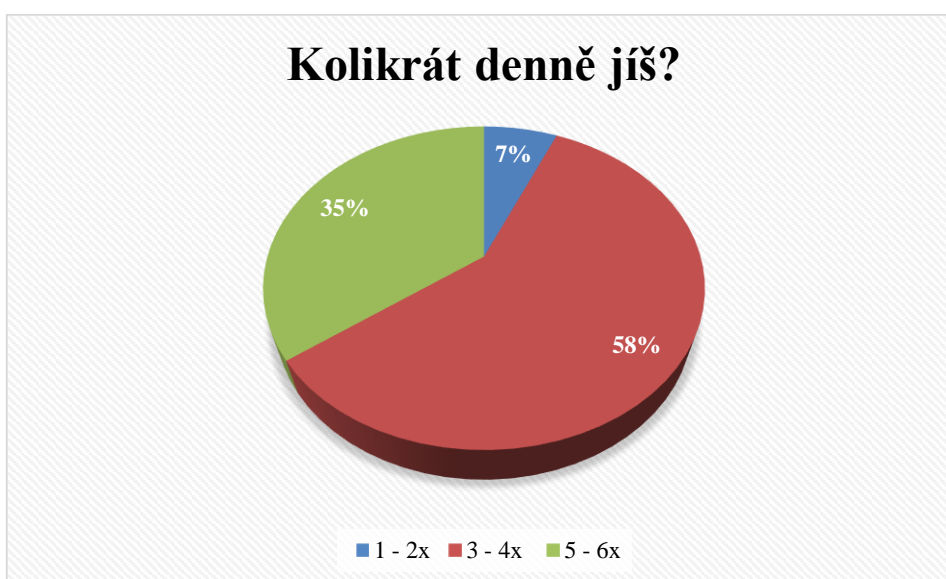


Graf 2: Věk

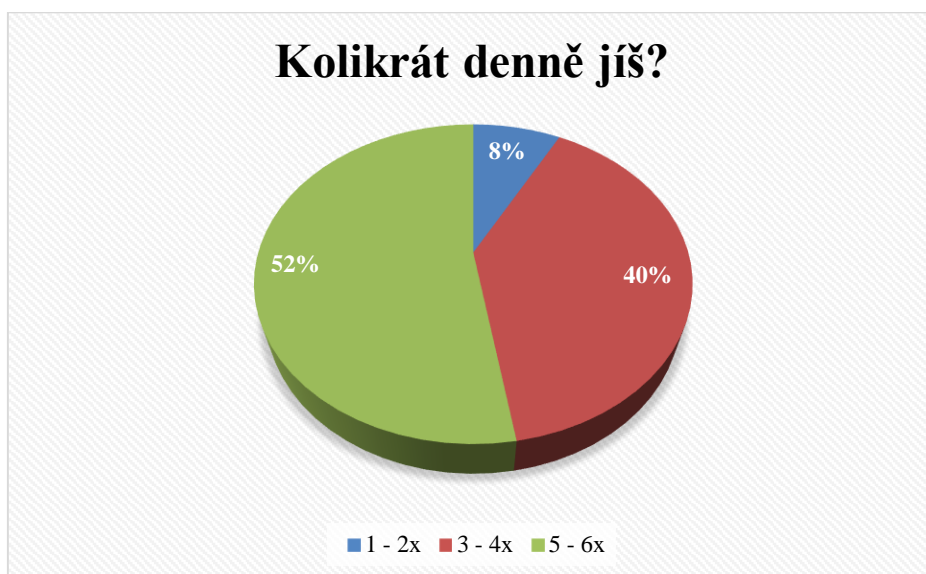
Diskuze: Věk žáků se pohyboval ve věku od 10 do 15 let. Nejpočetnější skupinou byli žáci ve věku 12 – 13 let, procentuálně se jedná o 53%, což je více než polovina. Žáci ve věku 14 – 15 let tvoří 24% a obdobný počet žáků byl ve věku 10 – 11 let (23%).

4.1.2 Vyhodnocení otázek týkající se stravování

Otázka 3. Kolikrát denně jíš?



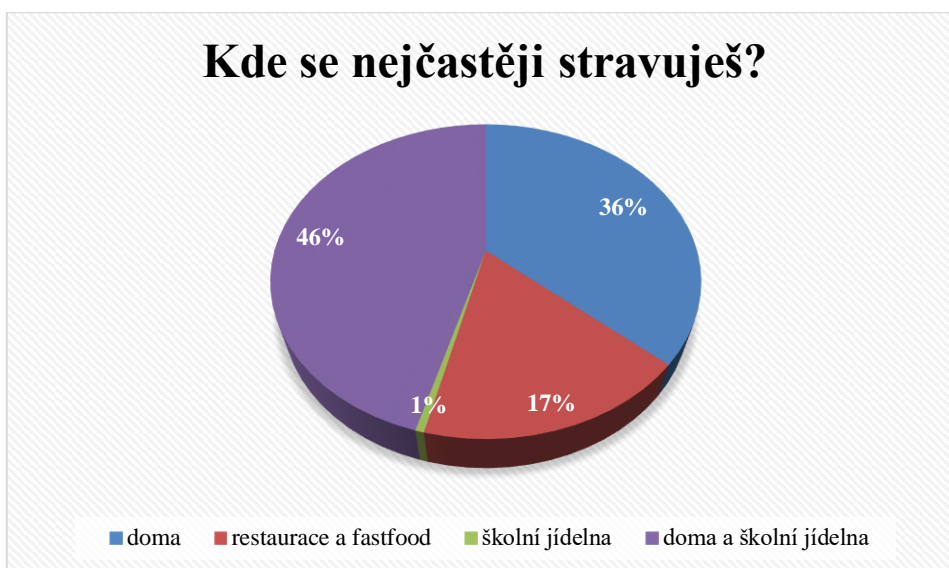
Graf 3a: Počet porcí za den



Graf 4b: Počet porcí za den

Diskuze: Podle Fořta (2004) je důležitý počet jídel konzumovaný během dne. Ze zdravotního hlediska by měly děti konzumovat 5 – 6 porcí za den. Snídani, dopolední svačinu, oběd, odpolední svačinu, večeři a někdy i druhou večeři. Řada dětí má špatné stravovací návyky a stravuje se jako dospělí, pro děti jsou svačiny mezi hlavními chody důležité. Z odpovědí dotazovaných žáků v říjnu vyplynulo, že více než polovina z nich si uvědomuje, že je v jídle důležitá pravidelnost, což je uspokojivé. Více než polovina žáků se v říjnovém dotazníku stravovala 3 – 4x a 35 % žáků se stravovalo 5 – 6x . Pouze 7 % žáků se stravovalo 1 – 2x. Po doporučení (v prosinci) se žáci zaměřili na svačiny během dne a více než polovina žáků se stravovala 5 – 6x. 40 % žáků se stravovalo 3 – 4x a 8 % dotazovaných zůstalo u stravování 1 – 2x za den.

Otázka 4. Kde se nejčastěji stravuješ?



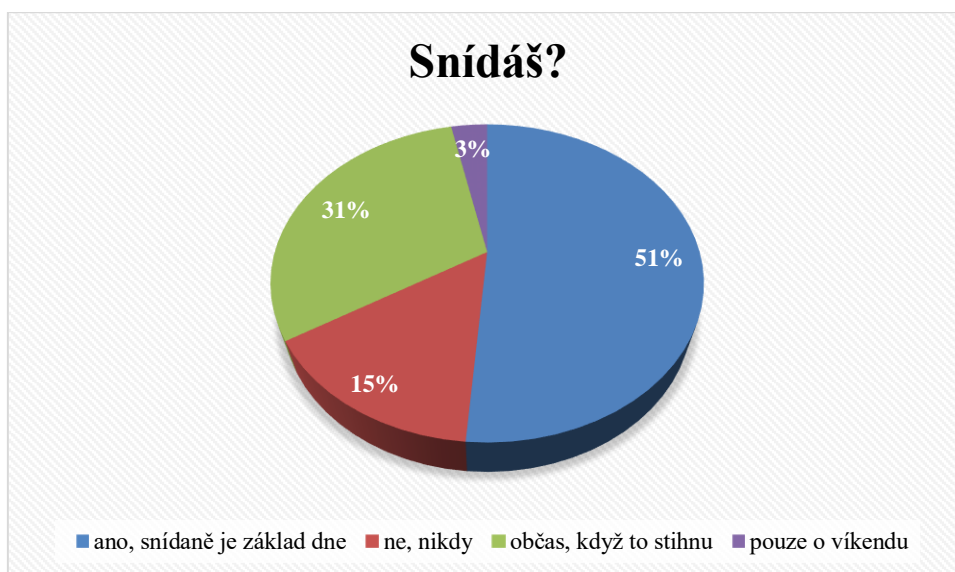
Graf 5a: Místo stravování



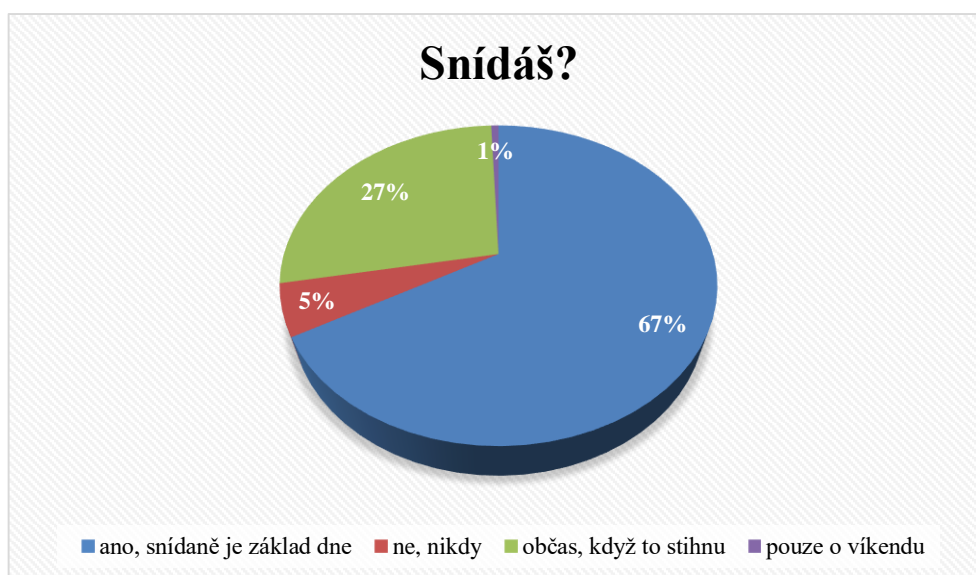
Graf 6b: Místo stravování

Diskuze: Podle Burianové (2004) školní jídelny dětem zajišťují kvalitní stravu. V České republice je dobře zaveden systém školního stravování ve školních jídelnách. Z říjnových odpovědí žáků vyplývá, že skoro polovina žáků (46 %) se stravovala doma nebo ve školní jídelně. 36 % žáků se stravovalo převážně doma. 17 % žáků se nejčastěji stravovalo v restauracích a fastfoodech. V prosincovém dotazníku 95 % žáků odpovědělo, že se stravuje doma. Jen 5 % žáků využilo možnost odebírání obědů ze školní jídelny. V restauracích a fastfoodech se nestravoval nikdo. Odpovědi žáků ve velké míře ovlivnila koronavirová situace, kdy se žáci vzdělávali distančně a školu, ani školní jídelnu nenavštěvovali. Restaurační zařízení byla taktéž uzavřena.

Otázka 5. Snídáš?



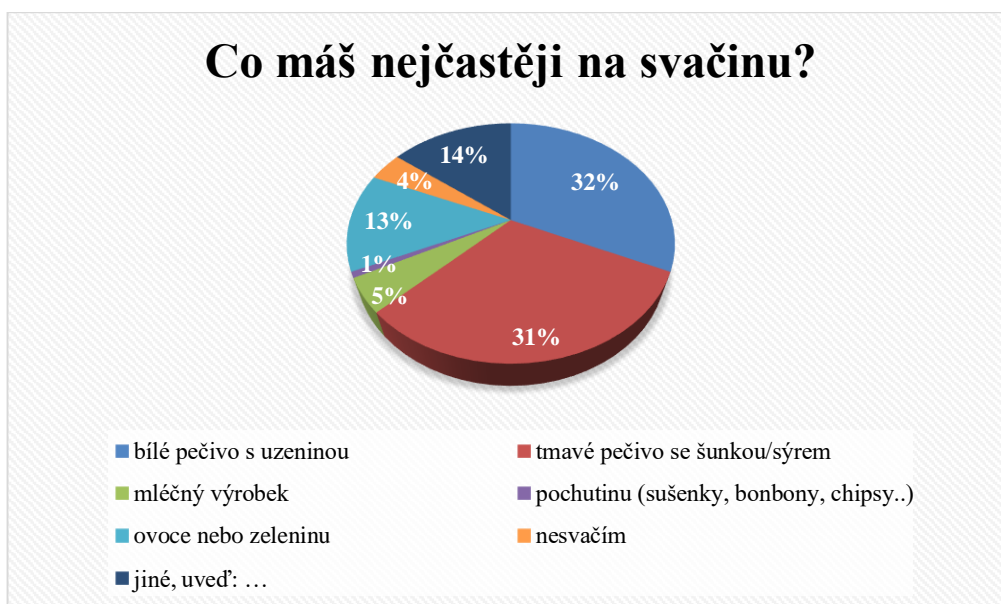
Graf 7a: Snídaně



Graf 8b: Snídaně

Diskuze: Kunová (2005) uvádí, že snídaně je jedním z nejdůležitějších jídel dne. Měla by tvořit až 25 % denního příjmu. Vynechání snídaně může mít vliv na výkon dětí během dne, především ve škole, kdy mohou mít zhoršenou schopnost soustředit se, mohou trpět bolestmi hlavy, pociťovat únavu, apod. V říjnovém dotazníku snídala polovina dotazovaných, 31 % žáků snídalo pouze občas, 3 % pouze o víkendu a 15 % žáků nesnídalo vůbec. Po mém doporučení – tedy v prosincovém dotazníku pravidelně snídalo 67 % dotazovaných. 27 % snídalo občas. Nesnídalo pouze 5 %. Je možné, že kvůli uzavření škol měli žáci více času a mohli se tak ráno nasnídat.

Otázka 6. Co máš nejčastěji na svačinu?



Graf 9a: Preferované potraviny na svačinu

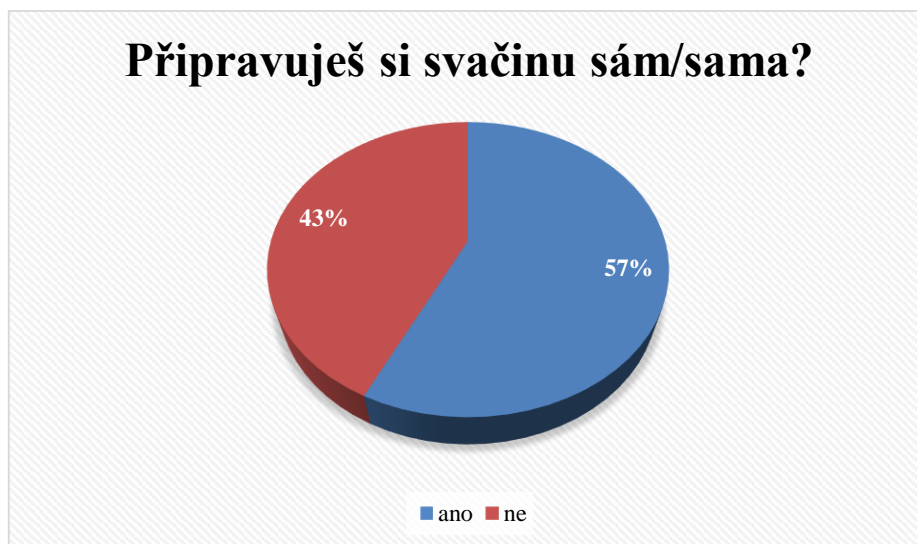


Graf 10b: Preferované potraviny na svačinu

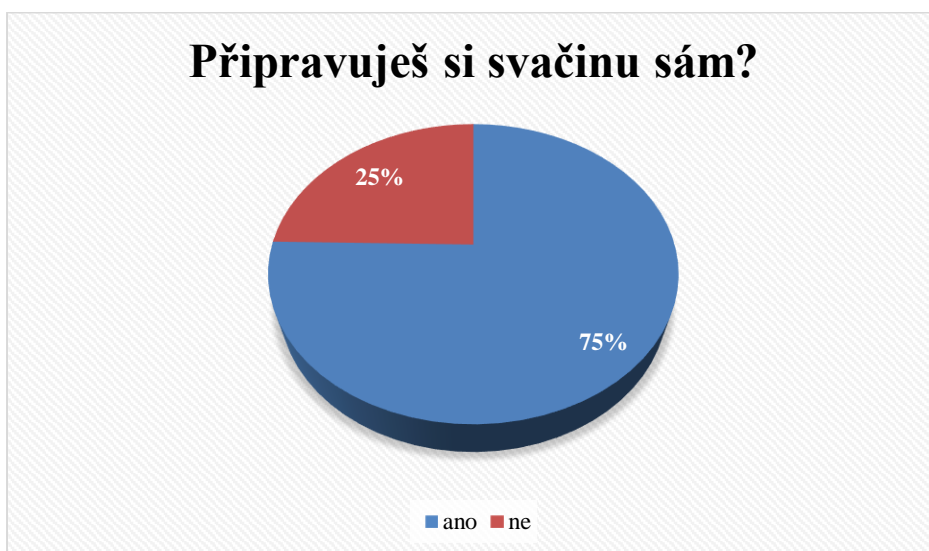
Diskuze: Podle Kunové (2004) jsou svačiny velmi důležité a neměly by se v jídelníčku vynechávat. Pro některé děti je snídaně nahrazována právě svačinou, ale ani děti, které snídají, by svačinu vynechávat neměly. Svačina by měla obsahovat zdravé potraviny, mezi které patří ovoce a zelenina, ale také tmavé pečivo a bílkoviny. V říjnovém šetření svačilo nejvíce (32 %) žáků bílé pečivo s uzeninou. 31 % žáků mělo nejčastěji tmavé pečivo se šunkou a sýrem. 13 % žáků svačilo ovoce nebo zeleninu. 14 % žáků, kteří uvedli možnost „jiné“ uvedlo nejčastěji kupované slané pečivo nebo

cereálie. Pouze malá část žáků svačí mléčný výrobek, pochutinu nebo nesvačí vůbec. V prosincovém dotazníku více žáků začalo svačit tmavé pečivo se šunkou a sýrem (46 %). Ubylo žáků, kteří svačí bílé pečivo s uzeninou (20 %). Více žáků začalo svačit mléčný výrobek (12 %) a pouze 2 % svačit nezačalo. Výsledky jsou příznivé, protože žáci začali svačit zdravější svačiny.

Otázka 7. Připravuješ si svačinu sám/sama?



Graf 11a: Příprava svačiny

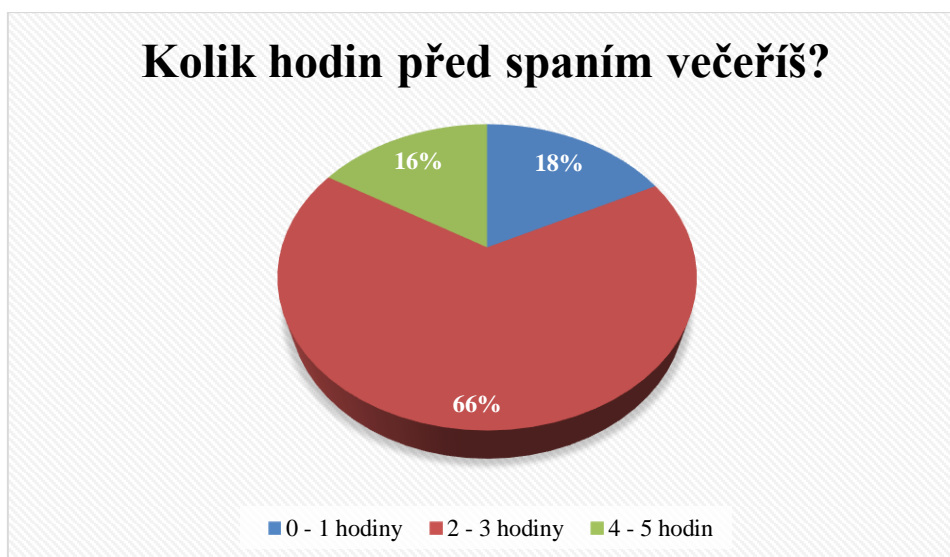


Graf 12b: Příprava svačiny

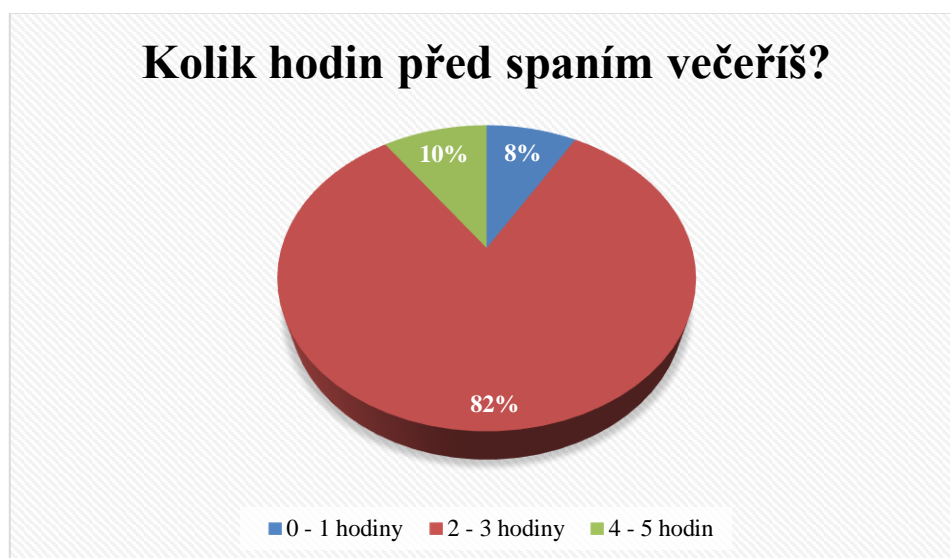
Diskuze: Fořt (2004) tvrdí, že rodiče dávají svým dětem z pohodlnosti peníze na svačinu a děti si koupí svačinu sami, která bohužel nebývá příliš zdravá. V říjnu si svačinu připravovalo na druhém stupni 57 % dotazovaných žáků. 43 % žáků si svačinu

nepřipravovalo. V prosinci si svačinu připravovalo 75 % žáků a pouze 25 % žáků si svačinu nepřipravovalo samo. Výsledky opět mohla ovlivnit aktuální koronavirová situace, kdy žáci nechodili do školy a výuka probíhala z domova.

Otázka 8. Kolik hodin před spaním večeříš?



Graf 13a: Poslední jídlo před spaním



Graf 14b: Poslední jídlo před spaním

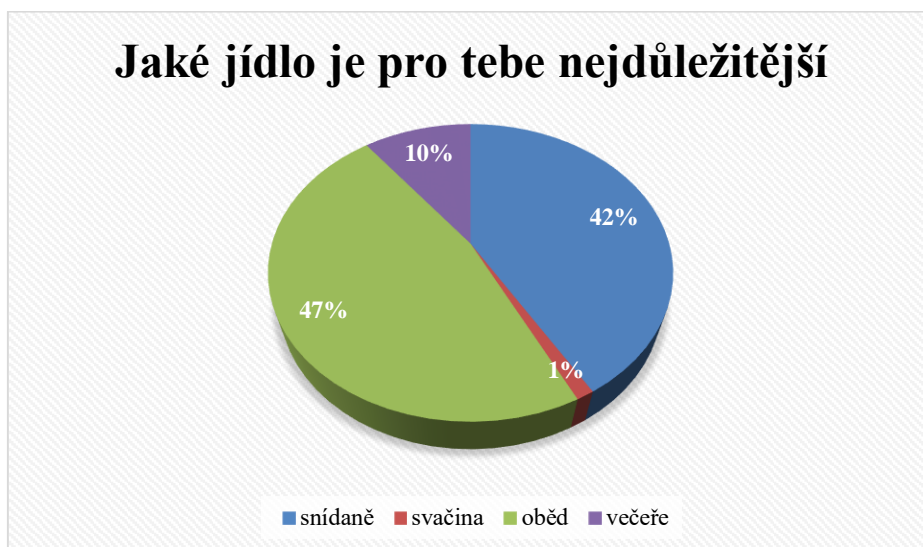
Diskuze: Hlavatá (2018) uvádí, že poslední jídlo dne by mělo být 2 – 3 hodiny před spaním. Dobře zvolená večeře ovlivňuje naše zdraví a kvalitní spánek. 66 % žáků v říjnovém dotazníku odpovědělo, že před spaním večeřelo 2 – 3 hodiny. 16 % žáků večeřelo 0 – 1 hodinu a 6 % žáků si dopřálo večeři 4 – 5 hodin před spaním. Během prosince se zvýšil počet těch, kteří se stravují 2 – 3 hodiny před spaním na 82 %. 10 %

žáků večeří 4 – 5 hodin před spaním a snížil s i počet žáků, kteří večeří 0 – 1 hodinu před spaním na 8 %. Výsledky jsou příznivé. Většina žáků se před spaním stravuje ve správný čas, tak jak ho uvádí odborná literatura.

Otázka 9. Jaké jídlo je pro tebe nejdůležitější?



Graf 15a: Nejdůležitější jídlo dne



Graf 16b: Nejdůležitější jídlo dne

Diskuze: V odborných publikacích se často setkáváme s názorem, že snídaně by měla tvořit 20 – 25 % z celkového denního příjmu. Dopolední svačina by měla tvořit 15 %, oběd 30 %, odpolední svačina 15 % a večeře 15 – 20 % z celkového denního příjmu. Pro 36 % žáků dotazovaných v říjnu byl nejdůležitějším jídlem dne oběd. 30 % žáků uvedlo za nejdůležitější jídlo dne večeři, pro 23 % žáků byla nejdůležitější snídaně a 11

% dotazovaných zvolilo za nejdůležitější jídlo svačinu. V prosincovém dotazníku přibylo těch, kteří si myslí, že nejdůležitější jídlo dne je oběd (47 %). Více žáků si uvědomilo důležitost snídaně (42 %). Pouze 10 % žáků uvedlo za nejdůležitější jídlo večeři a pouhé 1 % svačinu. Všechna jídla jsou během dne důležitá, ale výsledky ukazují, že si část žáků uvědomila důležitost snídaně.

Otázka 10. Sediš při jídle u jídelního stolu?



Graf 170a: Stravování u jídelního stolu



Graf 180b: Stravování u jídelního stolu

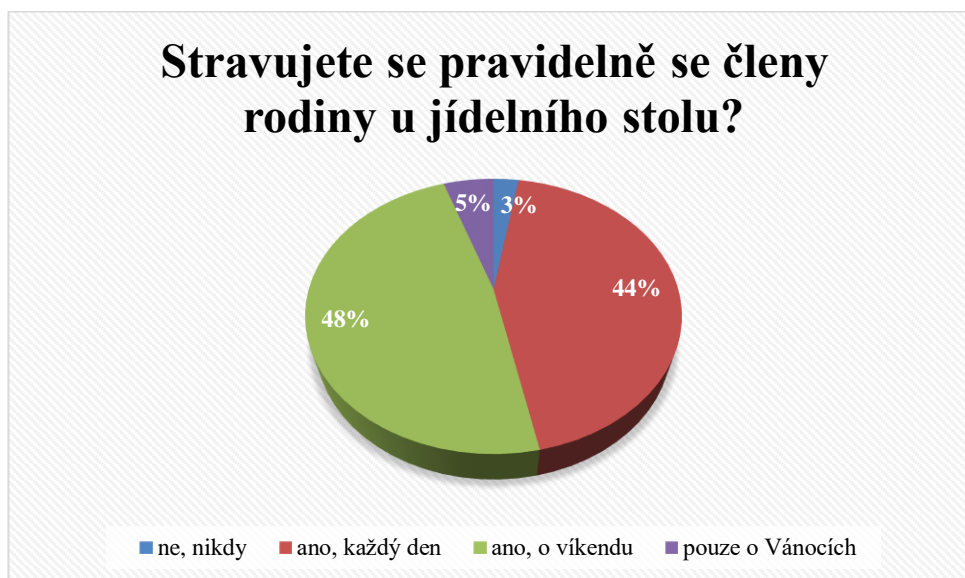
Diskuze: Děti by se měly stravovat v klidu. Soustředit by se měly pouze na jídlo. Zapnutá televize i telefon děti od jídla vyrušuje. Necelá polovina, konkrétně 44 % dotazovaných se v říjnu stravovala u jídelního stolu. 40 % dotazovaných žáků se stravovalo u jídelního stolu pouze občas, u psacího stolu se stravovalo 14 % respondentů

a pouze 2 % žáků si talíř s jídlem neodkládalo na stůl. V prosincovém dotazníku byly odpovědi velmi podobné. Stravování u jídelního stolu se zlepšilo jen velmi málo. Je zarážející, že velké části žáků správný návyk jíst u jídelního stolu chybí.

Otázka 11. Stravujete se pravidelně se členy rodiny u jídelního stolu?



Graf 191a: Společné stravování s rodinou

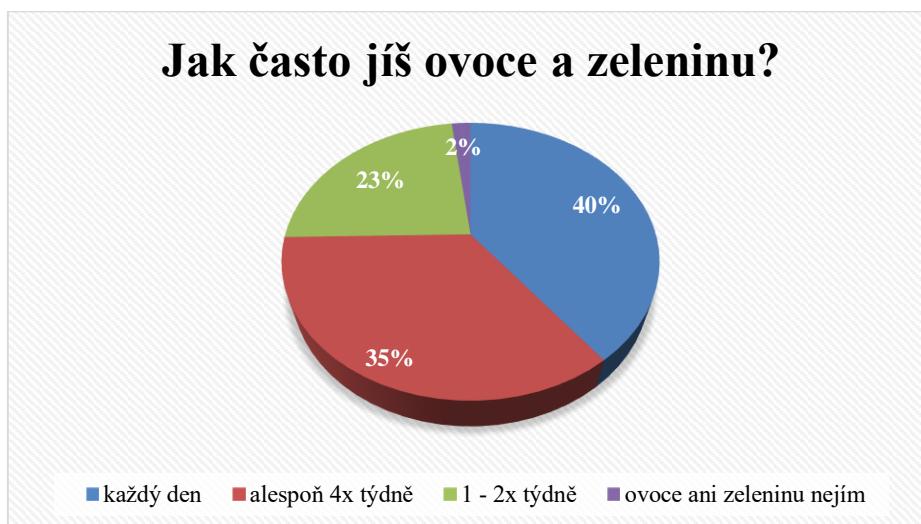


Graf 201b: Společné stravování s rodinou

Diskuze: Kubáčková (2019) uvádí, že jíst pravidelně se členy rodiny u stolu je velmi důležité pro vytváření a utužování vztahů v rodině. Čas strávený společně u stolu donutí rodinu komunikovat. Z říjnového dotazníku je patrné, že se u jídelního stolu pravidelně každý den scházelo pouze 44 % dotázaných. 51 % žáků jedlo společně se členy

rodiny pouze o víkendu, nikdy se společně nestravovali 4% dotazovaných a 1 % se společně stravovalo pouze o Vánocích. V prosincových odpovědích se výsledky dotazníkového šetření taktéž moc nezměnily. Výsledky potvrzují, že ve spoustě rodin dnes chybí každodenní společný čas strávený u jídelního stolu, ale je dobré, že většina rodin se u jídelního stolu sejde alespoň občas.

Otázka 12. Jak často jíš ovoce a zeleninu?



Graf 212a: Konzumace ovoce a zeleniny

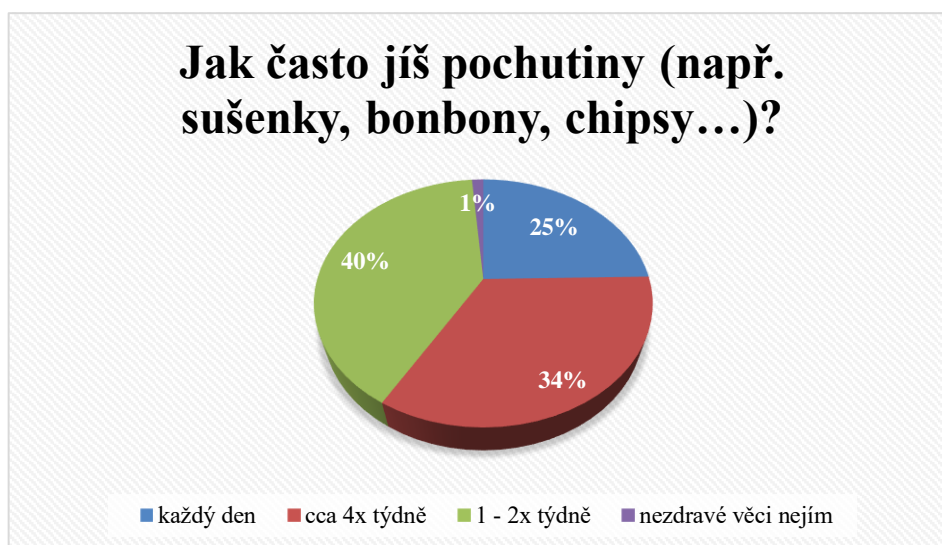


Graf 222b: Konzumace ovoce a zeleniny

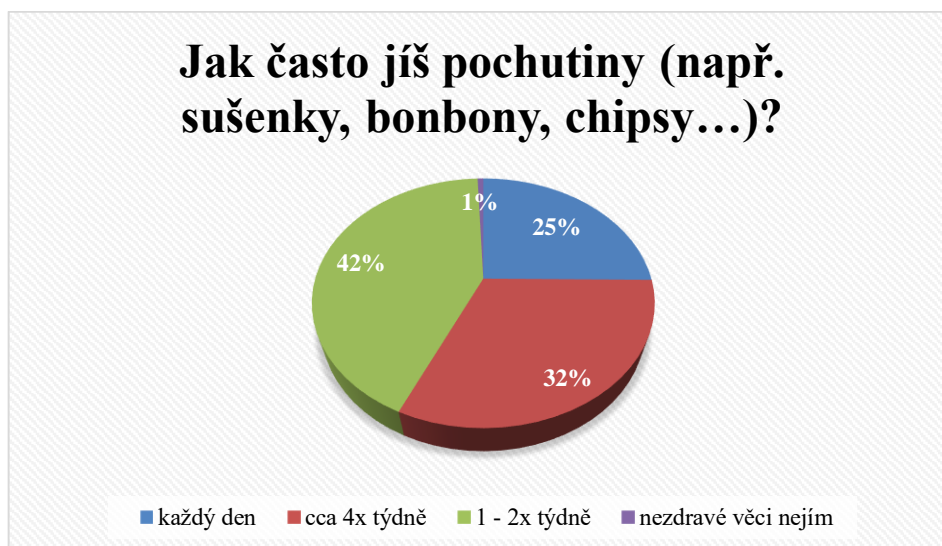
Diskuze: Podle Poledna (2003) by se ovoce a zelenina měla konzumovat často, jelikož je zdrojem vitamínů. Uvádí se, že každé jídlo během dne by se mělo skládat z ovoce nebo zeleniny. Ovoce by se mělo konzumovat především v dopoledních hodinách, kvůli cukru, které se v ovoci vyskytuje. Zeleninu si můžeme dopřát kdykoli

během dne, její energetická hodnota je velmi nízká. Často se zelenina doporučuje i jako druhá večeře. Každý den jedlo v říjnu ovoce a zeleninu pouze 40 % žáků. 4 x týdně ji konzumovalo pouze 35 % žáků. 23 % žáků si dopřálo zeleninu pouze 1 – 2x za týden. 2 % dotazovaných ovoce ani zeleninu nejí. Výsledky v prosincovém dotazníku se zlepšily pouze nepatrně. Z výsledku vyplývá, že více než polovina žáků není naučena jíst ovoce nebo zeleninu ke každému jídlu.

Otázka 13. Jak často jíš pochutiny (např. sušenky, bonbony, chipsy...)?



Graf 233a: Konzumace nezdravých potravin



Graf 243b: Konzumace nezdravých potravin

Diskuze: Poledne (2003) také uvádí, že nezdravé potraviny jsou tzv. prázdné kalorie, kterým by se děti měly vyhýbat. Konzumovat by se měly pouze výjimečně. Nezdravé věci, jako jsou sušenky, bonbony, chipsy, apod. konzumovalo v říjnu 41 %

žáků 1 – 2x týdně. 34 % žáků jedlo pochutiny cca 4x týdně, 24% žáků nezdravé potraviny jedlo každý den a pouze 1 % žáků nezdravé věci nekonzumovalo. V prosinci se odpovědi žáků taktéž příliš nelišily. Je dobře, že většina žáků nejí pochutiny každý den. Výsledky by však mohly dopadnout mnohem lépe.

Otázka 14. Kolik litrů tekutin vypiješ za den?



Graf 254a: Pitný režim

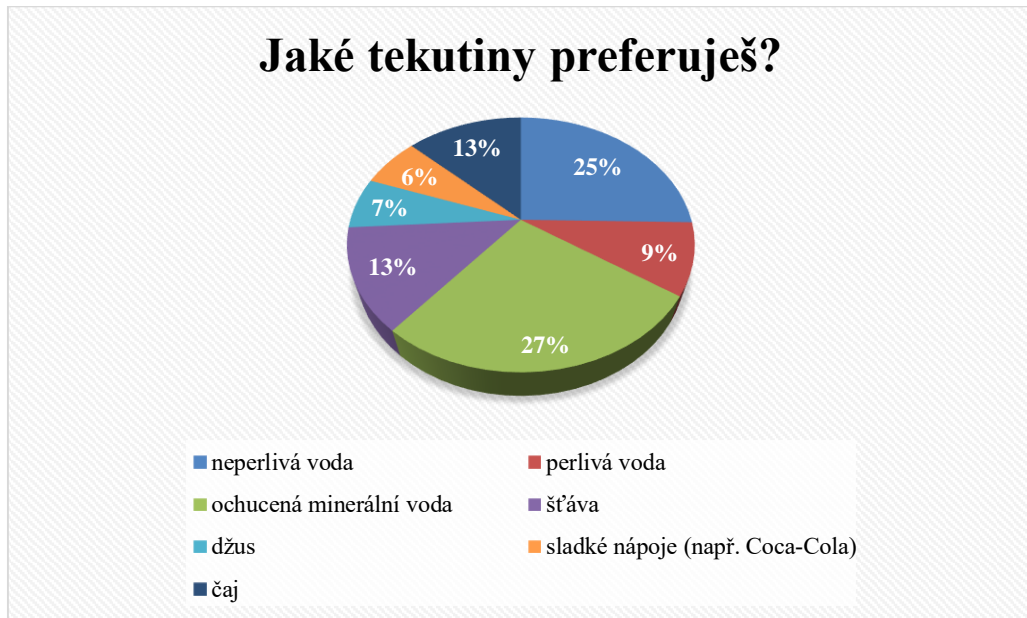


Graf 264b: Pitný režim

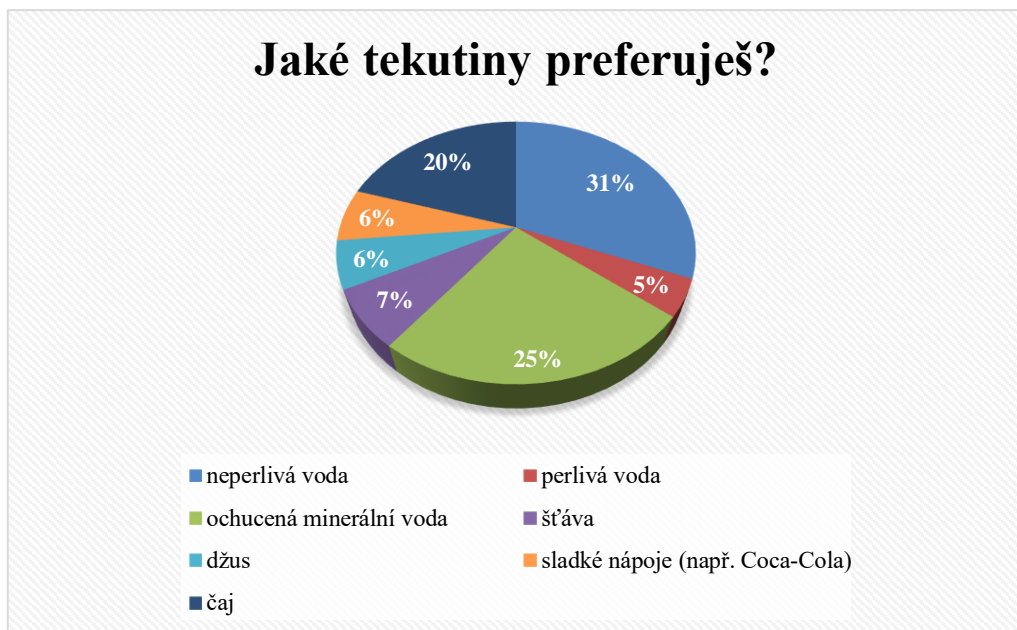
Diskuze: Dle Fořta (2004) by se měl denní příjem tekutin pohybovat kolem 1,5 – 2 l. Rodiče by měli dohlédnout, aby jejich děti měly dostatečný příjem tekutin. Pitný režim u 55 % dotazovaných v říjnu odpovídal potřebám dětského organismu, tedy 1,5 –

2 l. 26% žáků nepije dostatečně a 19 % žáků pije více než 2 l, což by bylo v pořádku při fyzické námaze. V prosinci se pitný režim u žáků zlepšil. Správný příjem tekutin má 73 % žáků. 23 % vypije za den méně než 1 l a 4% žáků přijímá nadbytek tekutin

Otázka 15. Jaké tekutiny preferuješ?



Graf 275a: Preference tekutin



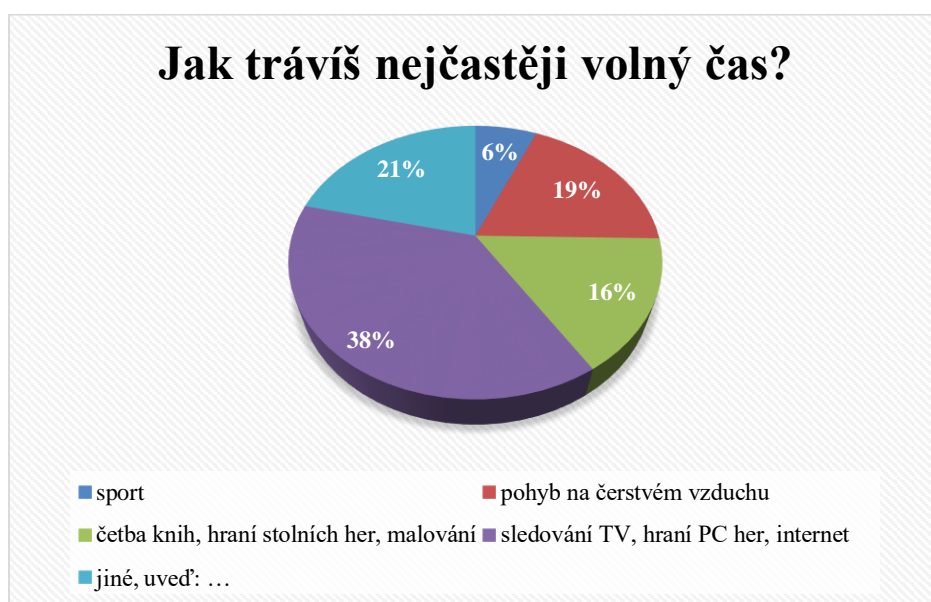
Graf 285b: Preference tekutin

Diskuze: Fořt (2004) považuje za vhodné tekutiny neperlivé neochucené minerální vody, neslazené čaje a v menší míře i ředěné džusy. Vyhýbat by se děti měly především slazeným perlivým nápojům. 27 % žáků v říjnu preferovalo ochucené

minerální vody, čtvrtina žáků (25 %) dávala přednost neperlivé vodě. 13 % dotazovaných upřednostňuje šťávu nebo čaj. Nejmenší zastoupení v preferenci tekutin měly sladké nápoje (6 %). V prosinci stoupl počet žáků, kteří pili vodu a čaj, naopak klesl počet žáků, kteří konzumovali ochucené minerální vody a šťávu. Ostatní odpovědi týkající se druhů tekutin zůstaly velmi podobné. Výsledky preferencí tekutin byly velmi odlišné. Největší skupinu žáků tvoří ti, kteří pijí neperlivou vodu, což je uspokojivé.

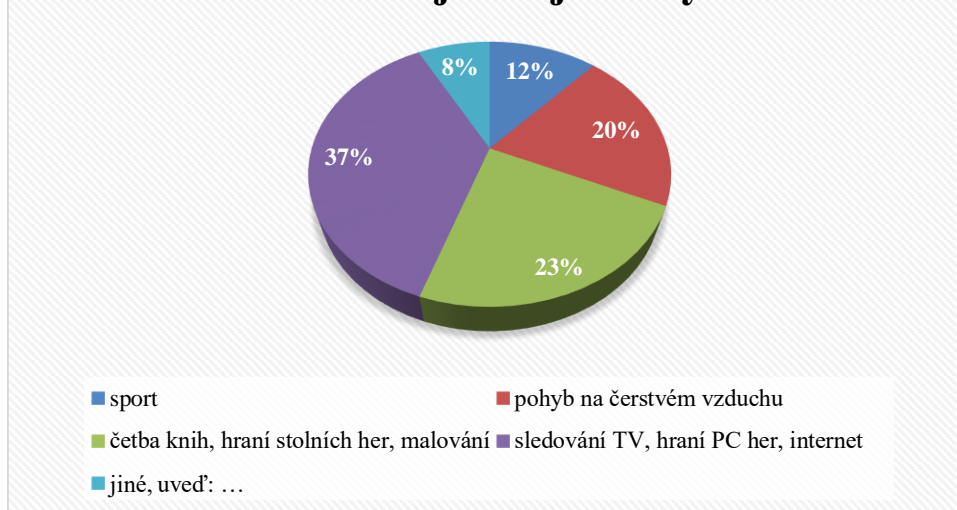
4.1.3 Vyhodnocení otázek týkající se trávení volného času

Otázka 16. Jak trávíš nejčastěji volný čas?



Graf 296a: Trávení volného času

Jak trávíš nejčastěji volný čas?



Graf 306b: Trávení volného času

Diskuze: Podle Pařízkové, aj. (1990) tráví děti v dnešní době spoustu svého volného času u televize a počítače. Mají stále méně pohybu a vzniká tak nerovnováha mezi energetickým příjmem a výdejem energie, což může vést k nadváze a obezitě. Ve volném čase během října se dotazovaní žáci nejvíce věnovali sledování TV, hraní PC her a internetu (38 %). 21 % žáků uvedlo jinou odpověď. Častou odpovědí bylo hlídání sourozence a hraní si s domácím mazlíčkem. 19 % žáků trávilo volný čas pohybem na čerstvém vzduchu. 16 % žáků nejvíce svého volného času trávilo četbou knih, hraní stolních her a malováním. Pouze 6% dotazovaných odpovědělo, že volný čas nejčastěji tráví sportem. V prosincových odpovědích ubylo jiných, než daných odpovědí a přibýlo více žáků, kteří si ve volném čase četli, hráli stolní hry a malovali. Sportu se začalo věnovat více žáků, z původních 6 % v prosinci sportovalo 12 %. Což je oproti říjnu jednou tolik. Ostatní odpovědi se příliš nelišily. Z výsledků vyplývá, že se sportu začalo věnovat více žáků, výsledky však nejsou uspokojivé, protože 12 % žáků, kteří se ve volném čase věnují sportu, je stále velmi málo.

Otázka 17. Navštěvuješ nějaký sportovní kroužek?



Graf 317a: Návštěvnost sportovních kroužků



Graf 327b: Návštěvnost sportovních kroužků

Diskuze: Nabídka sportovních klubů, oddílů i kroužků se sportovním zaměřením stále roste. Děti mají spoustu příležitostí vybrat si sport, který je bude bavit. Skoro polovina dotazovaných (49 %) žáků v říjnu nenavštěvovala sportovní kroužek. 39 % žáků sportovní kroužek navštěvovalo alespoň 2x týdně a 12 % žáků sportovní kroužek navštěvovalo více než 4x za týden. V prosinci byla odpověď žáků kvůli koronavirovým opatřením celkem jednoznačná. 99 % žáků žádný sportovní kroužek nenavštěvovalo.

Otázka 18. Jak se dopravuješ do školy?



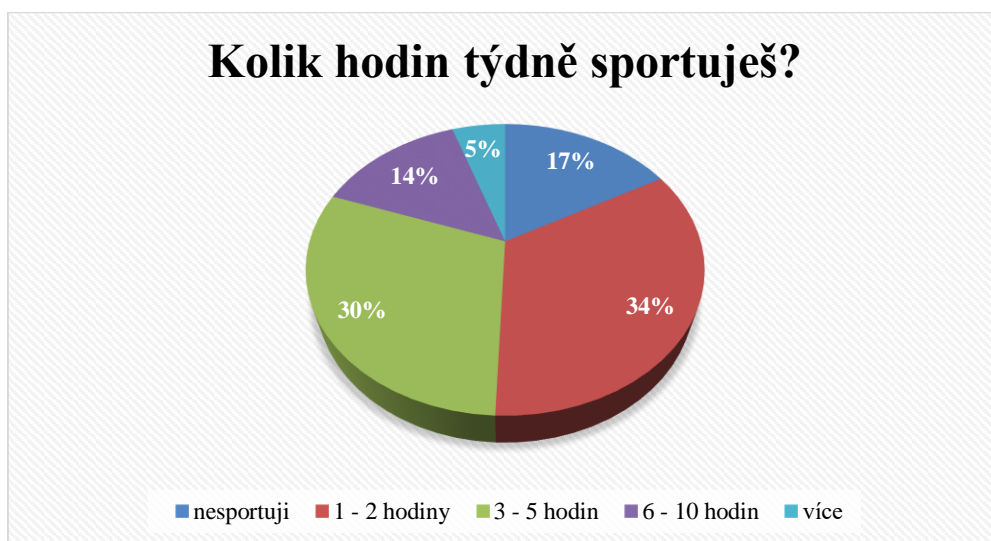
Graf 338a: Doprava do školy



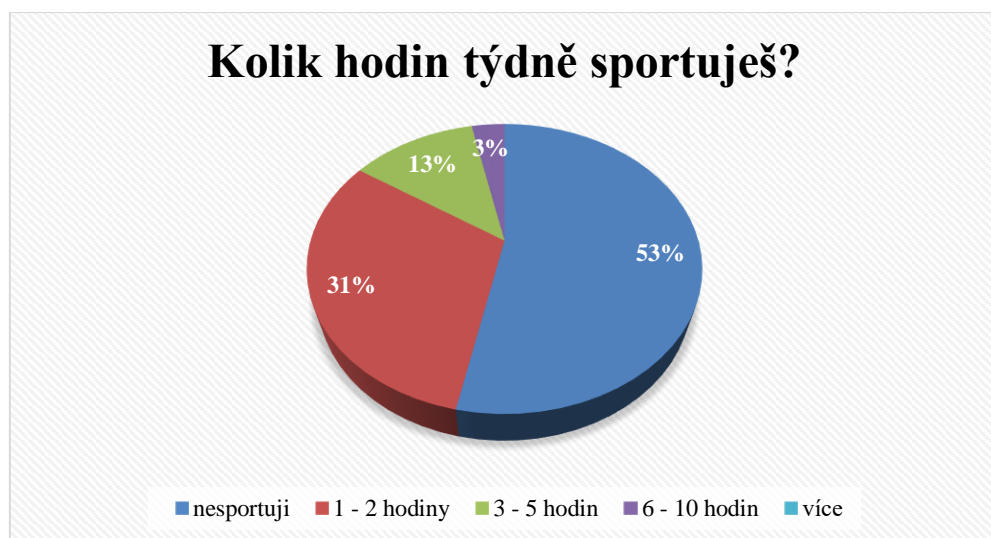
Graf 348b: Doprava do školy

Diskuze: Dnešní moderní doba omezuje pohyb a čím dál tím častěji se setkáváme se sedavým způsobem života. Moderní doba nabízí dopravní prostředky, které šetří čas. Většina respondentů (78 %) se v říjnu dopravovala do školy pěšky, což není nikterak překvapivé, jelikož dotazníkové šetření probíhalo na sídlištní škole. 14 % žáků se dopravovalo MHD nebo autem, protože bydlí daleko, 7 % žáků přiznalo, že sice jezdí MHD nebo autem, ale mohli by chodit pěšky. Pouze 1 % jezdilo do školy na horském kole nebo na koloběžce. V prosinci byly odpovědi žáků obdobné, jelikož byly základní školy uzavřené.

Otázka 19. Kolik hodin týdně sportuješ?



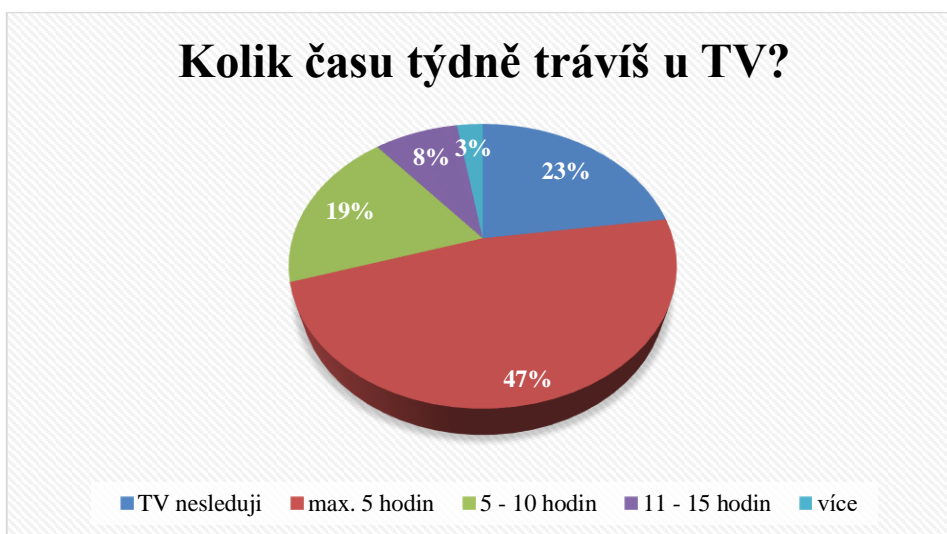
Graf 359a: Sportování



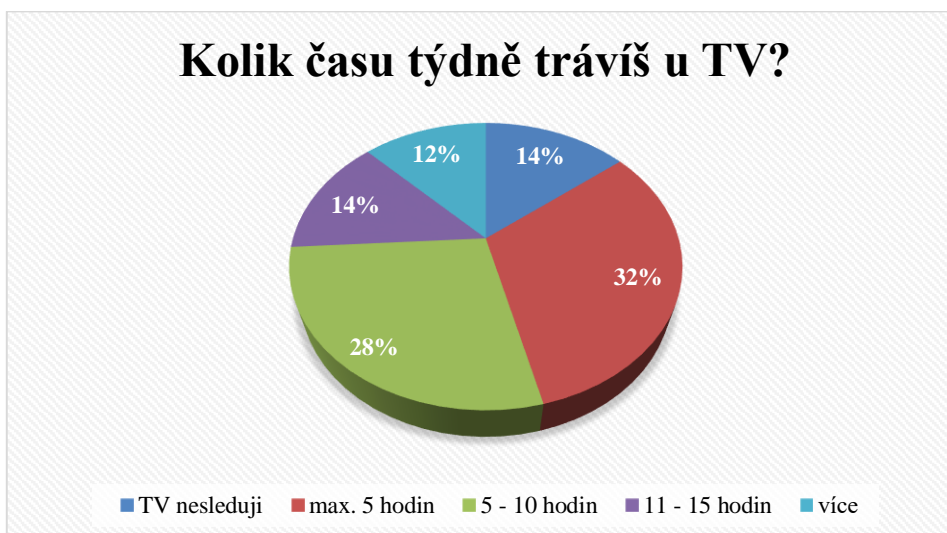
Graf 369b: Sportování

Diskuze: Brehmová (2005) uvádí, že děti potřebují více pohybu než dospělí. Sport pomáhá udržet fyzickou i duševní kondici a celkový dobrý zdravotní stav. V říjnu žáci nejčastěji odpovídali, že sportují 1 – 2 hodiny týdně (38 %). 34 % žáků odpovědělo, že sportuje 3 – 5 hodin za týden. 16 % žáků sportovalo 6 – 10 hodin, pouze 6 % žáků sportovalo více a stejný počet žáků nesportoval vůbec. V prosincovém šetření se výsledky velmi změnily – bohužel k horšímu opět z důvodu uzavření základních škol. 53 % dotazovaných žáků nesportovalo vůbec, 31 % se sportu věnovalo 1 – 2 hodiny. 13 % žáků sportovalo 3 – 5 hodin, pouze 3 % žáků sportovalo 6 – 10 hodin, což znamená, že se sportu věnovali každý den alespoň hodinu. Nikdo z dotazovaných žáků v prosinci nesporoval více, než bylo uvedeno.

Otázka 20. Kolik času týdně trávíš u TV?



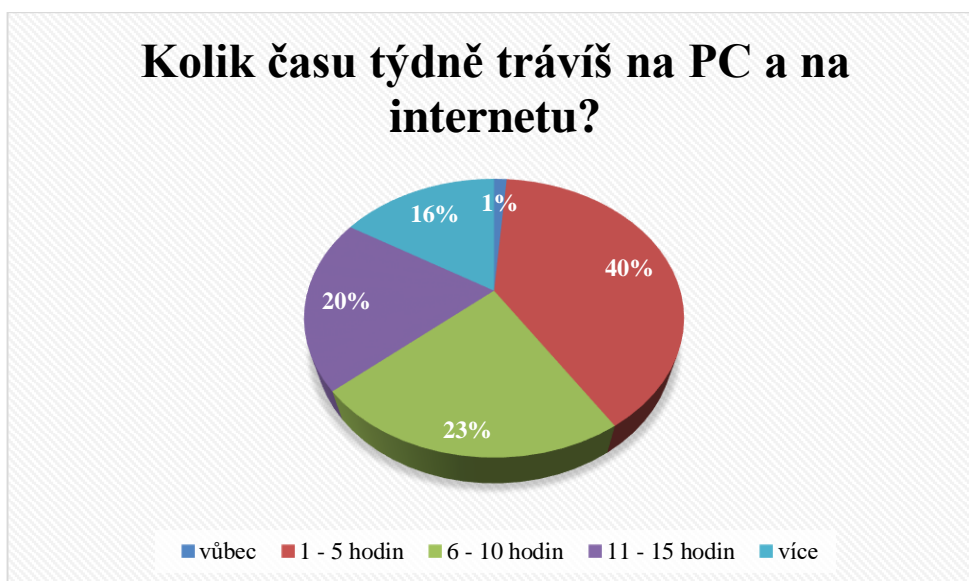
Graf 370a: Volný čas a TV



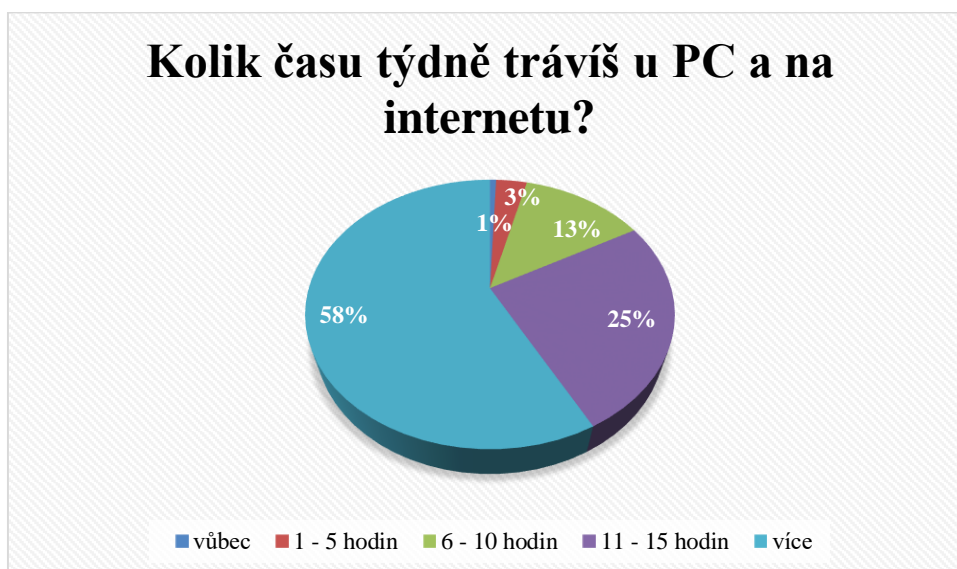
Graf 380b: Volný čas a TV

Diskuze: Více než polovina (53 %) dotazovaných žáků trávila v říjnu u televize maximálně 5 hodin. 23 % žáků TV vůbec nesledovala. 19 % žáků u TV strávila 5 – 10 hodin. 8 % žáků sledovalo TV 11 – 15 hodin a 3 % žáků sledovalo televizi více, než bylo uvedeno. V prosinci trávilo čas u televize mnohem více žáků než v říjnu, TV začali sledovat i někteří z těch, kteří v říjnu TV nesledovali.

Otázka 21. Kolik času týdně trávíš na PC a na internetu?



Graf 391a: Volný čas a PC



Graf 401b: Volný čas a PC

Diskuze: V říjnu žáci trávili na internetu nejčastěji (40 %) 1 – 5 hodin týdně. 23 % dotazovaných zvolilo možnost 6 – 10 hodin. 20 % žáků trávilo na PC a na internetu 11 – 15 hodin, 16 % dotazovaných bylo na PC a internetu ještě více času. Prosinčové odpovědi ukázaly, že potřeba být na PC a internetu vzrostla. Více než polovina žáků (58 %) uvedla, že tráví na PC více než 15 hodin za týden. Pouze 3 % žáků tráví na PC maximálně 5 hodin. Otázku zcela jistě ovlivnila distanční výuka.

4.1.4 Vyhodnocení otázek týkající se psychické pohody

Otázka 22. Kolik hodin trvá nejčastěji tvůj spánek?



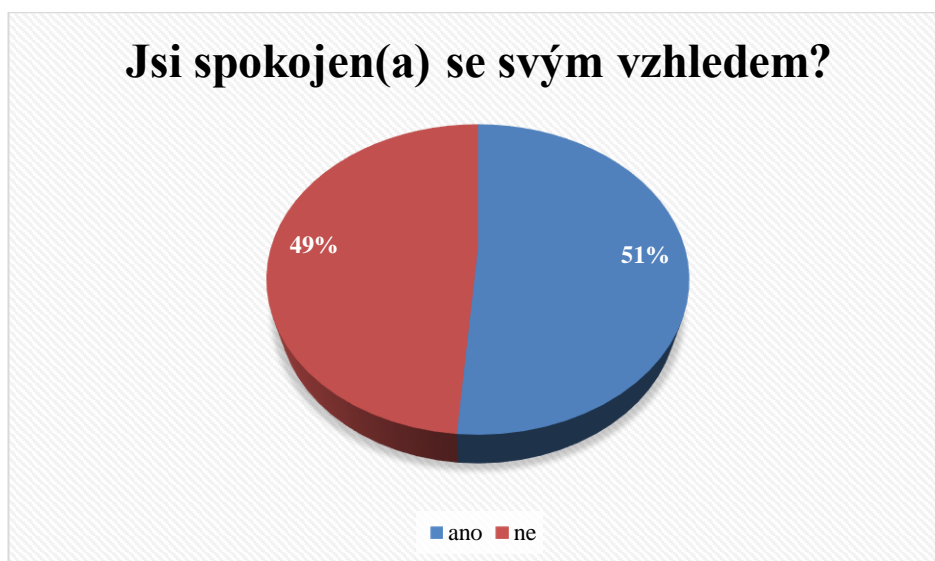
Graf 412a: Spánek



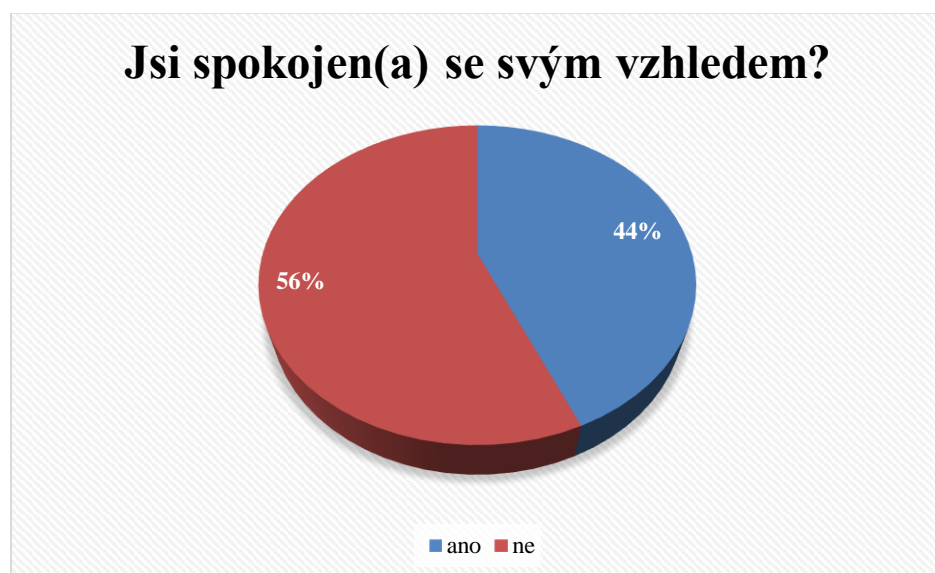
Graf 422b: Spánek

Diskuze: Více než polovina žáků v říjnovém dotazníku uvedla, že spali 6 – 8 hodin. 37 % žáků spalo více než 8 hodin a 7 % žáků spalo méně jak 6 hodin. V prosincovém dotazníku se snížilo procento těch, kteří spali 6 – 8 hodin na 40 %, více než 8 hodin spalo 36 % žáků a zvýšilo se procento těch, kteří spali méně než 6 hodin (24 %).

Otázka 23. Jsi spokojen(a) se svým vzhledem?



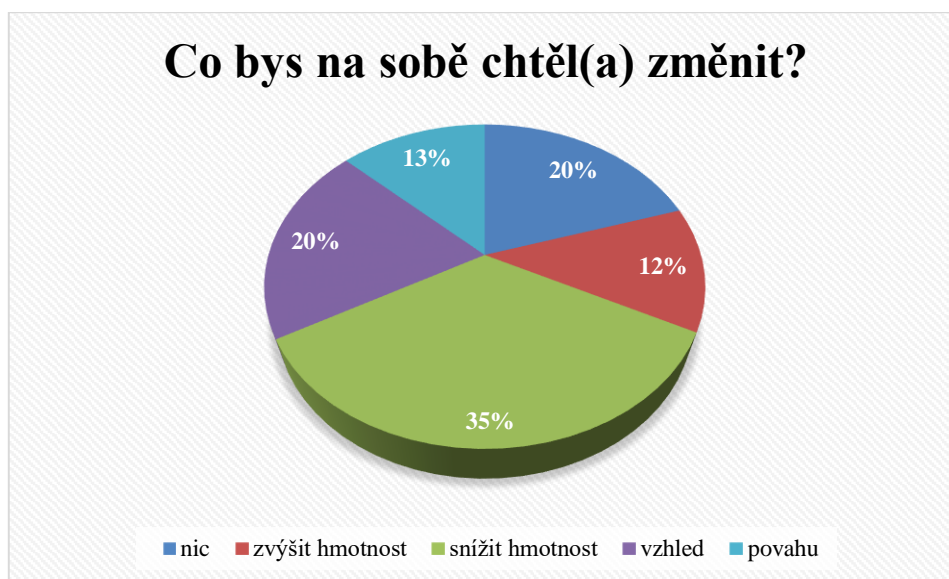
Graf 433a: Vzhled



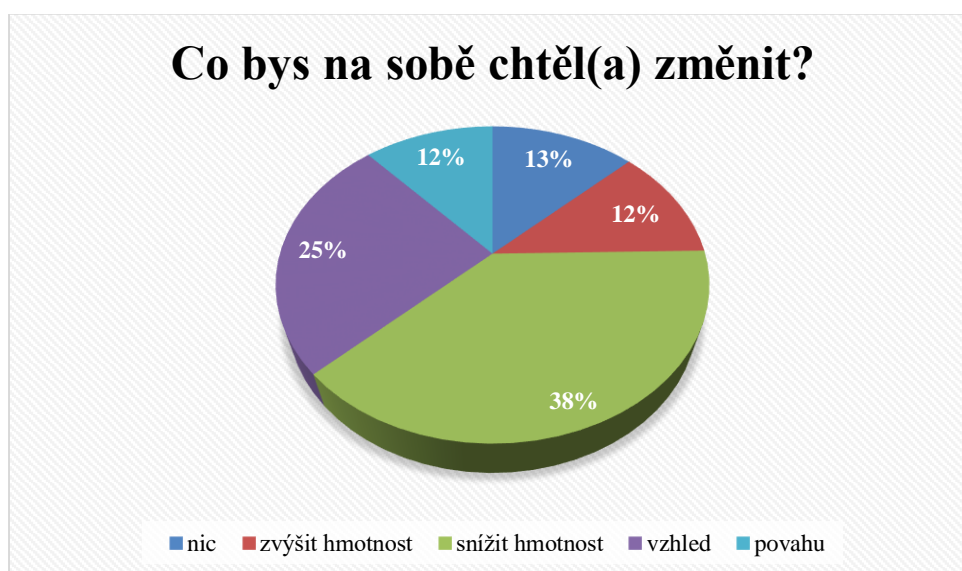
Graf 443b: Vzhled

Diskuze: Se svým vzhledem bylo v říjnu spokojeno 51 % žáků. 49 % žáků spokojeno nebylo. V prosinci se zvýšil počet nespokojených žáků na 56 % a spokojených bylo 44 %.

Otázka 24. Co bys na sobě chtěl(a) změnit?



Graf 454a: Sebehodnocení



Graf 464b: Sebehodnocení

Diskuze: V říjnových odpovědích týkajících se otázky sebehodnocení by největší skupina žáků (35 %) chtěla na sobě snížit hmotnost. 20 % žáků vzhled a stejné procento žáků je se sebou spokojeno. 13 % respondentů by chtělo změnit povahu a 12 % žáků by chtělo svou hmotnost zvýšit. V prosincových odpovědích mírně vzrostl počet těch, kteří by chtěli snížit hmotnost (38 %). Na 25 % vzrostl počet těch, kteří by chtěli změnit svůj vzhled. Snížil se počet těch, kteří by na sobě nic měnit nechtěli. Ostatní odpovědi zůstaly obdobné.

Otázka 25. Co si jako první představíš pod pojmem zdravý životní styl?



Graf 475a: Zdravý životní styl



Graf 485b: Zdravý životní styl

Diskuze: Pro více než polovinu dotazovaných (53 %) znamenal v říjnu zdravý životní styl sportovat. 34 % žáků si pod tímto pojmem představilo zdravé stravování. 9 % uvedlo, že je to děláni věcí, které je baví. Pouze 3 % si nepředstavili nic a pro 1 % zdravý životní styl znamená nic nedělat. V prosinci mírně přibylo odpovědí, že zdravý životní styl znamená sportovat a jíst zdravé věci. Každý si pod pojmem zdravý životní styl něco představil. Ostatní odpovědi zůstaly velmi podobné.

4.1.5 Shrnutí

V odpovědích v prosinci 2020 na otázky týkajících se stravování: Snídáš?, Co máš nejčastěji na svačinu?, Připravuješ si svačinu sám/sama?, Kolik hodin před spaním večeříš?, Jaké jídlo je pro tebe nejdůležitější?, Jaké tekutiny preferuješ? a odpovědi na trávení volného času Jak trávíš nejčastěji volný čas?, Kolik hodin trvá nejčastěji tvůj spánek?, Je patrné pozitivní zlepšení oproti reakcím v říjnu 2020. Je možné, že se jedná o důsledek celkového zklidnění v režimu všedních dní – méně stresu a méně spěchu.

Odpovědi v říjnu i v posledním měsíci roku 2020 na otázky: Sediš při jídle u jídelního stolu?, Stravujete se pravidelně se členy rodiny u jídelního stolu?, Jak často jíš ovoce a zeleninu?, Jak často jíš pochutiny (např. sušenky, bonbony, chipsy...)? napovídají potřebám

- posílit rodinný život ve společnosti,
- dostat zdravý životní styl do podvědomí i praxe ještě výrazněji.

Navržená doporučení pro žáky i jejich rodiče jsou jednou kapkou v širém moři.

Souvislost mezi dopadem epidemiologických opatření během podzimu 2020 a odpověďmi žáků na otázky Kolik hodin týdně sportuješ?, Kolik času trávíš u TV?, Kolik času týdně trávíš na PC a na internetu?, Jsi spokojen(a) se svým vzhledem? je patrná.

4.2 Nadváha a obezita

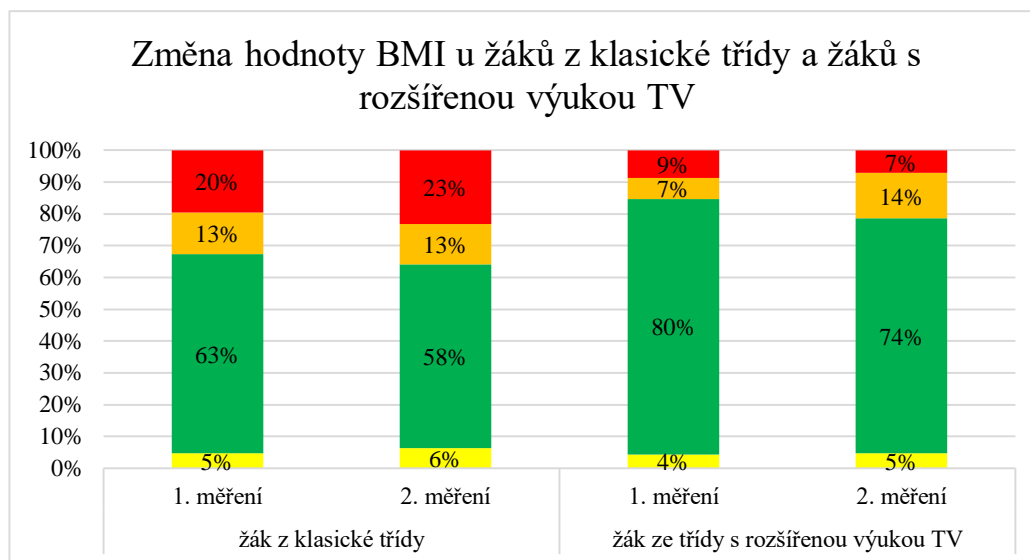
Časová dotace pro tělesnou výchovu na ZŠ Mládežnická v Trutnově u žáků z klasické třídy jsou dvě vyučovací hodiny za týden. Žáci s rozšířenou výukou tělesné výchovy, kteří si speciální tělesnou výchovu zvolili jako povinně volitelný předmět, mají čtyři vyučovací hodiny tělesné výchovy týdně. Cílem rozšířené výuky TV je rozšířit a upevnit základní pohybové dovednosti. Žáci jsou připravováni na soutěže, účastní se obvodních, okresních, krajských, a pokud jsou úspěšní, tak i republikových kol.

4.2.1 Index tělesné hmotnosti (BMI)

Index tělesné hmotnosti neboli BMI je orientačním ukazatelem stupně nadváhy a obezity, který je vyjádřen poměrem tělesné hmotnosti a výšky. BMI nezohledňuje

faktory, jako jsou např. věk, pohlaví, stavba těla nebo poměr mezi tukovou a svalovou hmotou.

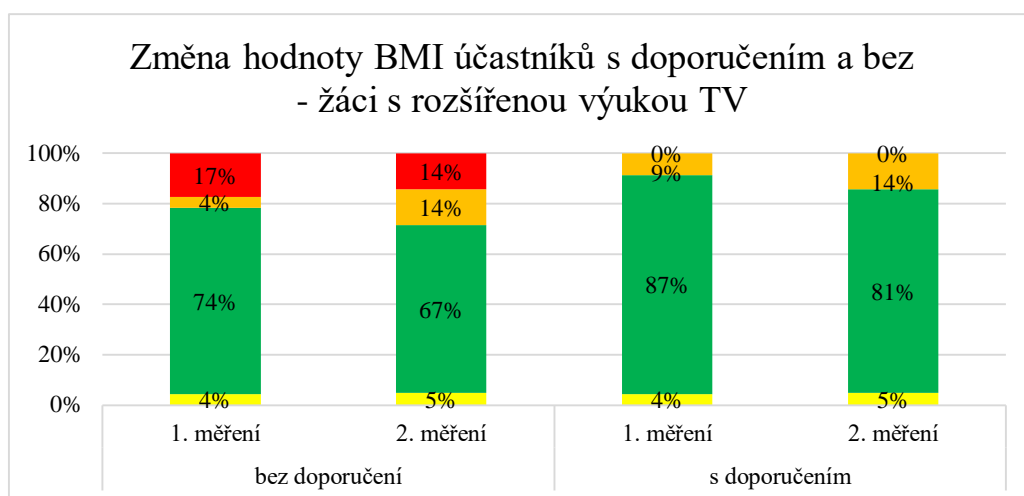
Změna hodnoty BMI u žáků z klasické třídy a žáků s rozšířenou výukou TV



Graf 496: Hodnota BMI u žáků z klasické třídy a žáků s rozšířenou výukou TV

Diskuze: Ze všech grafů je zřejmé, že dle hodnoty BMI se obezita vyskytuje u obou měřených skupin žáků v říjnovém, ale i prosincovém měření, kdy žáci dostali doporučení. Pouze 63 % žáků z klasické třídy v říjnu bylo v normě. V prosincovém měření procento žáků v normě kleslo na 58 %. Žáků s nadváhou bylo u žáků z klasické třídy 13 %. Obézních žáků v říjnu 20 % a v prosinci se počet zvýšil na 23 %. Žáků s podváhou v klasické třídě bylo v říjnu i prosinci obdobně. Žáků s rozšířenou výukou TV bylo 80 % v normě. Při druhém měření, počet žáků v normě klesl na 74 %. V říjnu trpělo nadváhou 7 % žáků, a v prosinci se počet žáků s nadváhou zdvojnásobil. 9 % žáků v říjnu trpělo obezitou, přičemž v prosinci počet obézních klesl na 7 %. Výsledky měření u žáků z klasické třídy nejsou příznivé, obezita u žáků je dle mezinárodní studie z roku 2018, kterou pro Českou republiku zaštituje Mgr. Michal Kalman, Ph.D. z Univerzity Palackého v Olomouci vyšší než republikový průměr.

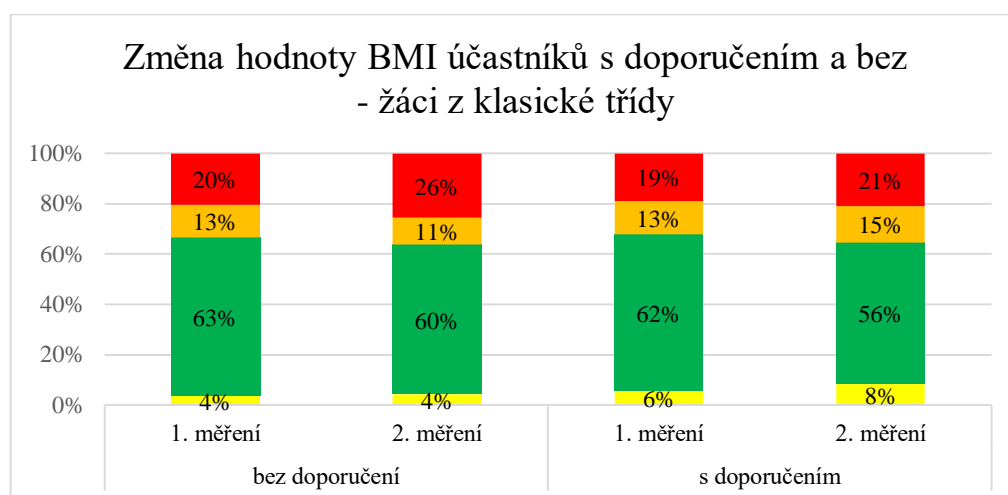
Změna hodnoty BMI účastníků s doporučením a bez – žáci s rozšířenou výukou TV



Graf 507: Hodnota BMI u žáků s rozšířenou výukou TV s doporučením a bez doporučení

Diskuze: Předpokladem bylo, že se BMI žáků s doporučením v prosincilepší. Opak je bohužel pravdou. Žáků s rozšířenou výukou TV trpící podváhou bylo při všech měření obdobné, 4 – 5 %. Počet žáků v pásmu středních hodnot bez doporučení se snížil ze 74 % na 67 %, tedy o 7 %. Nadváha u žáků bez doporučení vzrostla o 10 % a obezita klesla ze 17 % na 14 %. Žáků s doporučením bylo v normě během října 87 %, v prosinci počet klesl o 6 %. Počet žáků s nadváhou se taktéž zvýšil. Z 9 % na 14 %. Nikdo ze žáků s rozšířenou výukou TV, kteří dostali doporučení, nebyli obézní.

Změna hodnoty BMI účastníků s doporučením a bez – žáci z klasické třídy



Graf 518: Hodnota BMI u žáků z klasické třídy s doporučením a bez doporučení

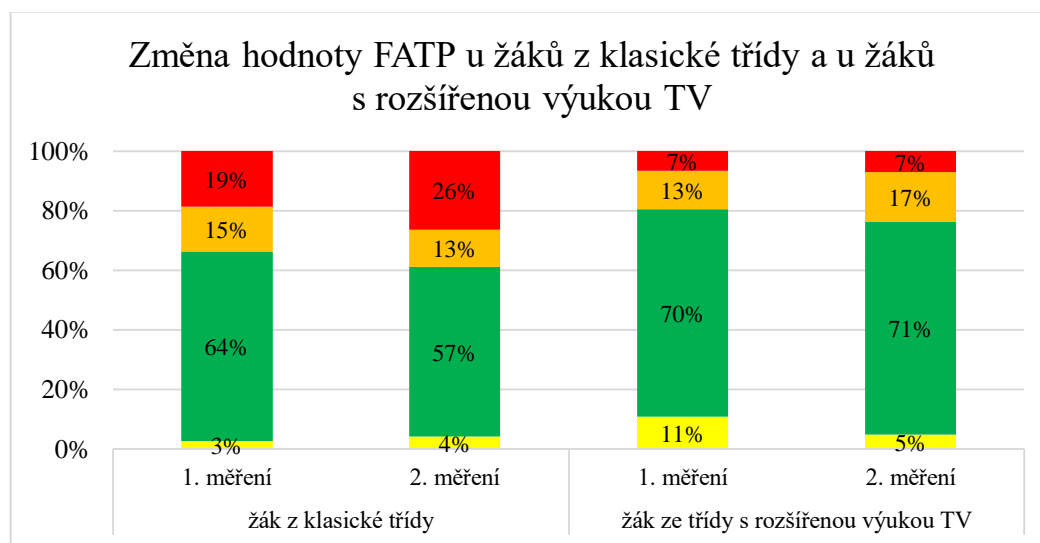
Diskuze: Graf obsahuje výsledky týkající se žáků z klasické třídy. Žáků s podváhou bez doporučení bylo v prvním i druhém měření stejně – 4 %. Počet žáků

s hodnotou BMI v normě byl v říjnu 63 % a v prosinci bylo v normě 60 %. Žáků s nadváhou sice o 2 % v druhém měření ubylo, ale o 6 % přibylo žáků, kteří trpí obezitou. U žáků, kteří dostali doporučení, byly výsledky příznivější. O 2 % stoupl žáků, kteří trpí podváhou. Z 62 % žáků, kteří jsou v normálu, klesl počet na 56 %. Nadváha se však zvýšila pouze o 2 % a obezita taktéž. Výsledky sice nejsou příznivé, jak se předpokládalo, ale význam doporučení je zde alespoň minimálně patrný.

4.2.2 Tělesný tuk (FATP)

Procento tělesného tuku vzhledem k celkové hmotnosti je důležitý faktor z hlediska zdravého životního stylu. Při pravidelné fyzické aktivitě se může změnit poměr tělesného tuku a svalové tkáně, aniž by se změnila hmotnost. Podíl tukové tkáně je u žen vyšší než u mužů. S věkem podíl tělesného tuku stoupá.

Změna hodnoty FATP u žáků z klasické třídy a u žáků s rozšířenou výukou TV

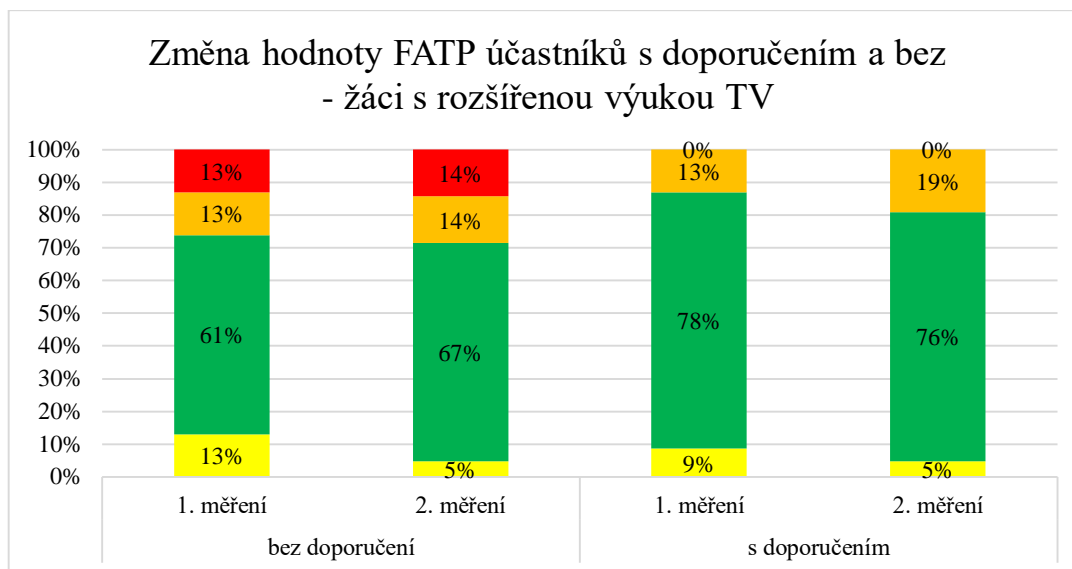


Graf 529: Hodnota FATP u žáků z klasické třídy a žáků s rozšířenou výukou TV

Diskuze: Při 1. měření byly u 3 % žáků z klasické třídy naměřeny nízké hodnoty tělesného tuku v těle, velmi podobně na tom byli žáci i v prosinci. 64% žáků z klasické třídy mělo v říjnu tělesný tuk v normálu, v prosinci mělo dobré hodnoty tuku o 7 % méně. Žáků se zvýšeným procentem tuku v těle bylo v říjnu 15 % a v prosinci 13 %, žáků se zvýšeným procentem tuku sice v prosinci ubylo, ale přibylo 8 % žáků z klasické třídy s vysokými hodnotami tuku. Žáků s rozšířenou výukou TV, kteří měli hodnoty tuku nízké, bylo 11 % při prvním měření a při druhém měření se o 6 % hodnoty snížily, což mohla ovlivnit podzimní vládní nařízení ohledně sportování. 70 % žáků mělo tělesný tuk

v normálu a obdobné hodnoty byly naměřeny i při druhém měření. O 4 % stouply hodnoty se zvýšeným procentem tuku u žáků s rozšířenou výukou TV. Vysoké hodnoty tuku v těle u žáků s rozšířenou výukou zůstaly stejné.

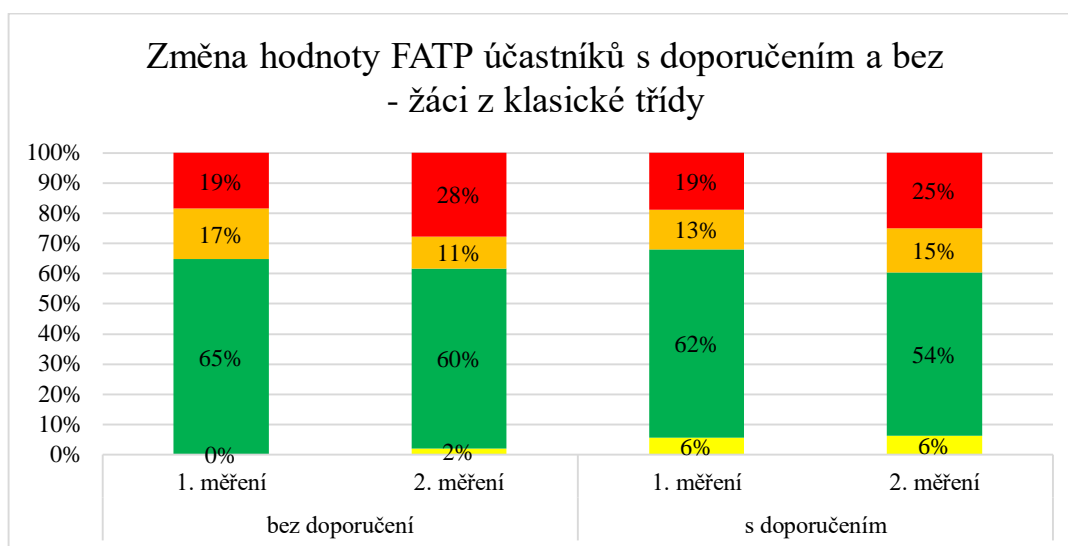
Změna hodnoty FATP účastníků s doporučením a bez –žáci s rozšířenou výukou TV



Graf 530: Hodnota FATP u žáků s rozšířenou výukou TV s doporučením a bez doporučení

Diskuze: Graf se týkal pouze žáků s rozšířenou výukou tělesné výchovy. U žáků bez doporučení se nízké hodnoty tuku ze 13 % žáků snížily na 5 % a stoupl počet žáků s ideálními hodnotami tuku o 6 %. Žáků bez doporučení se zvýšeným a vysokým procentem tuku přibýlo pouze nepatrně. 9 % Žáků s doporučením mělo nízké hodnoty tuku. Při druhém měření se hodnoty tuky snížily o 4 %. O 2 % se snížily ideální hodnoty tuku a o 6 % se zvedly zvýšené hodnoty žáků s doporučením. Nikdo z žáků, kteří dostali doporučení, neměli vysoké hodnoty tuku.

Změna hodnoty FATP účastníků s doporučením a bez – žáci z klasické třídy



Graf 541: Hodnota FATP u žáků z klasické třídy s doporučením a bez doporučení

Diskuze: Graf obsahuje výsledky týkající se pouze žáků z klasické třídy. Žáků se sníženými hodnotami tuku bylo během prvního i druhého měření maximálně 6 %. 65 % žáků bez doporučení mělo hodnoty množství tuku v normálu. Při druhém měření se počet žáků, kteří neobdrželi doporučení, snížil o 5 %. Žáků bez doporučení se zvýšeným množstvím tuku sice o 6 % kleslo, ale počet žáků s vysokými hodnotami tuku se zvýšil o 11 %. I přesto, že žáci dostali doporučení, klesl počet žáků s vhodnými hodnotami tuku o 8 %. Mírně vzrostl počet těch, kteří měli vyšší hodnoty tuku v těle a o 6 % vzrostl i počet žáků s vysokými hodnotami tuku v těle, kteří doporučení dostali taktéž.

4.2.3 Shrnutí

Výsledky hodnoty BMI u žáků z klasické třídy s doporučením při druhém měření vyšly příznivěji než u žáků z klasické třídy bez doporučení. Vliv doporučení je zde, co se týče hodnot BMI viditelný. U žáků s doporučením s rozšířenou výukou TV se naopak výsledky BMI zhoršily. Zdvojnásobení počtu sledovaných pubescentů s nadváhou v prosinci 2020 u žáků s rozšířenou TV je alarmující. Je možné, že se jedná o dopad zrušení organizovaného pohybu a sportování, který během podzimu 2020 nastal. Též vhodné je učinit vykřičník u vyhodnocení grafu 28, kde výsledky měření obezity zapojených žáků jsou vyšší než je republikový průměr (Kalman, aj. 2018).

Výsledky druhého měření zcela jistě ovlivnila aktuální situace pandemie koronaviru Covid-19. Kolář (2020) tvrdí, že výuka online nemůže nahradit tělesnou výchovu a

pohyb. V mládí se pěstují různé sportovní návyky. Díky vyplavování endorfinů při sportu se v těle vytváří radost, která se u žáků fixuje. Jestliže nebudou sportovat a později od někoho uslyší o krásném pohybu, nebudou vědět, co tím dotyčný myslí. U počítačových her bohužel vzniká v mozku stejný stres jako při sportu. Žáci v dnešní době dají přednost počítačovým hrám před fyzickou aktivitou. Fyzická zdatnost u dětí školního věku klesá. V první fázi epidemie přibývala váha dětí o dva kilogramy. Přirozený pohyb byl omezen až o 25 procent, jelikož byly omezeny všechny fyzické aktivity – sport na školách i kroužky. U žáků zmizely návyky ke sportovním aktivitám. Spousta žáků nevychází z domu a často sedí počítače víc, než je zdrávo. Pokud se žáci dostali do škol, aktivity spojené s pohybovou aktivitou byly na školách zakázané. Jestliže se v roce 2021 znovu zavřou školy, což je už teď jasné a pokud bude platit i nadále zákaz sportování na školách, bude to mít velký vliv na celou generaci dětí. Kdyby se tělesná výchova na základní školy vrátila, fyzická kondice se žákům může vrátit do původní přibližně za šest měsíců, jak uvádí Beran (2020). Rodiče jsou pracovně vytížení a nechtějí s dětmi za tmy chodit na procházky a běhat. Možnosti se zmenšují. Sportovní aktivity by měly být součástí školní docházky. Přitom právě sportovní aktivita je jednou z nejlepších forem prevence nejen před obezitou, ale i před nákazou Covid-19, protože nemoc často ohrožuje na životě právě obézní jedince. Organizovaný sport a řád, který mají žáci ve škole, chybí. Vládní opatření nezakazuje pohyb doma. Online tréninky jsou vhodné především jako doplnění ke sportu, ale pohyb na čerstvém vzduchu je nenahraditelný. Dle Berana (2020) by minimum nachozených kroků mělo být alespoň pět tisíc za den. U sportovců alespoň deset tisíc kroků denně. Pokud žáci cvičí sami podle videí, je to lepší než nesportovat vůbec, ale pokud jsou žáci ve škole pod dohledem pedagoga, který vystudoval tělesnou výchovu a sport, fyzická aktivita má správné fáze a je řízenější. To žáci doma nevědí.

5 Závěr

Nadváha a obezita u dětí je v dnešní době čím dál častější. Diplomová práce je napsána tak, aby této problematice porozuměl úplně každý. Z tohoto důvodu nejsou v diplomové práci použity odborné názvy. Nejprve byly uvedeny základní informace o příčinách a rizicích obezity. Vyšetření, léčba i prevence obezity jsou zahrnuty v teoretické části.

V praktické části byly provedeny rozhovory s učiteli tělesné výchovy, dotazníkové šetření s žáky ZŠ Mládežnická v Trutnově a měření žáků pomocí bioelektrického impedančního analyzátoru Tanita MC-780 MA, díky kterému je zmapována a porovnána nadváha a obezita u žáků z klasické třídy a u žáků s rozšířenou výukou tělesné výchovy. Praktická část závěrečné práce probíhala v červnu 2020, v září a říjnu, v prosinci 2020 – silně ji ovlivnila pandemie Covid-19. Osloveno bylo 9 učitelů tělesné výchovy, 224 žáků druhého stupně na Základní škole Mládežnická v Trutnově a jejich rodičů. Výzkumu se nakonec účastnilo celkem 154 pubescentů, 108 žáků z klasické třídy a 46 žáků s rozšířenou výukou tělesné výchovy. Minimálně polovina nezapojených žáků trpí obezitou.

Hlavním cílem práce bylo sestavení doporučení týkající se zdravého životního stylu pro žáky a jejich rodiče, kteří nevědí, co dělat s nadváhou či obezitou, jak se zdravým životním stylem začít, a co vůbec zdravý životní styl znamená. Doporučení ke zdravému životnímu stylu bylo nejen vytvořeno (viz Příloha č. 3), ale i ověřeno. V prosinci 2020 proběhlo druhé měření na bioelektrickém impedančním analyzátoru Tanita MC-780 MA obou skupin žáků, tj. jak té, která měla k dispozici od října vytvořené Doporučení, tak i skupiny, která Doporučení nedostala. Téma i zpracovávání diplomové práce zaujalo mnohé rodiče natolik, že si někteří doporučení osobně vyžádali.

Ačkoli je Trutnov podkrkonošským městem, kde je větší pravděpodobnost aktivního životního stylu, překvapivě málo dětí se věnuje sportu. Z výzkumu vyplývá, že žáci s rozšířenou výukou tělesné výchovy mají lepší složení těla (podle indexu tělesné hmotnosti a dle množství tělesného tuku) než žáci z klasické třídy. Výsledky hodnoty BMI u žáků z klasické třídy s Doporučením při druhém měření vyšly příznivěji než u žáků z klasické třídy bez Doporučení. Vliv Doporučení je zde, co se týče hodnot BMI,

viditelný. Nepotvrdilo se, že by žáci s rozšířenou výukou TV, kteří Doporučení dostali, měli při druhém měření lepší výsledky než žáci, kteří Doporučení nedostali.

Zda se jednalo o

- vliv distanční a turnusové výuky během podzimu 2020,
- působení růstu, vývoje a hormonálních změn pubescentů,
- ovlivnění dané ročním obdobím,
- poměrně krátký čas mezi 1. a 2. měřením či
- jiné vlivy

zůstává otevřenými otázkami. Vytvořilo se mnoho možností na další sledování nadváhy, obezity a zdravého životního stylu, které se do této práce nevešly.

6 Seznam použitých zdrojů

ADÁMKOVÁ, V., 2009, *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Brno: Facta Medica. ISBN 978-80-904260-5-4.

AGERBO, P., ANDERSEN, H. F., 1997. *Vitaminy a minerály pro zdravý život*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-489-4.

BERAN, J., 2020. *Děti tloustnou, tělocvik by se měl vrátit do škol*. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z: <https://www.irozhlas.cz/>

BRAY, G., BOUCHARD, A. C, 2004. *Handbook of obesity: clinical applications*. New York: M. Dekker. ISBN 0824747739.

BREHMOVÁ, B., 2005. *Opravdu potřebujete pohyb?* [cit. 2020-09-13]. Dostupné z: <https://wol.jw.org/>

BURIANOVÁ, T., 2004. *Výživa předškolních a školních dětí* [cit. 2020-11-04]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/>

ČEPELÍKOVÁ, K., 2019. *Studie ukázala, že problémy s váhou mají zejména děti z chudších rodin*. [cit. 2020-12-30]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/>

DVOŘÁKOVÁ, H., 2012. *Školáci v pohybu: tělesná výchova v praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3733-1.

FLAMENBAUM, R. K., 2006. *Childhood obesity and health research*. New York: Nova Science Publishers. ISBN 9781600210365.

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

FRAŇKOVÁ, S. a kol., 2013. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2247-7.

FRAŇKOVÁ, S., PAŘÍZKOVÁ, J., MALICHOVÁ, E., 2015. *Dítě s nadváhou a jeho problémy*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0797-9.

FTVS, 2019. *Bioelektrická impedance*. [cit. 2020-09-23]. Dostupné z: <https://ftvs.cuni.cz/>

- GMON, 2017. *Health monitor*. [cit. 2020-11-08]. Dostupné z: <https://www.gmon.eu/>
- HAINER, V., 2011. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada. ISBN 9788024732527.
- HBSC, 2018. *O studii*. [cit. 2020-12-29]. Dostupné z: <https://hbcs.cz/>
- HLAVATÁ, K., 2018. *Potravinová pyramida u nás i ve světě*. [cit. 2020-09-17]. Dostupné z: <https://www.vimcojim.cz/>
- HŘIVNOVÁ, M., 2014. *Základní aspekty výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4034-7.
- KOLÁŘ, P., 2020. *Nad covidem nevyhrajeme 100:0. Pohyb je lék*. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z: <https://www.idnes.cz/>
- KUBÁČKOVÁ, K., 2014. *Vzácná onemocnění: v kostce*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3149-3.
- KUNOVÁ, V., 2011 *Zdravá výživa*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3433-0.
- MACHOVÁ, J., 2008. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Univerzita Karlova. ISBN 978-80-7184-867-7.
- MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D., 2015. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5351-5.
- MANAGEMENTMANIA, 2016. *Dotazník*. [cit. 2020-09-16]. Dostupné z: <https://managementmania.com/>
- MARINOV, Z., PASTUCHA D., 2012. *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4210-6.
- MARTINÍK, K., 2007. *Základy výživy, aneb, Změňte svůj metabolismus, zlepšete si cukrovku, snižte vysoký cholesterol, upravte si krevní tlak a především redukujte hmotnost, nepřibírejte na váze, netrapte se hladem a zdravě žijte dle současných znalostí vědy!*. Hradec Králové: Garamon. ISBN 9788086472287.
- MÁLKOVÁ, I., 2008. *Prevence dětské obezity*. [cit. 2020-09-21]. Dostupné z: <http://www.hravezijzdrave.cz>

- MÁLKOVÁ, I., MÁLKOVÁ, H., 2014. *Obezita: malými krůčky k velké změně*. Praha: Forsapi. ISBN 978-80-87250-24-2.
- PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L., 2007. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-466-9.
- PASTUCHA, D., 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4065-2.
- PÁNEK, J., 2002. *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis. ISBN 80-86320-23-5.
- PÍTHA, J., POLEDNE, R., 2009. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2488-1.
- POLCAR, P., 2019. *Dětská obezita, může za ni nezdravý životní styl, ale i genetika*. [cit. 2020-12-12]. Dostupné z: <https://21stoleti.cz/>
- POLEDNE, R., 2003. *Pyramida zdravé výživy*. [cit. 2020-11-10]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/>
- SEDLÁČEK, T., 2021. *Čtyři důvody, proč bude 2021 lepší*. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: <http://www.seznamzpravy.cz/>
- SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2003. *Cukrovka a obezita: proč dostávají obézní lidé cukrovku? : jak bojem s obezitou předcházet cukrovce? : jak cukrovku léčit?*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-58-9.
- SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2395-2.
- TANITA, 2018. *TANITA MC-780 MA se stojanem*. [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: <https://www.tanita-eshop.cz/>
- UPOL, 2019. *HBSC Studie: České děti přibírají, pětina z nich má problém s hmotností*. [cit. 2020-12-22]. Dostupné z <https://www.upol.cz/>
- VAMBEROVÁ, M., 1964. *Otlé dítě: prevence a léčení dětské otylosti*, Praha: SZdN.

VANDEMAN, G. E., 1992. *Čtyři největší vrahové: Rakovina : Choroby srdce : Obezita : Alkoholismus*. Praha: Advent-Orion. ISBN 80-85002-82-5.

VÁGNEROVÁ, M., 2000. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál. ISBN 8071783080.

VRBENSKÁ, D., 2017. *Ročenka statistiků*. [cit. 2020-10-22]. Dostupné z: <http://www.munimedia.cz/>

WHO, 2020. *Obesity and overweight*. [cit. 2020-12-16]. Dostupné z: <https://www.who.int/>

ZDRAVÁ GENERACE, 2018. *České děti přibírají. Pětina z nich má problém s hmotností*. [cit. 2020-12-29]. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/>

ZLATOHLÁVEK, L., 2016. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. ISBN 978-80-88129-03-5.

7 Seznam příloh

Příloha č. 1: Písemný souhlas s měřením žáků pro jejich rodiče

Příloha č. 2: Dotazník pro žáky na druhém stupni ZŠ

Příloha č. 3: Doporučení pro žáky a jejich rodiče

Příloha č. 4: Monitor zdraví – výsledky testování

Příloha č. 1 PÍSEMNÝ SOUHLAS S MĚŘENÍM ŽÁKŮ PRO JEJICH RODIČE

Vážení rodiče,

jako učitelka na ZŠ Mládežnická a jako studentka Technické univerzity v Liberci, oboru učitelství na druhém stupni ZŠ, Vás velmi prosím o spolupráci na diplomové práci, kterou realizuji pod vedením Mgr. Jany Bajzíkové. Spolupráce v praktické části spočívá ve dvou setkáních s Vaší dcerou/synem v prostředí ZŠ během vyučování, kdy proběhne měření Vaší dcery/syna bioelektrickou impedancí (přístroj na zjištění biologického věku dítěte – výška váha, množství vody v těle, aj.). Žáci vyplní anonymní dotazník. Na základě získaných výsledků dostanou náhodně vybraní žáci doporučení, týkající se zdravého životního stylu. Pokud budete mít zájem o výsledky měření, mohu Vám je poskytnout. Získané výsledky budou použity pro účely diplomové práce. **Anonymita Vašeho dítěte bude v práci zachována.**

Předem děkuji za pochopení a důvěru.

Bc. Adriana Švejdová

Mám zájem o výsledky měření: ANO / NE

Souhlasím se zapojením mého dítěte do spolupráce na základě uvedených informací.

V

dne

Podpis zákonného zástupce dítěte:

Příloha č. 2 DOTAZNÍK PRO ŽÁKY NA DRUHÉM STUPNI ZŠ

Dobrý den,

jako učitelka na ZŠ Mládežnická a jako studentka Technické univerzity v Liberci, oboru učitelství na druhém stupni ZŠ, Vás velmi prosím o spolupráci na mé diplomové práci. Jedná se o vyplnění anonymního dotazníku, který se týká Vašeho životního stylu.

1. *Pohlaví?*
 - a) Muž
 - b) Žena

2. *Kolik je ti let?*
 - a) 10 – 11 let
 - b) 12 – 13 let
 - c) 14 – 15 let

3. *Kolikrát denně jíš?*
 - a) 1 – 2x
 - b) 3 – 4x
 - c) 5 – 6x

4. *Kde se nejčastěji stravuješ?*
 - a) Doma
 - b) Restaurace a fastfood
 - c) Školní jídelna
 - d) Doma a školní jídelna

5. *Snídáš?*
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Občas, když to stihnu
 - d) Pouze o víkendu

6. *Co máš nejčastěji na svačinu?*
 - a) Bílé pečivo s uzeninou
 - b) Tmavé pečivo se šunkou/sýrem
 - c) Mléčný výrobek

- d) Pochutinu (sušenka, bonbony, chipsy..)
- e) Nesvačím
- f) Ovoce nebo zeleninu

7. *Připravuješ si svačinu sám/sama?*

- a) Ano
- b) Ne

8. *Kolik hodin před spaním večeříš?*

- a) 0 – 1 hodinu
- b) 2 – 3 hodiny
- c) 4 – 5 hodin

9. *Jaké jídlo je pro tebe nejdůležitější?*

- a) Snídaně
- b) Svačina
- c) Oběd
- d) Večeře

10. *Sedíš při jídle u jídelního stolu?*

- a) Ano, vždy jím u jídelního stolu
- b) Ne, jím u psacího stolu
- c) Talíř s jídlem držím v ruce

11. *Stravujete se pravidelně se členy rodiny u jídelního stolu?*

- a) Ne nikdy
- b) Ano, každý den
- c) Ano, o víkendu
- d) Pouze o Vánocích

12. *Jak často jíš ovoce a zeleninu?*

- a) Každý den
- b) Alespoň 4x týdně
- c) 1 – 2x týdně
- d) Ovoce ani zeleninu nejím

13. *Jak často jíš nezdravé věci (pochutiny)?*

- a) Každý den
- b) Cca 4x týdně
- c) 1 – 2x týdně
- d) Nezdravé věci nejím

14. *Kolik litrů tekutin vypiješ za den?*

- a) 0 – 1 l
- b) 1,5 – 2 l
- c) Více než 2 l

15. *Jaké tekutiny preferuješ?*

- a) Neperlivá voda
- b) Perlivá voda
- c) Ochucená minerální voda
- d) Šťáva
- e) Džus
- f) Sladké nápoje (např. Coca-Cola)
- g) Čaj

16. *Jak trávíš nejčastěji volný čas?*

- a) Sport
- b) Pohyb na čerstvém vzduchu
- c) Četba knih, hraní stolních her, malování
- d) Sledování TV, hraní PC her, Internet

17. *Navštěvuješ nějaký sportovní kroužek?*

- a) Ano, alespoň 2x týdně
- b) Ano, minimálně 4x týdně
- c) Ne

18. *Jak se dopravuješ do školy?*

- a) Pěšky
- b) MHD, autem - ale mohl(a) bych chodit pěšky
- c) MHD, autem – jinak to nejde, bydlím daleko
- d) Horské kolo, koloběžka

19. Kolik hodin **týdně** sportuješ?

- a) Nesportuji
- b) 1 – 2 hodiny
- c) 3 – 5 hodin
- d) 6 – 10 hodin
- e) Více

20. Kolik času trávíš **týdně** u TV?

- a) TV nesleduji
- b) Max. 5 hodin
- c) 5 – 10 hodin
- d) 11 – 15 hodin
- e) Více

21. Kolik času trávíš **týdně** u PC a na internetu?

- a) Vůbec
- b) 1 – 5 hodin
- c) 6 – 10 hodin
- d) 11 – 15 hodin
- e) Více

22. Kolik hodin trvá nejčastěji tvůj spánek?

- a) Méně jak 6 hodin
- b) 6 – 8 hodin
- c) Více než 8 hodin

23. Jsi spokojen(a) se svým vzhledem?

- a) Ano
- b) Ne

24. Co bys na sobě chtěl(a) změnit?

- a) Nic
- b) Zvýšit hmotnost
- c) Snížit hmotnost
- d) Vzhled
- e) Povahu

25. *Co si představíš pod pojmem zdravý životní styl?*

- a) *Jíst jen zdravé věci*
- b) *Sportovat*
- c) *Dělat, co mě baví*
- d) *Nic nedělat*



DOPORUČENÍ KE ZDRAVÉMU ŽIVOTNÍMU STYLU

Během měsíce září na škole probíhalo preventivní testování, do kterého jsi se i ty zapojil/a. Výsledky testování nalezneš na svém emailu. Podle ID čísla jsem Vás rozdělila na dvě skupiny (sudé a liché) a pokud je tvé ID liché, dostává se ti do rukou toto doporučení.

Zaměř se hlavně na první tři grafy, které se týkají nadváhy a obezity – pokud se tvé výsledky pohybují v **zelené** části = vše je v normálu. Pokud máš výsledky v **oranžové** nebo **červené** části = měl/a bys zpozornit a snažit se ve svém životním stylu něco změnit. S tím ti v následujících řádcích ráda pomůžu! Všichni – zelení, oranžoví i červení máte velkou motivaci, protože v prosinci vás budu testovat znovu a ty si budeš moct porovnat své výsledky. Někteří např. v nárůstu svalové hmoty, jiní např. v úbytku tělesného tuku 😊.

Najdi si ve svých výsledcích hodnotu **bazálního metabolismu**. To je hodnota, která ti ukazuje, kolik energie tvé tělo vydá, kdyby ses celý den nehýbal/a. Jedná se pouze o práci životně důležitých orgánů (např. srdce, plíce, mozek, atd.)

Jelikož se během dne hýbeš, musíš si k bazálnímu metabolismu přičíst všechny energetické výdaje, které během dne máš. Níže uvádím příklady:

Čtení, psaní, práce na PC, hraní stolních her, sledování TV = **0 - 500 KJ/hod.**

Běžná chůze, vaření, hra na hudební nástroj = **500 - 1000 KJ/hod.**

Rychlá chůze, luxování, fotbal, stolní tenis, volejbal, vyjíždka na kole = **1500 – 2000 KJ/hod.**

Chůze do schodů, cyklistika, tenis, lyžování, závodní tanec, běh = **nad 2000 KJ/hod.**

Až si budeš výše uvedené aktivity k bazálnímu metabolismu přičítat, přičítej si nižší číslo a uvědom si, že je uvedené za 1 hodinu, pokud tedy jdeš běhat a běžíš půl hodiny, přičteš si pouze 1000 KJ.

K výslednému číslu musíš přičíst všechno, co za den přijmeš (sníš/vypiješ). Údaje najdeš na obalu výrobku a vztahují se na 100 g nebo 100 ml výrobku. Většinou se udávají

v kilojoulech (KJ), méně často v kilokaloriích (kcal). **1 kcal = 4,2 KJ**. Pokud tedy vypiješ litr džusu, musíš údaj patřičně vynásobit. Pokud konzumuješ potravinu, která nemá obal, pomůže ti internet ☺.

Pokud trpíš nadváhou/obezitou, a potřebuješ dostat nějaké to kilo dolů, musí být tvůj energetický příjem nižší, než tvůj energetický výdej.

Pokud ti to přijde náročné, neboj se – za pár týdnů už to pro tebe bude hračka ☺.

Pokud víš, že tě tohle počítání akorát otráví – nepočítej. A snaž se dodržovat níže uvedená doporučení ☺.

KAŽDÝ JSME JINÝ A KAŽDĚMU VYHOVUJE NĚCO JINÉHO ☺

Nerada bych tě strašila, ale životní styl velmi ovlivňuje tvé zdraví. Obezita se řadí mezi civilizační onemocnění a především v dospělosti se pojí s dalšími onemocněními, jako je např. cukrovka. Proto jestli máš sklony k obezitě, je potřeba s tím něco dělat ☺. Změna stravovacích návyků, fyzická aktivita, psychická pohoda a kvalitní spánek výrazně pomůže snížit riziko civilizačních onemocnění. Doporučení jsem rozdělila do třech částí. Snažila jsem se je sepsat výstižně a srozumitelně.

Důležitá je především udržitelnost těchto doporučení:

1. Zdravá výživa

✓ Jez vyváženě.

(Představ si zdravý talíř - jídlo, které za den sníš, si rozděl ho na čtyři díly. Syrová zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu talíře a měl/a by sis ji dopřát ke každému jídlu, které během dne sníš. Ovoce by mělo tvořit menší dílek talíře a měl/a bys ho jíst hlavně během dopoledne. Bílkoviny nalezněš v mase, vejcích, zakysaných mléčných výrobcích, luštěninách, apod. a měly by tvořit větší čtvrtinu talíře. Přílohy tvoří poslední část talíře. Je vhodné upřednostňovat polysacharidy v přirozené podobě (např. divoká rýže, kváskové pečivo, vločky, celozrnné těstoviny, apod.) Snaž se omezovat výrobky z klasické bílé mouky. Ve stravě by ti neměly chybět ani



kvalitní tuky - ty najdeš v avokádu, ořechách, másle, za studena lisovaných olejích, apod.).

✓ **Jez přiměřeně.**

(Odpovídající tvému energetickému výdaji viz měření – vysvětleno na první straně doporučení ☺).

✓ **Jez pravidelně.**

(Snídej – je to základ dne).

✓ **Pij nekalorické tekutiny.**

(Upřednostňuj kohoutkovou vodu s citronem a neslazené čaje).



✓ **Pij dostatečně.**

(Snaž se každý den vypít přibližně 2 litry nekalorických tekutin. Při zvýšené fyzické aktivitě a v létě i víc).



✓ **Omez průmyslově zpracované potraviny.**

(Snaž se vyhnout polotovarům – nekupuj a nejez doma např. hranolky, raději si je doma sám/sama připrav v troubě z brambor, celeru nebo mrkve – jsou jednoduché, vynikající a hlavně zdravější ☺).

✓ **Během dopoledne sněz 1 ks ovoce.**

(Upřednostni vždy sezónní, lokální ovoce nejlépe v biokvalitě).

✓ **Zeleninu si dopřej ke každému jídlu.**

(I u zeleniny dbej na sezónnost a lokálnost).



✓ **Jeden den v týdnu si dopřej všechno, na co máš chuť?**

(Své oblíbené jídlo a pití z jídelníčku nevyřadiš navždy - urči si jeden den v týdnu, kdy si dáš všechno, co si jiné dny nedopřeješ ☺).

- ✓ **Nauč se rozlišovat hlad a chuť, žízeň.**

(Vždy, když nevíš, jestli máš hlad nebo jestli tě honí mlsná, představ si jablko. Snědl/a bys ho v danou chvíli? Pokud ano, je to hlad. Pokud ne, jedná se pouze o chuť nebo žízeň).



2. Fyzická aktivita

- ✓ **Věnuj se pohybové aktivitě, která tě baví, co nejvíce.**

- ✓ **Upřednostni každou možnou fyzickou aktivitu před pasivitou.**

(Bydlíš ve městě a jezdíš do školy autobusem/autem? Upřednostni chůzi. Bydlíš v bytě s výtahem? Jdi raději po schodech – je to větší makačka, ale stojí to za to 😊).

- ✓ **Ve volném čase se hýbej.**

(Pokud ti aktuální „koronavirová“ situace sebrala tvůj oblíbený sportovní kroužek, snaž se najít jinou možnost, jak se hýbat – je jich spousta).

- ✓ **U TV, PC, telefonu buď maximálně dvě hodiny denně.**

(Nyní je jiná situace, takže je jasné, že během distanční výuky budeš na PC více než obvykle 😊).



3. Psychická pohoda a kvalitní spánek

- ✓ **Urči si čas, kdy budeš chodit spát a dodržuj ho.**

- ✓ **Každý den spi přibližně 9 hodin.**

- ✓ **Alespoň hodinu před spaním se nedívej na TV, PC, telefon.**

(Raději si zahraj se sourozencem nějakou společenskou hru, čti si knížku nebo poslouchej hudbu, podcasty, apod.)



✓ **Před spaním neřeš problémy.**

(Problémy se snaž během dne vyřešit, ať do postele uleháš s čistou hlavou. Uvědom si, že problémy se dělí na ty, které ty sám/sama můžeš ovlivnit – např. naučit se na test, abys nedostal/a špatnou známku a na problémy, které neovlivníš – nechci mít distanční výuku, chci chodit do školy. Problémy, které nemůžeš ovlivnit = neřeš. Během dne pracuj na problémech, které ovlivnit můžeš ☺).

✓ **Poslední jídlo konzumuj alespoň dvě hodiny před spaním.**

✓ **Zvýšenou pohybovou aktivitu plánuj přibližně pět hodin před spaním.**

(Pokud máš trénink v podvečerních hodinách, určitě ho nevynechávej – lepší sportovat někdy, než vůbec ☺. Pokud to lze, zasportuj si po škole a až pak se vrhni na povinnosti).

✓ **Měj se rád/a takový/á, jaký/á jsi.**

(Ze svých nedostatků udělej přednost. Každý máme nějaké nedostatky a každý na sobě najdeme něco, co se nám líbí. Co se nelíbí tobě, může se ostatním líbit. Uvědom si, že každý jsme originál. Neřeš číslo na váze – je to jen číslo a pamatuj, že svaly váží více než tuk).



✓ **Bud' pozitivní.**

(Nic není tak špatné, jak se zdá. A vše, co se ti stane, je pro něco dobré. I když to v danou chvíli tak nevnímáš. Dostaneš špatnou známku ve škole a trápí tě to? Stalo se to proto, aby sis uvědomil/a, že tomu máš příště předejít tím, že se na test připravíš. Mrzí tě, že máš distanční výuku a nemůžeš být se spolužáky ve třídě? O to víc si jednou budeš běžné výuky vážit).



Monitor zdraví

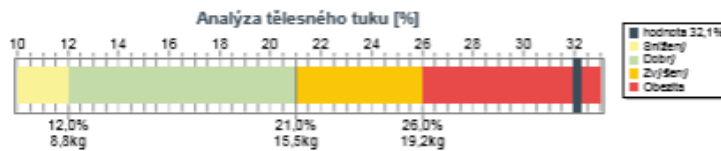
"ODHALIT zdravotní rizika - ZHODNOTIT profesionálně - REAGOVAT preventivně"



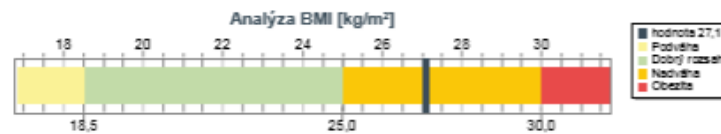
Preventivní testování

Jméno		Datum	15.12.2020 8:30
ID	k0385	Věk	14 muž Typ váhy MC-780

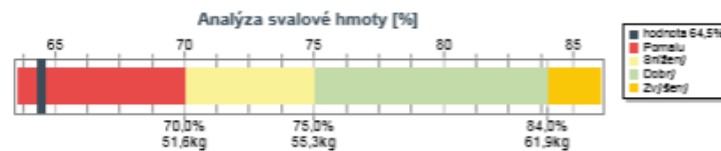
Datum: 15.12.2020
 Tělesný tuk: 32,1 %
 =23,7 kg



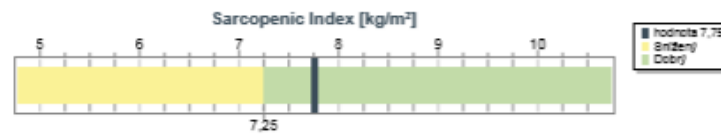
Výška: 165 cm
 Hmotnost: 73,7 kg
 BMI: 27,1 kg/m²



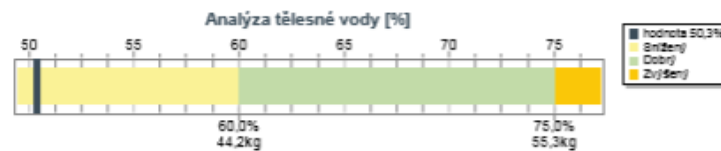
Beztuková hmota: 50,0 kg
 Svalová hmota: 47,5 kg
 =64,5 %
 Kosterní svalstvo: 28,3 kg
 =38,4 %
 Hmotnost kostí: 2,5 kg



Sarcopenic Index: 7,75 kg/m²



Tělesná voda: 50,3 %
 =37,1 kg



Impedance: 627 Ohm
 Hodnota bazálního metabolismu:
 7633 kJ = 1823 kcal

Katedra tělesné výchovy a sportu
 Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
 Technická univerzita v Liberci