

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021

Monika Beer

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra pedagogiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Informovanost dětí o složení vybraných cukrovinek

Bc. Monika Beer

Vedoucí práce: Ing. Bc. Váchová Alena, Ph.D.

Studijní program: Učitelství pro střední školy

Studijní obor: Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro základní školy a střední školy pedagogika – výchova ke zdraví

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Informovanost dětí o složení vybraných cukrovinek vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně a uvedla veškeré zdroje, které jsem použila.

V Praze, dne:

.....

Vlastnoruční podpis

Poděkování

Ráda bych zde poděkovala své vedoucí diplomové práce Ing. Bc. Aleně Váchové, Ph.D., za podporu, trpělivost, rady, inspiraci a diskuze nejen při vypracování této bakalářské práce. Poděkování také patří respondentům a všem, kteří se na této práci podíleli.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá tématem informovaností dětí o složení vybraných cukrovinek a obsahuje teoretickou a praktickou část. Teoretická část je zaměřena na informace týkající se informací o cukrovinkách a jejich složení, zdravotních rizicích spojených s konzumací cukrovinek a zdravého životního stylu u dětí staršího školního věku. V praktické části jsou jednotlivé kapitoly zaměřeny na dotazníkové šetření, získání informací a vizualizaci informací vedoucí k jasným závěrům cíle této práce.

Výzkumné šetření této absolventské práce potvrdilo, že jsou žáci staršího školního věku ze Základní školy Dubí 1 informováni o složení a obsahu přídatných látek v cukrovinkách a jsou informováni o vzniku zdravotních rizik, které mohou být spojené s jejich konzumací v případě 48 % oslovených chlapců a dívek. Výzkumné šetření bylo uzavřeno s výsledky správných odpovědí oslovených žáků staršího školního věku ze základní školy Dubí 1. Získaná data poskytla informace, že:

- žáci staršího školního věku sledují složení cukrovinek na jejich obalech od výrobců v průměru ve 41 % oslovených žáků
- žáci ZŠ Dubí 1 jsou o přítomnosti přídatných látek informováni v průměru v 28 % případech
- žáci staršího školního věku ZŠ Dubí 1 mají vědomosti o zdravotních rizicích, které vznikají při nadměrné konzumaci cukrovinek v případě 74 % oslovených žáků.

Na základě zjištěných informací byly sestaveny přípravy na vyučování. Cílem je zvýšit znalost žáků v oblasti informovanosti žáků o složení vybraných cukrovinek v hodinách Výchovy ke zdraví či Rodinné výchovy.

Klíčová slova

Zdravý životní styl, výživa, starší školní věk, přídatné látky, cukrovinky.

Abstract

This diploma thesis deals with the topic of informing children about the composition of selected confectionery and contains a theoretical and practical part. The theoretical section is focused on information about confectionery and its composition, the health risks associated with the consumption of confectionery and a healthy lifestyle in children of older school age. In practical terms, the chapters are focused on a questionnaire investigation, information gathering and visualisation leading to clear conclusions of the objective of this work.

A research investigation of this graduate work confirmed that pupils of older school age from Dubí 1 Primary School are informed about the composition and content of additives in confectionery and are informed about the health risks that may be associated with their consumption in the case of 48% of the boys and girls interviewed. The research investigation was concluded with the results of the correct responses of the older school aged pupils from Dubí 1 Primary School. The data obtained provided information that:

- Items of older school age monitor the composition of confectionery on their packaging from producers in an average of 41% of the pupils interviewed.
- Items Oak 1 pupils are informed about the presence of additives in an average of 28% of cases.
- Elderly pupils of Dubí 1 Primary School have knowledge of the health risks arising from over-consumption of confectionery in the case of 74% of pupils interviewed.

On the basis of the information gathered, preparations for the lessons were compiled. The aim is to increase pupils' knowledge of the composition of selected confectionery in Health Education or Family Education.

Key words

Healthy lifestyle, nutrition, school age, additives, confectionery

Obsah

1	Cukrovinky.....	11
1.1	Sacharidy	11
1.2	Cukrovinky a legislativa.....	14
1.3	Historie vývoje konzumace cukru	17
1.4	Gumovité a tvrdé bonbony	17
1.5	Složení vybraných cukrovinek	18
1.6	Přídavné látky v potravinách	24
1.7	Přídavné látky ve vybraných cukrovinkách	26
1.8	Povinné údaje na potravinách.....	27
1.9	Cukrovinky a zdravotní rizika	29
1.10	Cukry a obezita.....	30
1.10.1	Obezita u dětí staršího školního věku	31
1.11	Cukry a zubní kaz	33
1.12	Cukry a kardiovaskulární onemocnění	34
1.12.1	Cukr jako bílý zabiják	35
1.12.2	Bonbony, cukr a historie	39
2	Zdravý životní styl	40
2.1	Tělesná, duševní a sociální pohoda	41
2.2	Základní pravidla zdravého životního stylu	42
2.3	Výživa jako součást zdravého životního stylu	43
2.4	Zdravý talíř	44
2.5	Výživa dětí staršího školního věku.....	45
2.6	Škola podporující zdraví a Zdravá školní jídelna	46
2.7	Školní projekty	47
2.7.1	Ovoce a zelenina do škol.....	47

2.7.2	Mléko do škol.....	49
2.7.3	Zdravé zuby.....	50
2.7.4	Zdravá 5.....	50
3	Základní škola Dubí 1	52
3.1	Rodinná výchova	52
3.2	Rodinná výchova – výstupy a učivo.....	53
4	Stanovení výzkumného problému	57
4.1	Cíle práce a výzkumné otázky.....	57
4.2	Metody šetření	58
4.3	Popis skupiny respondentů	58
4.4	Sběr dat.....	60
5	Výsledky dotazníkového šetření	61
5.1	Diskuze	72
6	Shrnutí.....	76
6.1	Přípravy na vyučování: Zdravý životní styl (se zaměřením na konzumaci vybraných cukrovinek).....	79
	Závěr.....	91
	Použitá literatura	94
	Internetové zdroje.....	97
	Použité zkratky.....	102
	Tabulky.....	103
	Grafy.....	105
	Obrázky	107
	Seznam příloh.....	108
	Přílohy	109

Úvod

Tato diplomová práce na téma Informovanost dětí o složení vybraných cukrovinek je zaměřena na informace o složení vybraných cukrovinek, které jsou oblíbené mezi žáky staršího školního věku. Dle informací Ministerstva zdravotnictví České republiky konzumuje velké množství sladkostí velmi mnoho dětí, které se pak potýkají s nadváhou či obezitou. Počet dětí s nadváhou roste a do budoucna jim hrozí zdravotní potíže. Mnoho dětí si neuvědomuje rizika spojená s nadměrnou konzumací cukrovinek a vnímá pouze jejich příjemnou chuť, která je až chutí návykovou. Děti staršího školního věku pravděpodobně nesledují složení těchto, pro ně oblíbených, potravin. Je nutné, aby si uvědomily, že sladké potraviny, které obsahují velké množství cukrů bez dostatečného množství důležitých živin, vedou k rychlému nárůstu jejich váhy. Sladkosti jsou také často nástrojem, který je používán jako forma odměny, kdy dítě zvládne nějaký úkol. Cukrovinka má také roli určité „náplasti“, kdy se dítěti něco nepovede a rodiče ho chtějí uklidnit a nepříjemnou situaci zahnat konzumací sladkostí. Děti tak mohou začít vnímat konzumaci bonbonů jako spojenou s příjemnými pocity nebo naopak s řešením zátěžové situace. Nebezpečným faktem je, že si děti na sladkou chuť cukrovinek velmi rychle zvyknou a tato oblíbená chuť může z dětských jídelniček vytěsnit konzumaci zdravých potravin, které jsou důležité pro správný růst, vývoj a udržení vlastního zdraví. Potraviny obsahující cukr jsou zdrojem velké energie, a pokud tato energie není vyvážena přiměřenou sportovní aktivitou, přicházejí následky ve formě tloustnutí dětí a ukládání tuků v těle.

Častá konzumace cukru má další špatné následky. Třeba skutečnost, že příjem rychlých cukrů způsobuje zvýšení hladiny cukru v krvi, poté však jedinec celkem rychle vytráví. Dítě tak např. po sladké svačince velmi rychle pociťuje hlad, a tak přichází na řadu další konzumace pochutin, po kterých často maminky sahají. Dochází tak k nebezpečnému stravovacímu návyku, který je návykem špatným. Nevhodný způsob stravování si pak děti nesou s sebou do dospělosti, výsledkem jsou potíže s obezitou a zdravotními problémy.

Jisté je, že by se dětem sladkosti neměly zakazovat. Děti by si ale měly uvědomit, že nadměrná konzumace cukrovinek neprospívá jejich zdravotnímu stavu a že se jejich „mlsání“ může zdravě řídit výrokem: „Mlsej s rozumem“.

Dospělí by měli myslet na to, že oni jsou těmi, kteří ovlivňují výživové zvyklosti svého dítěte. Jejich vliv je zásadní při vzniku postoje dětí k jídlu. Pravdou totiž je, že dítě konzumuje potravu, kterou mu připraví rodiče, zároveň jsou rodiče pro své potomky vzorem a v oblasti stravování chtějí děvčata a chlapci často jíst to, co jedí členové jejich rodiny. Co se týče zdravého jídla, má zde významnou roli vzdělání rodičů, neboť bylo zjištěno, že čím vyšší vzdělání rodiče mají, tím více rozumí výživě, získávají nové informace a vše předávají svým dětem. Tedy předávají správné informace o zdravých potravinách, které blahodárně působí na zdravotní stav člověka. S tím souvisí i to, že správně informovaný člověk sám konzumuje a podává svým dětem zdravá jídla a také své děti od útlého věku povzbuzuje a motivuje k zdravému jídlu verbálně, neverbálně a vlastním chováním.

Velkou motivací pro ochutnávání nových jídel jsou pro dívky a chlapce také jejich vrstevníci a informace, které se k dětem dostávají se sdělovacích prostředků. V současné době na všechny lidi působí televizní reklamy na různé potraviny (sladkosti), plakáty, letáky a billboardy s jídlem, které mají především děti velice rády. Zde je nutno upozornit, že je hlavně na rodičích, aby správně vychovali své děti, a to tím směrem, že reklama je sice velice hezká a poutavá, ale že zdravotní komplikace, které by mohly vzniknout díky nadměrné konzumaci nezdravých potravin, jsou v dospělém životě často nezvratné.

1 Cukrovinky

U potravin můžeme sledovat energetickou a výživovou hodnotu. Energetická hodnota udává, kolik kilojoulů nám konzumace dané potraviny poskytne. Výživová hodnota udává obsah bílkovin, tuků, sacharidů, cholesterolu, vlákniny, vitamínů a minerálních látek v potravinech. Mezi potravinami najdeme jídla, která jsou z výživového hlediska velmi hodnotná a potraviny, které mají malý nebo žádný přínos pro zdraví člověka. Tyto potraviny nám poskytují tzv. prázdné kalorie a jsou jimi: sladké limonády, bonbony, vodová zmrzlina, koncentrované lihoviny, sladké likéry, chipsy, sušenky a zákusky. Všechny tyto produkty obsahují vysoké množství jednoduchých sacharidů a zároveň jsou pro člověka vyhledávanými potravinami. V případě, že se cukrovinky konzumují ve vysokém množství, může být nadměrná konzumace pro člověka nebezpečná a může negativně ovlivňovat jeho zdravotní stav (Kunová, 2005).

1.1 Sacharidy

Víme, že se sacharidy dělí na jednoduché a složené. Mezi jednoduché cukry patří monosacharidy, disacharidy a oligosacharidy. Monosacharidy jsou jednoduché cukry. Mezi tyto cukry patří glukóza, kterou najdeme v medu, cukru, dortech, cukrovinkách, ale i v ovoci a zelenině. Fruktóza se nachází v medu, cukru a ovoci. Galaktóza je součástí mléčného cukru. Disacharidy najdeme v potravinách nejčastěji v podobě sacharózy, která se získává z cukrové řepy nebo cukrové třtiny. Laktóza patří mezi disacharidy také a je obsažena v mléce savců. Maltóza je obsažena v obilí, jako jsou ječmen a pšenice a přidává se do cukrovinek a sladových nápojů. Oligosacharidy známe jako rafinózu a inulin a vyskytují se přirozeně v pórků, cibuli, česneku, čočce a fazolích. Složené sacharidy se rozdělují na škroby a neškrobové polysacharidy. Škrob obsahují škrobová jídla jako jsou brambory, obiloviny a fazole. Škrob je látka tvořící želé a má výbornou schopnost zadržovat vodu, proto se v potravinářském průmyslu používá k zahušťování a stabilizaci potravin (Sharma, 2018). Třídy a produkty sacharidů v trávicím traktu znázorňuje tabulka č. 1.

Tabulka 1 Třídy a produkty sacharidů v trávicím traktu (Sharma. 2018, s. 18)

<i>Třída</i>	<i>Příklady</i>	<i>Produkty trávení</i>
Jednoduché sacharidy		
monosacharidy	glukóza, fruktóza	glukóza (některá) fruktóza
disacharidy	sukralóza laktóza maltóza	glukóza + fruktóza glukóza + galaktóza glukóza + glukóza
oligosacharidy	rafinóza inulin FOS	fermentované na mastné kyseliny s krátkým řetězcem (SCFA), vodík, metan a oxid uhličitý
Složené sacharidy		
škrob	stravitelný škrob nestravitelný škrob	glukóza fermentované na SCFA, vodík, metan a oxid uhličitý
neškrbové polysacharidy	celulóza necelulóзовé polysacharidy, včetně hemicelulózy, pektinů, gum a rostlinného slizu	některé zůstávají nezměněné některé fermentované na SCFA, vodík, metan a oxid uhličitý

Sacharidy tvoří co do energetického poměru jednotlivých živin největší část. Některé sacharidy mají sladkou chuť, ty mohou být nazývány cukry. Jedná se o glukózu (hroznový cukr), fruktózu (ovocný cukr) a okrajovější galaktózu. Jen tyto jednoduché cukry mohou být organismem vstřebány (Kunová, 2011). Mezi sacharidy patří také sacharóza, která je tvořena glukózou a fruktózou a je obsažena hlavně v třtinovém a řepném cukru (Skolnik, Chernus, 2011). Sacharidy jsou látky, které obsahují kyslík, uhlík a vodík. Sacharidy patří mezi základní složky potravy spolu s lipidy a bílkovinami. Jsou pro člověka zdrojem energie, která by měla tvořit asi jednu čtvrtinu z celkového příjmu energie jedince. Cukry

se dělí na monosacharidy a disacharidy a oba se v lidském těle mění na glukózu, jež je zdrojem energie (Komprda, 2009). *Jednoduché sacharidy jsou „rychlé cukry“, to znamená, že okamžitě po jejich konzumaci přecházejí do krve. Složené sacharidy jsou tvořeny minimálně dvěma „cukernými“ jednotkami. Potraviny s obsahem složených sacharidů mívají nižší glykemický index – energie je do těla organismu uvolňována postupně a pocit nasycení vydrží déle, než po konzumaci potravin a jídel s obsahem jednoduchých cukrů* (Vránová, 2013, s. 36).

Sacharidy dodávají mnoha potravinám jedinečnou chuť a dle výživových poradců by měly tvořit 55 % denního příjmu energie. Tento příjem by měly tvořit různé zdroje sacharidů, jako jsou cukry, ovoce, zelenina a luštěniny. Sacharidy jsou pro tělo potřebnou složkou potravy, která ovlivňuje správnou funkci nervové soustavy a mozku. Mozková činnost je závislá na pravidelném přísunu dodávky glukózy z krve. Cukry se rozdělují na jednoduché a složené a oba druhy poskytují člověku stejné množství energie, což je asi 4 kcal/g. V průběhu trávení se cukry mění na jednoduchou glukózu, která je krví dopravena do buněk jako důležitý zdroj energie. V případě, že se glukóza v těle člověka, nespotřebuje, začne se ukládat do svalů v podobě svalového glykogenu. Když se tyto glykogenové zásoby naplní, dochází k ukládání a přeměně cukru na tuk, který známe jako tukové buňky. Oproti glykogenovým zásobám jsou tukové zásoby pro tělo člověka neomezené (Sacharidy a jejich rozdělení, n.d.). *Lidský organismus může skladovat až 450 g glykogenu, z čehož je až 150 g v játrech a téměř celý zbytek ve svalech. Jaterní glykogen slouží především k udržování glykémie v postresorpční fázi. Z tohoto důvodu množství glykogenu v játrech velmi kolísá. Při déletrvajícím hladovění rychle klesá až k nule; zásobování glukózou pak převezme glukoneogeneze* (Koolman, Röhm, 2012, s. 136). Vyčerpání svalového glykogenu způsobuje úbytek až úplnou ztrátu svalové síly. V případě vyčerpání jaterního glykogenu dochází u člověka ke změnám v oblasti vnímání. Nedostatečné uvolňování glukózy z jater se může u člověka projevovat špatnou koordinací pohybu, závratěmi, neschopností se soustředit a celkovou oslabeností těla. Stálá hodnota glukózy v krvi zajišťuje správnou funkci centrální nervové soustavy (Clark, 2014). Výroba potravin a použití sacharidů v potravinách, tedy i cukrovinek, podléhá legislativě

státu. Potravinářská legislativa se zaměřuje na předpisy, jež řeší problematiku surovin a zpracování potravin. Tyto předpisy regulují kvalitu potravin a ochranu zdraví spotřebitele. Ochranou zdraví spotřebitele si můžeme představit předpisy stanovující limity mikroorganismů a limity škodlivých látek při výrobě všech potravin (www.bezpecnostpotravin.cz).

1.2 Cukrovinky a legislativa

Požadavky pro přírodní sladidla, med, cukrovinky, kakaový prášek a směsi kakaa s cukrem, čokoládu a čokoládové bonbony stanovuje vyhláška č. 76/2003 Sb. Cukrovinky jsou potraviny, které jsou jiné než čokolády či čokoládové bonbony a jejichž základní složkou jsou přírodní sladidla nebo sladidla a další složky. Součástí cukrovinek mohou být i kakaové součásti nebo čokoláda, ale současně tak nesplňují složení na čokoládu nebo čokoládové bonbony podle § 19. Cukrovinky se označují názvem skupiny a podskupiny. V případě, že se název cukrovinky takto označit nedá, označí se název dle základních surovin nebo podle technologie, která byla použita při výrobě potraviny, a to dle § 6 odst. 1 písm. b) zákona.

Pro účely této vyhlášky se rozumí

a) cukrovinkami – potraviny jiné než čokolády a čokoládové bonbony, jejichž základní složku tvoří přírodní sladidla nebo sladidla a další složky, jimiž mohou být i kakaové součásti nebo čokoláda a které nesplňují požadavky na čokoládu nebo čokoládové bonbony podle § 19,

b) karamelami – cukrovinky tvárné konzistence, do určité míry žvýkavé, s různou příchutí,

c) dražé – cukrovinky tužší až tvrdé konzistence s různými vložkami, s náblem zejména cukru,

d) želé – cukrovinky s konzistencí gelu vzniklou přidáním želírujících látek, zejména pektinu, agaru, škrobu nebo želatiny,

e) marcipánem – cukrovinky polotuhé konzistence, různých tvarů vyrobené z nejméně 1 dílu surové marcipánové hmoty (sestavující nejméně z 50 % loupáných mandlí a nejvýše 50 %

cukru) a nejvýše 1 dílu cukrové moučky, popřípadě přibarvené, upravené na povrchu sypáním, zdobením či polevou,

f) rahatem – škrobové želé různých tvarů obalených směsí práškového cukru a škrobu,

g) tureckým medem – šlehaný cukrosirupový roztok s bílkem, popřípadě s přidavkem suchých skořápkových plodů,

h) chalvou – šlehaná kandytová hmota s pěnotvornou látkou pastovité konzistence, popřípadě s přidavkem suchých skořápkových plodů a tuku,

i) lékořicovými cukrovinkami – cukrovinky ze směsi cukru, glukózového sirupu a mouky, popřípadě dalších surovin, jejichž charakteristickou složku tvoří výtažek z lékořice,

j) fondánovými cukrovinkami – cukrovinky polotuhé až tuhé konzistence z cukerné hmoty, popřípadě s přidavkem dalších látek s jemnou krystalickou strukturou,

k) komprimáty – cukrovinky vyráběné lisováním ochucených a obarvených práškovitých směsí, zejména ve tvaru čoček nebo tablet,

l) žvýkačkou – cukrovinka výrazně gumovité až tažné konzistence s různými příchutěmi,

m) dropsy – cukrovinky neplněné, z kandytové hmoty, složené převážně z cukrů a glukózového sirupu, různě tvarované, různé barvy a chuti, tvrdé konzistence,

n) roksy – cukrovinky tvrdé konzistence podobné dropsům, ve tvaru špalíčků, tyčinek nebo lízátek, které mohou mít na průřezu barevné obrazce z ochucených kandytových hmot,

o) furé – cukrovinky z kandytové hmoty, na povrchu matné, sklovité, tvrdé konzistence obsahující uvnitř minimálně 13 % polotuhé nebo tekuté náplně,

p) pěnovými cukrovinkami (marshmallow) – cukrovinky lehčené, pěnovité, žvýkavé konzistence, popřípadě s jemnými částicemi směsi práškového cukru nebo škrobu anebo jejich kombinací. (Cukrovinky, n.d.).

Rozdělení nečokoládových cukrovinek vizualizuje tabulka č. 2.

Tabulka 2 Rozdělení nečokoládových cukrovinek (Vyhláška 76/2003 Sb.)

<i>Druh</i>	<i>Skupina</i>	<i>Podskupina</i>
cukrovinky	karamely	tukové s jádrovinami, s ovocnou příchutí, mléčné, kakaové nebo kávové, podle druhu vložky (cukrová, želé, jádroviny, sušené ovoce nebo proslazené, marcipán a další)
	dražé	
	želé	
	rahat chalva turecký med	
	lékořicové cukrovinky	
	pěnové cukrovinky (marshmallow)	
	komprimáty	
	žvýkačky	balónkové (bubble gum) plátkové dražované
	dropsy	
	roksy	
	furé	s tukovou náplní s cukernou (sirupovou) náplní
	marcipán	
fondánové cukrovinky		

1.3 Historie vývoje konzumace cukru

K součástí života a k jeho příjemnostem patří sladká chuť potravin. Od pradávna měli lidé v oblibě sladké jídlo, které jedli ve formě medu a ovoce. Lidé přišli na to, že sladkou chuť lze získat z cukrové třtiny, cukrové řepy nebo kukuřice. Cukr získaný z cukrové třtiny byl poprvé získán na Nové Guineji 8 000 let př. n. l. a postupně se tento produkt rozšířil po celém světě. V současnosti se kromě cukru používá k doslazování např. hroznový, ovocný cukr, glukózo-fruktózový sirup, koncentráty ovocných šťáv a sirupy (např. javorový, agávový, rýžový, med, slad, melasa a další (Stručné přehledy - Cukry a jejich vliv na zdraví, 2018).

Bonbon je cukrovinka, která se poprvé objevila asi v 17. století ve Francii. Původně bonbóny jedly děti na královském dvoře a povykovaly: „Dobré! Dobré!“ (francouzsky - „Bon! Bon!“). Takto vznikl název této lahodné cukrové hmoty. Později se výroba bonbónů zdokonalovala a začaly se vyrábět různé druhy – cucací, ovocné, karamelové, čokoládové, nikoli však gumové (Historie bonbónů, n. d.).

1.4 Gumovité a tvrdé bonbony

Gumovité bonbony jsou cukrovinky, které obsahují škrobový sirup, sacharózu a látky, které tvoří gumovitou strukturu. K této konzistenci se používá nejčastěji želatina, arabská guma, škrob a další směsi, jako jsou pektin a karagenan. Tyto látky se rozpouštějí ve vodě, přidávají se pak do cukerného roztoku složeného ze sacharózy a škrobového sirupu. Po tomto smíchání dochází k číření, při kterém se uvolňují vzduchové bubliny, a vzniká čirá hmota. Tato hmota se ochutí, obarví a přelévá se do forem finálních cukrovinek. Tyto formičky se pak nechávají v sušícím prostoru několik hodin. Finální úprava gumovitých bonbónů se týká leštění bonbónů prostřednictvím oleje nebo obalování krystalovým cukrem. Mezi gumovité cukrovinky patří také žvýkací guma. Tato potravina má žvýkací charakter (Hřivna, 2014).

Tvrdé bonbony jsou cukrovinky, které mají sklovitý vzhled a mohou obsahovat i náplň. Jinak řečeno, kandyty obsahují kandytovou vodu, jež vzniká při odpařování vody z cukrosirupového roztoku. Do tohoto roztoku se přidávají aroma, barviva a ochucovací

kyseliny. Tvrdé bonbony se nazývají dropsy nebo furé. Rozdíl je v přítomnosti náplně, kterou dropsy oproti furé neobsahují (Hřivna, 2014).

1.5 Složení vybraných cukrovinek

Mezi dětskou populací je konzumace cukrovinek velmi oblíbeným stravovacím návykem. Děti milují cukrovinky různého typu. Teoretická část této práce je proto zaměřená na několik druhů vybraných cukrovinek, kterými jsou gumovité a tvrdé bonbony, které jsou na trhu dostupné a dětmi velmi oblíbené:

- Haribo medvídci
- Jojo medvídci
- Trolli bonbon
- Bon pari
- Werther's original
- Hašlerky

Haribo medvídci jsou velmi oblíbenou cukrovinkou u dětské populace. Haribo medvídci jsou gumovité bonbony a skládají se ze směsi glukózového sirupu, cukru a dexrózy, ze želírovacích prostředků, jako je například želatina z vepřové kůže nebo škrob. Dále jsou v těchto bonbonech obsaženy ovocné a zeleninové koncentráty, aromata, škrob a kyselina citrónová (Haribo, n. d.).



Obrázek 1 Haribo Goldbären 200 g (Haribo Goldbären 200 g, n. d.)

Při zpracování těchto bonbonů se používají další přídavné látky, tzv. „ěčka“. U Haribo medvídků je to E 903 – Karnaubský vosk, E 901 – Včelí vosk a E 330 – Kyselina citronová (Haribo medvídci, n. d.). Nutriční hodnoty Haribo medvídků znázorňuje tabulka č. 3:

Tabulka 3 Nutriční hodnoty Haribo medvídků (Haribo medvídci, n. d.)

	100 g	1 porce 85 g
Energie	343 kcal/1437kJ	292kcal/1221,45kJ
Bílkoviny	5,7 g	4,845 g
Tuky	0,5 g	0,425 g
Sacharidy	77 g	65,45 g

Jojo medvídci jsou další oblíbenou cukrovinkou u dětí a svým složením patří mezi gumovité bonbony. Složení Jojo medvídků tvoří cukr, glukózový sirup, palmový olej, sirup z invertního cukru, extrakt ze spiruliny, aromata - jahoda, jablko, pomeranč, citron, želatina, jablečná šťáva z koncentrátu - 5% a rostlinné koncentráty - černá mrkev, ředkev, světlice barvířská (Jojo medvídci, n.d.).



Obrázek 2 Nestlé JOJO Medvídci (Nestlé Bonbóny Jojo medvídci 80g, n. d.)

Při zpracování těchto cukrovinek se používají další přídatné látky, těmi jsou tzv. „ěčka“. U Jojo medvídků je to E100 – Kurkumin, E 160a – Karoteny, E 301 – Askorban sodný, E 903 – Karnaubský vosk, E 330 – Kyselina citronová, E 296 – Kyselina jablečná a E 334 – Kyselina vinná (Jojo medvídci, n. d.). Nutriční hodnoty Jojo medvídků znázorňuje tabulka č. 4:

Tabulka 4 Nutriční hodnoty Jojo medvídků (Jojo medvídci, n. d.)

	<i>100 g</i>	<i>1 porce 400 g</i>
<i>Energie</i>	<i>336 kcal/1477kJ</i>	<i>1345kcal/5628kJ</i>
<i>Bílkoviny</i>	<i>5,2 g</i>	<i>20,8 g</i>
<i>Tuky</i>	<i>0,5 g</i>	<i>2 g</i>
<i>Sacharidy</i>	<i>77 g</i>	<i>308 g</i>

Trolli bonbony jsou cukrovinky ve formě ovocného želé, patří tedy také do kategorie gumovitých bonbonů. Jejich složení tvoří glukózový sirup, cukr, želatina, dextróza, aroma, barviva, koncentrovaná citronová šťáva a palmový olej (Number one trolli, n.d.).



Obrázek 3 Number one trolli (Trolli Number One 1kg, n. d.)

Při zpracování Trolli bonbonů se používají „éčka“ – přídatné látky, kterými jsou E 330 – Kyselina citronová, E 270 – Kyselina mléčná, E 100 – Kurkumin, E 150d – Amoniak sulfitový karamel, E 133 – Brilantní modř FCF, E 901 – Včelí vosk a E 903 – Karnaubský vosk (Number one trolli, n.d.). Nutriční hodnoty Trolli bonbonů vizualizuje tabulka č. 5.

Tabulka 5 Nutriční hodnoty Trolli bonbonů (Number one trolli, n. d.)

	100 g	1 porce 1000 g
Energie	340 kcal/1423 kJ	3401kcal/14230kJ
Bílkoviny	5,3 g	53 g
Tuky	0,1 g	1 kg
Sacharidy	76 g	760 g

Bon pari jsou oblíbené bonbony u dětské, ale i dospělé populace. Mají sklovitý charakter a svým složením patří do kategorie tvrdých bonbonů. Bon pari se skládají z cukru, glukózového sirupu, aromat (meruňka, višně, švestka, jahoda, maracuja, limetka), koncentrované ovocné šťávy – 0,2%, sirupu z invertního cukru a rostlinných koncentrátů (Bon Pari Original, n.d.).



Obrázek 4 Bonbony Bon Pari Nestlé (Bonbony Bon Pari Nestle, n. d.)

Bon pari jsou sladkosti, do kterých se při jejich výrobě přidávají přídatné látky E 270 – Kyselina mléčná, E 160a – Karoteny a E 140 – Chlorofyly a chlorofyliny (Bon Pari Original, n.d.). Nutriční hodnoty Bon parů popisuje tabulka č. 6.

Tabulka 6 Bon pari original (Bon Pari Original, n. d.)

	100 g	1 porce 15 g
Energie	398 kcal/1665kJ	60kcal/249,75kJ
Bílkoviny	0,1 g	0,015 g
Tuky	0,5 g	0,075 g
Sacharidy	96,7 g	14,505 g

Werther's original jsou smetanové bonbony a patří mezi tvrdé bonbony. Jsou vyrobeny z cukru, glukózového sirupu, smetany – 7,4 %, zahuštěné syrovátky, másla – 4,8 %, sirupu z třtinového cukru, jedlé soli a aromat (Výživové údaje pro bonbony Werther's Original, n. d.).



Obrázek 5 Wertherovy originální tvrdé bonbony (Wertherovy originální tvrdé bonbony, n. d.)

Při výrobě oblíbených bonbonů Werther's original se do produktu přidávají přídavné látky E 322 – Lecitiny (Výživové údaje pro bonbonů Werther's Original, n. d.). Nutriční hodnoty bonbonů Werther's original jsou popsány v tabulce č. 7.

Tabulka 7 Výživové údaje pro bonbonů Werther's Original (Výživové údaje pro bonbonů Werther's Original, n. d.)

	100 g	na kus (5,2g)
Energie	425 kcal/1797kJ	22kcal/938kJ
Bílkoviny	0,3 g	<0,1 g
Tuky	8,6 g	0,4 g
Sacharidy	86,7 g	4,5 g

Hašlerky jsou cukrovinkou, které také patří mezi tvrdé bonbonky. Jejich složení je z cukru, glukóзовého sirupu, aromatu, bylinných extraktů a anýzové silice (Hašlerky originál, n. d.).



Obrázek 6 Bonbonů Hašlerky 90g (Bonbonů Hašlerky 90 g, n. d.)

Do Hašlerek se při výrobě do těchto bonbonů přidává E 153 – Uhlík z rostlinné suroviny (Hašlerky originál, n. d.). Nutriční hodnoty Hašlerek popisuje tabulka č. 8.

Tabulka 8 Nutriční hodnoty Hašlerky (Hašlerky originál, n. d.)

	100 g	1 porce (14 g)
Energie	398 kcal/1667kJ	56kcal/233,38kJ
Bílkoviny	0,1 g	0,014 g
Tuky	0,5 g	0,07 g
Sacharidy	96,9 g	13,566 g

Kromě údajů uvedených v tabulkách této kapitoly obsahují cukrovinky další látky. Těmito látkami jsou některé přídatné látky, které jsou v populaci známá pod názvem „éčka“.

1.6 Přídatné látky v potravinách

Do potravin se záměrně přidávají cizorodé látky. Takové látky se nazývají aditiva neboli látky přídatné, veřejnosti známá jako „Éčka“, číselný kód, který výrobce má za povinnost uvádět na svém výrobku. U nás se nyní používá kolem 1 500 aditiv. Průměrný Čech jich za rok zkonsumuje kolem 2 kg, Američan kolem 5 kg. Je třeba připomenout, že v současné době jsou schvalovací procedury pro aditivní látky již natolik přísné, že je zcela minimalizováno zdravotní riziko spojené s jejich používáním (Chrpová, 2010, s. 107).

Přidávání různých látek do pokrmů, za účelem zlepšení chuti, vůně, vzhledu či trvanlivosti se datuje od pradávna. Potravinářská aditiva neboli přídatné látky se označují mezinárodním kódem E, který se používá v mezinárodním obchodu a v Evropě i k označování složení potravin spotřebitele (Šolcová, Matějková, 2017). Přídatné látky plní v potravině určitou funkci. Barviva potraviny barví, konzervanty ji konzervují, emulgátory jsou nápomocné při mísení nemísitelných složek potravin, jako je např. voda a tuk, stabilizátory plní funkci stabilizace nestabilních složek potravy a antioxidanty chrání potraviny před oxidací, která potraviny znehodnocuje (Šolcová, Matějková, 2017). Přídatné látky se dělí do několika skupin, podle své funkce. Těmito skupinami jsou:

- Antioxidanty (E 300 – E 321) – prodlužují trvanlivost potravin.
- Barviva (E 100 – E 182) – obarvují potraviny.

- Konzervační činidla neboli antimikrobiální látky (E 200 – E 290) – chrání potraviny před mikroorganismy a prodlužují jejich údržnost.
- Okyselující látky a látky upravující kyselost – dodávají potravinám kyselou chuť.
- Tavicí soli - stabilizují směs bílkovin a tuků v tavených sýrech.
- Kypřící látky – tvoří oxid uhličitý v těstech.
- Náhradní sladidla – látky, které dodávají potravinám sladkou chuť.
- Látky zvýrazňující chuť a vůni – zvýrazňují chuť a vůni potraviny.
- Zahušťující látky - zvyšují viskozitu potraviny.
- Želírující látky – tvoří gely v potravinách (želé, rosol).
- Modifikované škroby (E 1400 – E 1450) – používají se jako zahušťovadla.
- Stabilizátory – zajišťují stálost a vlastnosti potraviny.
- Emulgátory – napomáhají při výrobě emulzí a jejich stabilizaci.
- Nosiče a rozpouštědla – používají se k extrakci a rozpouštění látek.
- Protispékavé látky – snižují tendenci potravin ulpívat na sobě.
- Leštící látky – tvoří ochranný film a lesk na potravinách.
- Balicí plyny a propelanty – jsou plyny jiné než vzduch, které se zavádí do obalu potravin.
- Odpěnovače a pěnotvorné látky – zabraňují vytváření pěny.
- Zvlhčující látky – chrání potraviny před vysycháním.
- Plnidla – přispívají k objemu potravin.
- Zpěvňující látky – zpevňují tkáň ovoce a zeleniny, ztužují gely.

- Sekvestranty - tvoří chemické komplexy s ionty kovů.
- Látky zlepšující mouku – zlepšují vlastnosti mouky.
- Rotlinné mouky – zvyšují viskozitu a tvoří gely.
- Čiřící látky – odstarňují zákaly a látky, které způsobují zákal nápojů (Šolcová, Matějková, 2017).

1.7 Přídavné látky ve vybraných cukrovinkách

Ve vybraných cukrovinkách (kapitola 1.5) jsou obsaženy přídavné látky. Jejich seznam znázorňuje tabulka č. 9.

Tabulka 9 Přídavné látky ve vybraných cukrovinkách (Seznam éček, n. d.)

<i>Aditiva</i>	<i>Vybrané cukrovinky</i>
E 903 - Karnaubský vosk	Haribo medvídci, Jojo medvídci, Trolli bonbony
E 901 – Včelí vosk	Haribo medvídci, Trolli bonbony
E 330 - Kyselina citronová	Haribo medvídci, Jojo medvídci, Trolli bonbony
E 100 - Kurkumin	Jojo medvídci, Trolli bonbony
E 160a - Karoteny	Jojo medvídci, Bon pari
E 301 - Askorban sodný	Jojo medvídci
E 296 - Kyselina jablečná	Jojo medvídci
E 334 - Kyselina vinná	Jojo medvídci
E 270 - kyselina mléčná	Trolli bonbony, Bon pari
E 150d - Amoniak sulfitový karamel	Trolli bonbony
E 133 - Brilantní modř FCF	Trolli bonbony
E 140 - Chlorofyly a chlorofiny	Bon pari
E 322 - Lecitiny	Werther's original
E 153 - Uhlík z rostlinné suroviny	Hašlerky

Při výrobě cukrovinek je používáno mnoho přídatných látek, cukru, aromatu a dalších látek, které mají vliv na zdravotní stav konzumenta. Nadměrná konzumace cukrovinek způsobuje zdravotní obtíže, kterými trpí již dětská populace.

1.8 Povinné údaje na potravinách

Označení potravin na spotřebitelském obalu (je-li potravina balena výrobcem) je přesně stanoveno zákonem. Takový obal musí obsahovat:

- *obchodní jméno výrobku,*
- *název potraviny,*
- *údaje o množství,*
- *datum použitelnosti nebo datum trvanlivosti,*
- *údaje o způsobu skladování,*
- *údaje o způsobu použití,*
- *údaje o určení pro zvláštní výživu,*
- *údaje o složení a označení šarže,*
- *údaje o případném nepříznivém ovlivnění zdraví,*
- *údaje o ozáření,*
- *údaje o výživové hodnotě,*
- *údaje o třídě jakosti (Veber, 2007, s. 53).*

Pokud potravina obsahuje alergeny (např. ryby, vejce, arašídy, ořechy, potravinářská aditiva a barviva), musí výrobce spotřebitele na tuto skutečnost upozornit a informace o obsahu produktu musí být vyobrazeny a popsány na obalu potraviny. Je také povinné na

etiketě výrobku udávat informaci, zda potravina obsahuje sladidla, aspartam (jenž má projímavé účinky) nebo geneticky manipulované rostlinné materiály. Všechny údaje, které výrobce poskytuje na etiketách obalů svých výrobků, musí být viditelné, dobře čitelné, nesmazatelné a výška použitého písma nesmí být menší než 1,2 mm. Výživová a zdravotní tvrzení, která jsou uváděná na obalech potravin, se objevují ve veškeré komerční komunikaci, tzn. v reklamě, na webu nebo v letáčích obchodních řetězců. Všechna tato tvrzení se řídí nařízením EC/1924/2006 platným od 1. 7. 2007 a nesmí být nepravdivá, dvojsmyslná nebo klamavá. Dále nesmí v lidech vyvolávat pochybnosti o bezpečnosti či výživové vhodnosti ostatních produktů, je nežádoucí, aby informace na etiketě produktu nabádaly člověka k nadměrné konzumaci a zpochybňování, že vyvážená a pestrá strava nezajišťuje správný příjem živin, mikroživin potřebných ke zdravému způsobu života (Mach, 2012).

Označování potravin popisuje Zákon č. 110/1997 Sb. § 6 (Zákon č. 110/1997 Sb.) a jeho znění je:

(1) Provozovatel potravinářského podniku, pod jehož jménem nebo obchodní firmou je balená potravina uváděna na trh, nebo není-li usazen v Evropské unii, dovozce potraviny na trh Evropské unie, je povinen kromě dodržení požadavků přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího označování potravin zajistit na obalu potraviny určeném pro spotřebitele nebo pro zařízení stravovacích služeb, nebo na etiketě k obalu připojené, uvedení a přesnost

a) údajů o třídě jakosti, stanoví-li tak prováděcí právní předpis nebo přímo použitelný předpis Evropské unie,

b) údajů podle čl. 9 odst. 1 písm. b) a čl. 22 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011 u nápojů obsahujících více než 1,2 % objemových alkoholu podle podmínek pro balené potraviny stanovených nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011,

c) jména a příjmení nebo názvu anebo obchodní firmy a adresy sídla provozovatele potravinářského podniku, který potravinu vyrobil, u nápoje obsahujícího více než 20 % objemových alkoholu,

d) dalších údajů, stanoví-li tak prováděcí právní předpis nebo veterinární zákon.

1.9 Cukrovinky a zdravotní rizika

Vysoká spotřeba potravin, které obsahují cukr, představuje vysoká rizika, která se projevují ve zdravotním stavu člověka. Neadekvátně zvýšená konzumace cukru probíhá u dětské i dospělé populace. Děti si tak již od útlého věku tvoří návyk na vše sladké. U těchto dětí, které ve vysoké míře konzumují sladké potraviny, můžeme sledovat nárůst obezity a zároveň se u těchto jedinců zvyšuje riziko tzv. civilizačních chorob. Současné děti konzumují nadměrné množství cukru. Cukr se přidává do mnoha výrobků, jsou dostupné v obchodní síti všech supermarketů (Vránová, 2013). Hlavní výčet negativního působení nadměrné konzumace cukru:

- *vyšší únavnost a ospalost,*
- *poruchy pozornosti, především u dětí,*
- *větší náchylnost k infekčním chorobám a jejich zvýšený výskyt,*
- *vyšší kazivost zubů a narušení zubní skloviny, zvýšení rizika vzniku obezity,*
- *zvýšení rizika chorob trávicího traktu včetně idiopatických střevních zánětů,*
- *zvýšení rizika metabolických onemocnění,*
- *zvýšení rizika osteoporózy,*
- *zhoršení nebo rozvoje kožních lézí,*
- *zvýšení rizika kardiovaskulárních a jiných chorob (Vránová, 2013, s. 17).*

Kromě obezity se mohou u člověka, kvůli zvýšené konzumaci cukru, objevit psychické nemoci a poruchy. Mezi tyto poruchy patří porucha pozornosti s hyperaktivitou, jejíž

symptomy se projevují jako nepozornost, zapomnětlivost, emoční výkyvy, chaotické chování, chybějící sebevědomí a poruchy spánku a usínání. S častou konzumací cukru jsou spojené výkyvy nálad, což je u dětí s citlivým nervovým systémem časté. Některé děti tak mohou být agresivní či více hašteřivé. Další psychickou poruchou, která je ovlivněna konzumací cukrů, je deprese, jež se projevuje nespavostí, sklíčeností a celkovou rozladěností člověka. Strava s vysokým obsahem cukru či fruktózy způsobuje, že mozek reaguje na podněty mnohem citlivěji, a to zejména na stres v období dospívání. Zejména dospívající děti jsou pak náchylnější k depresím a úzkostným stavům. (Obézních lidí stále přibývá. Přitom obezita může člověka připravit až o patnáct let života, n. d.) Zvýšená potřeba sacharózy koinciduje se zvýšeným výskytem zubního kazu, diabetu a ischemické choroby srdeční (Skolnik, Chernus, 2011).

1.10 Cukry a obezita

Obezita spadá, dle definice malnutrice, do oblasti špatné výživy. Jde o hromadění tukové tkáně, jež vzniká pozitivní energetickou bilancí, kdy člověk přijímá více energie ve stravě, než vydává v průběhu celého dne. Obezita je rizikový faktor mnoha chorob, je to vlastně nemoc způsobující další nemoci. V populaci České republiky je obezita vysoká. Ženy mají nadváhu v případě 68 % a muži v 72 % (Grofová, 2007).

Příčina nárůstu lidí trpících obezitou a nadváhou má původ převážně v konzumaci energeticky bohatých potravin a v nedostatku aktivního pohybu. U zvyšujícího se počtu obézních lidí, kteří mají špatné stravovací návyky a nesportují, se objevuje řada chronických nemocí, *jako jsou kardiovaskulární nemoci, hypertenze, diabetes 2. typu, mozkové příhody, některé druhy rakoviny, poškození svalové a kosterní soustavy a také řada duševních nemocí. Z dlouhodobého hlediska to povede k nepříznivému dopadu na očekávanou délku života a ke snížení kvality* (Antošová, Kodl, 2014, s. 101 - 102).

Jak již bylo uvedeno, obezita se u člověka objevuje v souvislosti s jeho nedostatečnou fyzickou aktivitou. Sportovní aktivita dospělých i dětí v ČR klesá. Velká část dětské populace má nedostatečnou pravidelnou pohybovou aktivitu. V naší republice doporučení, věnovat se každý den minimálně hodinu jakékoliv sportovní aktivitě, splňuje pouze pětina

dívek a čtvrtina chlapců. Obezitu samozřejmě ovlivňuje výživa člověka. Antošová a Kodl (2014) uvádí, že byl u naší populace zjištěný nadměrný příjem tuku a jednoduchých cukrů. Z pohledu stravovacích návyků dětí školního věku je mezi školáky 30 % dětí, které nesnídají, a téměř 50 % nekonsumuje ovoce a zeleninu.

Pravidelná pohybová aktivita přináší mnohé zdravotní benefity, jako je snížení rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění, některých typů rakoviny (např. rakoviny prsu a tlustého střeva) a cukrovky. Dále pomáhá udržovat optimální tělesnou hmotnost, zlepšuje profil krevních lipidů, funkce trávicího traktu i psychický stav (snižuje stres, zvyšuje sebevědomí a sebekontrolu i schopnost koncentrace) a zvyšuje imunitní odolnost organismu. Fyzická aktivita pomáhá také kontrolovat již vzniklé zdravotní problémy (např. cukrovku, vysoký krevní tlak či zvýšenou hladinu cholesterolu) a je významná i ve vyšším věku pro zachování fyzického, psychického i kognitivního zdraví (Antošová, Kodl, 2014, s. 99).

1.10.1 Obezita u dětí staršího školního věku

Slovo obezita je odvozeno z latinského obesus, což znamená dobře živený, tučný. Obezita neznamená nadměrnou hmotnost, ale nadměrné nakupení tukové tkáně $\geq 30\%$ u mužů a $\leq 30\%$ u žen (Pastucha, 2011, s. 11). Obezitu člověka lze vnímat jako problém, který se týká také dětské populace. V České republice se dětská obezita stala epidemiologickým problémem (Pastucha, 2011). Děti školního věku mají problémy se svou hmotností. Děti ve věku 11 – 15 let mají často nadváhu nebo jsou již obézní. Počet dětí s nadměrnou hmotností každým rokem roste. Pozitivní skutečností je, že s přibývajícím věkem dospívající děti konzumují více ovoce a zeleniny a konzumaci sladkých jídel omezují. Tato skutečnost je potvrzena výzkumem olomouckých vědců, kteří se zabývají životním stylem dospívajících. Ministerstvo zdravotnictví problém obezity u dětí vnímá, a tak vznikly programy Zdraví 2020, kterými je Škola podporující zdraví a Zdravá školní jídelna (Kalman, Štepanyová, 2019).

Faktory, které zapříčiňují obezitu, lze rozdělit do dvou skupin, kterými jsou genetické predispozice a vnější prostředí. Dále existuje rozdělení, které dělí faktory příčin obezity na tři základní skupiny:

- nedostatek pohybu a sedavý způsob života,
- nevhodné stravovací návyky a přejídání se,
- sociálně ekonomické podmínky života a tlak prostředí (Řehulka, 2011).

Výživové chování dítěte staršího školního věku bývá ovlivněno napodobováním vrstevníků a je i významně ovlivněno reklamou a ztotožňováním se s určitou sociální skupinou. Pro toto období je typický chybějící režim a pravidelnost v jídle, kdy děti netráví čas vyhrazený pro konzumaci jídla u stolu, ale často jí potravu u počítače nebo televize. Děti v současné době odmítají jídlo nabízené rodičem a pak se dojírají nevhodnými potravinami (Marinov, Pasucha, 2012). *Při vstupu do staršího školního věku již 20% dětí jí méně než čtyřikrát denně. Tyto děti jsou ohroženy rozvojem poruchy příjmu potravy, kam patří extrémy – na jedné straně obezita, na straně druhé je to mentální anorexie* (Marinov, Pasucha, 2012, s. 75). V tomto období je nutné vést dítě k racionálnímu životnímu režimu. Zásadami pro tento režim je příjem kvalitní snídaně a nabídka atraktivních svačin, jež se stávají prevencí před nakupováním nevhodných potravin ve školních bufetech či automatech. Mezi tyto potraviny patří nevhodně plněné bagety, hamburgery, sušenky nebo slané pochutiny (Marinov, Pastucha, 2012). Mezi nejčastější chyby ve stravování dítěte staršího školního věku patří:

- *Vynechávají snídani.*
- *Svačiny kupují ve školních bufetech a automatech.*
- *Neobědvají ve škole.*
- *Jedí při televizi, počítači.*
- *Pijí slazené sycené nápoje, či nápoje s náhradními sladidly* (Marinov, Pastucha, s. 76).

Základní škola je institucí, která má významný vliv na chování a jednání dítěte. Každý den působí její zaměstnanci na výchovu a vzdělávání žáků. Důležitou součástí výchovně vzdělávacího procesu by mělo být i vzdělávání o zdravém životním stylu a rizicích spojených s nevhodnou konzumací potravin.

1.11 Cukry a zubní kaz

Mezi stravovací návyky patří nežádoucí návyky přijímání potravy a pochutin, které přispívají k vzniku zubního kazu. Mezi tyto potraviny patří potraviny s vysokým obsahem cukru, jejichž konzumace způsobuje vznik zubního kazu. Nadměrná konzumace sladkých potravin zvyšuje dobu, kdy na zuby působí škodlivé kyseliny, které ničí sklovinu. *Studie provedená na dětech ve školním věku, potvrdila, že ty děti, které k svačině často jedly sušenky nebo bramborové lupínky, mají 4x vyšší pravděpodobnost vzniku zubního kazu než děti, které tyto potraviny nejí.* Cukry, které ovlivňují vznik zubního kazu, jsou také obsaženy v slazených nealkoholických, sportovních, energetických nápojích a džusech. *Jedna velká studie na více než 20 tisících dospělých potvrdila, že občasná konzumace, byť jednoho slazeného nápoje denně, zvyšuje riziko ztráty 1 - 5 zubů o 44%, oproti lidem, kteří slazené nápoje nepijí vůbec.*

Také konzumace cukrovinek, bonbónů, lízátek a různých sladkých jídel je zdrojem cukrů, které opět mohou způsobit vznik zubního kazu. Při konzumaci sladkostí dochází k tomu, že v ústech tyto potraviny zůstávají po delší dobu a cukry mají možnost se postupně uvolňovat. Na řadu pak přicházejí škodlivé bakterie, které přemění sacharidy na kyseliny a nastává proces narušení zubní skloviny. Konzumace sladkostí je pak cestou k demineralizaci či remineralizaci.

Pro zdravé zuby by měl člověk jíst vyváženou stravu, která obsahuje celozrnné obilniny, čerstvé ovoce, zeleninu a mléčné výrobky. Zařazení ovoce a zeleniny zajistí člověku dostatečnou tvorbu slin v ústech, které jsou prospěšné pro prostředí celé ústní dutiny. Omezení konzumace sladkostí a jejich pouze příležitostná konzumace je také velmi prospěšné preventivní rozhodnutí v boji proti zubnímu kazu.

Samozřejmostí by mělo být:

- Čištění zubů 2 x denně.
- Pravidelné preventivní stomatologické prohlídky.
- Žvýkání žvýkaček bez cukru.

A pokud si sladkosti opravdu neumíte odepřít, vypijte, bezprostředně poté, co si je dáte, sklenici čisté vody (ideálně kohoutkovou vodu, která obsahuje fluór). Čistá voda vám jednak vypláchne dutinu ústní, a navíc naředí cukr, který ulpí na povrchu zubů jako zubní plak (Vilímský, 2019).

1.12 Cukry a kardiovaskulární onemocnění

Mezi příčinami předčasného úmrtí je velmi často kardiovaskulární onemocnění. Toto onemocnění bývá v mnoha případech způsobeno nevhodným stravováním. Mnoho odborníků uvádí, že kardiovaskulární onemocnění způsobuje vysoká konzumace tuků, kvůli kterým roste hladina cholesterolu v krvi. *Brněnští vědci z Masarykovy univerzity ale výsledky svých výzkumů upozorňují na to, že daleko nebezpečnější než tuky jsou sacharidy. Ty nám mohou z hlediska rizika vzniku kardiovaskulárního onemocnění (KVO) uškodit mnohem více.* Vědci pozorovali stravovací návyky lidí ve 42 evropských zemích v souvislosti s KVO. Při vyhodnocení získaných informací došli k závěru, že onemocnění srdce a cév nejvíce trpí obyvatelé zemí, v nichž je nejvyšší meziroční spotřeba sacharidů. Tam, kde obyvatelé jedli více tuků a živočišných bílkovin, byl naopak výskyt tohoto onemocnění nejnižší.

V případě, že jedinec konzumuje potraviny bohaté na sacharidy (především rafinované cukry), shromažďuje se v krvi vysoké množství glukózy. I když je glukóza důležitým zdrojem energie, její vysoké množství působí na zdraví člověka negativně. V cévách člověka mohou vznikat vazby s proteiny, které mohou být místem, kde vznikají nebezpečná zánětlivá ložiska. V těchto ložiscích pak dochází ke kornatění cév a KVO obecně.

Podle nejnovějších poznatků je potřeba nastavit stravu tak, aby výkyvy hladiny krevního cukru byly co nejmenší. Mezi základní živiny, které mají na hladinu krevního cukru vliv, a potažmo na vylučování inzulínu, patří především sacharidy, ale také některé zdroje bílkovin (například z mléčných výrobků).

V případě volby konzumace sacharidů by se měl člověk vyhýbat jednoduchým cukrům a také by se měl snažit množství příjmu sacharidů snížit (Vašáková, 2017).

V České republice zůstávají kardiovaskulární choroby dlouhodobě nejčastější příčinou úmrtí, umírá na ně 50 % populace. Za posledních deset let se podařilo snížit úmrtnost o 20 %, a to především zásluhou účinnějších diagnostických a terapeutických postupů. V průběhu let 2000–2011 stoupal počet lidí, kteří s onemocněním srdce a cév pravidelně navštěvovali lékaře, pozitivní vliv mělo také postupné snižování průměrné hladiny cholesterolu v krvi a zlepšující se péče o nemocné s hypertenzí, i když správně podchyceno a léčeno bylo jen 15 % nemocných. Ve srovnání s vyspělými zeměmi EU 15 je úmrtnost na srdečně cévní onemocnění v ČR 2x vyšší (Antošová, Kodl, 2014, s. 7).

1.12.1 Cukr jako bílý zabiják

Cukr jako bílý zabiják. Tento výrok lze chápat jako fakt, kdy vyšší spotřeba cukru může vést k obezitě. Sacharóza k tomu zvyšuje hladinu glukózy v krvi, poškozují sklovinu zubu, a tak dochází k vzniku zubních kazů. Cukr neobsahuje bílkoviny, esenciální tuky, vitaminy ani minerály, protože prochází rafinací, při které přichází o všechny prospěšné látky. Můžeme tedy tvrdit, že cukr je bílý prášek, který pro konzumenta představuje příjem prázdných kalorií bez prospěšných živin. Po požití se cukr dostává do krve a velmi rychle zase z krevního oběhu odchází, což má za následek, že má člověk tendenci konzumovat další cukry. Konzumace cukrů má také spojitost se špatnou činností hormonů, což se může projevit pocitem hladu a sytosti. Díky těmto hormonálním změnám tak dochází u člověka k přejídání a tím pádem k přibývání na váze. Konzumace cukrů dále narušuje metabolické pochody, a tak dochází k zvýšenému ukládání inzulínu a tuku. Z toho vyplývá, že vysoká konzumace cukru = vznik obezity.

Jednou z vážných problémů konzumace cukru je závislost na jeho sladké chuti. Sladká chuť cukru totiž způsobuje uvolňování dopaminu spojeného s centrem odměny v mozku, což je srovnatelné s užíváním návykových drog. Tento proces je zodpovědný za to, že má člověk touhu po cukru, a dobrovolně se tak přejídá.

Mezi lidmi převládá moderní používání náhradních sladidel, po kterých sahají v případě, že chtějí snížit svou tělesnou hmotnost. Náhradních sladidel je na našem trhu velké množství, ale ne všechna jsou vhodná pro zdravé stravování. Mezi nevhodná náhradní sladidla, která by se neměla pravidelně používat, patří:

- Agávový sirup.
- Kukuřičný sirup s vysokým obsahem fruktózy.
- Fruktóza – nejedná se o fruktózu.
- Sorbitol.
- Aspartam.
- Acesulfam K.
- Cyklamát.
- Sacharin.
- Sukralóza.

Mezi prospěšnější alternativu cukru patří:

1. **Erythritol** – jedná se o nízkoenergetický cukrový alkohol, který obsahuje pouze 0,24 kalorií v 1 gramu, a jeho chuť velice připomíná chuť běžného cukru. A proč tedy patří erythritol mezi prospěšné alternativy cukru? Tělo člověka totiž nemá enzymy, které by uměly erythritol rozložit, a tak dochází k tomu, že se toto alternativní sladidlo vstřebává přímo do krevního řečiště a vylučuje se ven z těla s močí.
2. **Sirup z yaconu** - tento sirup pochází z Jižní Ameriky, kde roste rostlina yacon, díky které vzniká sirup se sladkou chutí. Tento sirup obsahuje 1,3kalorií na 1 gram. V sirupu z yaconu je obsaženo 40-50 % fruktooligosacharidů, které lidské tělo nedokáže strávit. Tyto fruktooligosacharidy dokážou také redukovat hormon hladu

ghrelin a tím snižovat chuť k jídlu. Navíc živí hodně bakterie ve střevech a zlepšují trávicí procesy.

3. **Xylitol** – jeho původ je v kukuřici nebo březovém dřevu, ale lze jej nalézt i v některých druzích ovoce a zeleniny. Jedná se o cukrový alkohol, ve kterém není obsažena žádná fruktóza. Obsahuje pouze 2,4 kalorií na 1 gram, což je o 40 % méně než běžný cukr. Má pozitivní vliv proti vzniku zubních kamenů, kazů a velmi dobře ovlivňuje stav hustoty kostí v těle, neboť podporuje absorpci vápníku v těle.
4. **Kokosový cukr** – tento cukr obsahuje železo, zinek, vápník, draslík a antioxidační látky a vzniká z mízy kokosové palmy. Jeho glykemický index je mnohem nižší, než je u běžného cukru. Nachází se v něm vláknina inulin, zpomalující absorpci glukózy. Ovšem je důležité vědět, že se kokosový cukr chová podobně jako sacharóza, a proto je dobré ho používat s opatrností.
5. **Med** – známý med je produktem včel, obsahuje vitamíny, minerály, enzymy a aminokyseliny pocházející z pylu. Med obsahuje velké množství vody, proto je jeho konzumace zdravější, než konzumace cukru. Ve 100g medu se nachází 288 kalorií. Strávníci by si měli ovšem dávat pozor na velké množství fruktózy, kterou med obsahuje, a s jeho konzumací by měli šetřit.
6. **Javorový sirup** – je sirup z javorové mízy, který obsahuje vysoký obsah minerálů (vápník, draslík, mangan, zinek, železo). Má nižší glykemický index než běžný cukr, ale jeho obsah cukru je stále dost vysoký. Obsahuje prospěšné živiny a 24 různých typů antioxidantů.
7. **Melasa** – je produktem, který vzniká z vroucí cukrové třtiny nebo ze šťávy z cukrové řepy. Má mnoho antioxidačních látek (více než javorový sirup a med), minerálů a vitamínů. U tohoto produktu by měl být člověk ovšem stále obezřetný při jeho používání, neboť se stále jedná o formu cukru.
8. **Čekankový sirup** – vzniká jako sirup z kořene čekanky. Má nízký glykemický index a velmi málo kalorií (100 g čekankového sirupu má jen 161 kcal). Obsahuje vysoký podíl vlákniny, která podporuje vznik prospěšných bakterií ve střevě. Jeho

bonusem jsou protizánětlivé účinky a schopnost podporovat detoxikační procesy organismu.

Všechna výše uvedená sladidla jsou vhodnou alternativou pro nadšence požívání sladkých jídel. Ovšem i při konzumaci jídel, která jsou oslazená těmito náhradními sladidly, by si měl člověk dávat pozor a jíst sladká jídla s rozumem. Je důležité mít stále na paměti, že i když jsou některé alternativy klasického cukru zdravější, stále je zde možnost, že mohou obsahovat vysoké množství jednoduchých cukrů (Jirchářová, 2021).

Náhradní sladidla jsou látky, kterými nahrazujeme ve výživě přirozená sladidla jako cukr, med, hroznový nebo ovocný cukr. Jako aditiva s příslušným kódem se používají náhradní sladidla syntetická, která jsou prakticky bez energetické hodnoty. Používají se ke slazení nápojů, cukrovinek, žvýkaček, nálevů na zeleninu, kompotů (Chrpová, 2010, s. 107).

Pro milovníky sladkých jídel je toto celkem ucházející alternativa, jak uspokojit své chuťové pohárky. Ne nadarmo vznikají i různé publikace ve formě zdravých kuchařek na zdravé vaření a pečení. Jednou z nich je např. Kuchařka Blanky Malchárkové – Rychlé fit recepty, v níž najdete velké množství chutných receptů:

Banánový cheesecake

Ingredience

Korpus

80 g vloček

40 g oříšků

1 lžice jogurtu

1 bílek

1 lžice sladidla

1 lžička kakaa

Krém

2 banány

1 bílek

¾ vaničky ricotty

2 lžice jogurtu

čokoláda

Postup: Do mísy vložíme 50 g vloček a 40 g oříšků a pomocí tyčového mixéru je mixujeme na jemnou mouku. K mouce přidáme ostatní ingredience včetně 30 g vloček, vše smícháme

a vytvoříme těsto. Připravíme si dortovou formu, do které rozprostřeme korpusové těsto. Korpus dáme na 10 minut do trouby a pečeme při 180 ° C. Mezitím si připravíme krém. Rozmačkáme vidličkou banány na kaši a k nim přidáme ostatní ingredience a vše zamícháme. Takto připravený krém dáme na upečený korpus a společně pečeme dalších přibližně 30 minut. Jakmile nám korpus s krémem vychladnou, rozpustíme na vodní lázni tabulku čokolády a nalijeme ji na krém (Malchárková, 2019, s. 63).

1.12.2 Bonbony, cukr a historie

Bonbon se jako cukrovinka poprvé objevila ve Francii v 17. století na královském dvoře. Bonbony byly určeny ke konzumaci dětem, které při svém „mlsání“ pokřikovaly: „Dobré, dobré“, což v překladu ve francouzštině znamená: „Bon, bon“. Název bonbonů je tedy zcela jasný a dnes víme, proč tento název pro sladkou hmotu užíváme i v 21. století. Z královského dvora se výroba cukrovinek dostala postupně mezi ostatní obyvatele a výroba cukrovinek se pomalu začala zdokonalovat. A tak začala výroba různých druhů bonbonů (Historie bonbonů, n d.).

V naší krajině se poprvé objevil třtinový cukr díky A. Horskému, který v roce 1787 založil první rafinérii ve Zbraslavi a v Novém Dvoře u Kutné Hory. Obě rafinerie ovšem nebyly udržitelné, neboť je v roce 1830 zlikvidoval moderní cukrovar v Dobrovicích, který byl postaven podle francouzského vzoru cukrovarů a byl na 10 let osvobozen od daní.

Ve 20. století bylo na území tehdejšího Československa 170 cukrovarů, které vyráběly řepný cukr pod značkou „Made in Czechoslovakia“. Bílé zlato, jak se mu říkalo, vynikalo vysokou kvalitou a bylo vyváženo do celého světa (Cukr – historie, n. d.).

2 Zdravý životní styl

Každý jedinec má právo přizpůsobovat své chování daným životním situacím, jež jsou založené na individuálním výběru z různých možností (Machová, Kubátová, 2009, s. 16).

Na jednání a chování člověka má vliv jeho rodinné prostředí a tradice společnosti. Významným činitelem při volbě životního stylu je věk, pohlaví, temperament, vzdělání, zaměstnání, hodnotová orientace a postoj každého jednotlivce. K vhodnému rozhodnutí a přijetí zdravého životního stylu je nutné, aby byly člověku poskytnuty dostatečné informace již od raného věku dítěte a jeho návyky a postoje k zdravému životnímu stylu byly předávány do jeho výchovy od dětství. Dítě by tak mělo vědět, že zdraví poškozují především:

- Kouření.
- Pití alkoholu.
- Užívání drog.
- Konzumace špatné a nevyvážené stravy.
- Nedostatečná pohybová aktivita.
- Opakovaná psychická zátěž (Machová, Kubátová, 2009).

K zdravému životnímu stylu patří bezesporu výživa, která je zdrojem energie pro zajištění činnosti organismu a výstavbu tkání a orgánů člověka. Výživa musí být vyvážená z kvalitativního i kvantitativního hlediska. Z kvantitativního hlediska musí výživa zajišťovat příjem energie, která odpovídá jejímu výdeji. Z kvalitativního hlediska by měla být strava rozmanitá svým složením živin, vitamínů a minerálů (Machová, Kubátová, 2009). Pro zdravý životní styl je nutné, aby jedinec dodržoval správnou životosprávu. Pro udržení zdravého těla je nutné, aby byla strava jedince bohatá na správné množství vitamínů, minerálů a všech živin. Dodržování správných stravovacích návyků je vhodné doplnit aktivním životním stylem, který je spojen s fyzickou zdatností a kondicí člověka. Jedinec si udržuje svou váhu pod kontrolou, a tak se chrání proti

zdravotním problémům a celkově si prodlužuje svůj život. Zvládnání stresu a emocionality vede populaci k vyhýbání se požívání návykových látek, přejídání se, pití alkoholu, workoholismu a hádání se s ostatními lidmi. Zvládnání stresu je důležitou součástí životního stylu v souvislosti s meditací a relaxací jedince. Klíčem ke zdravému životnímu stylu je také harmonický vztah k sobě samému. Sebeúcta je důležitým pocitem, který v nemalé míře ovlivňuje naše chování a jednání. Svůj život dále můžeme zlepšit tím, že převezmeme kontrolu nad svými myšlenkami a vytvoříme si vlastní myšlenky o budoucnosti, které nás budou inspirovat každý den k zdravému životnímu stylu. Životní rovnováha musí být vyrovnaná v oblasti duchovní, fyzické, emoční, sociální i finanční. Pokud nejsme sami se sebou spokojeni ve všech oblastech našeho života, nemohou být naše sny nikdy skutečně splněny ani nemůžeme mít šťastný a spokojený zdravý život. Být zdravý je velmi důležité (Vacková, 2015). Dětská populace jako budoucí dospělá populace musí být vedena ke zdravému životnímu stylu, nejlépe od raného dětství. Součástí zdravého životního stylu je i tělesná, duševní a sociální pohoda.

2.1 Tělesná, duševní a sociální pohoda

Zdraví lze charakterizovat jako nepřítomnost nemoci, kdy člověk podniká takové kroky, které vedou k úplné tělesné, duševní a sociální pohodě. Zdravým životním stylem žije člověk, který se dokáže zhostit odpovědnosti za vlastní rozhodování a dokáže vykonávat rozhodnutí ohledně svého zdraví chytře a vytrvale. Zdravý životní styl je kombinací přístupů ve fyzické, emocionální a duchovní rovině s harmonizací potřeb jedince. Jedná se o:

- **Fyzická rovina**
 - správná výživa, správná strava
 - držet se fyzicky fit, vykonávat prospěšná cvičení
 - dostatečný odpočinek
 - správné zvládnání stresu

- **Emocionální rovina**
 - samostatné podpůrné postoje
 - pozitivní myšlenky a stanoviska
 - pozitivní vnímání sebe sama

- **Duchovní rovina**
 - vnitřní klid
 - otevřenost vlastní kreativitě
 - důvěra ve vlastní vnitřní poznání

- **Potřeba jedince**
 - dávat a přijímat odpuštění, lásku a soucit
 - potřeba smát se a zažívat štěstí
 - potřeba radostných vztahů se sebou i ostatními (Vacková, 2015).

Tělesná, duševní a sociální pohoda je závislá na chování, jednání a přesvědčení člověka o zdravém způsobu života. Základní pravidla zdravého životního stylu jsou nutnou součástí uvědomění si svého zdravého životního stylu a rozhodnutí se těmito pravidly řídit.

2.2 Základní pravidla zdravého životního stylu

Pravidly zdravého životního stylu jsou:

- Pravidelnost.
- Přiměřenost.
- Správná příprava.
- Správný výběr surovin.
- Klid a čas.
- Společnost a prostředí.

Podávání pravidelného jídla znamená pro naše tělo přijímání pravidelné energie a živin. Každý jedinec potřebuje své individuální množství potravy, které by měl racionálně rozdělit mezi vitamíny, minerální látky, stopové prvky, vlákninu či ochranné látky, které potřebuje ke správnému fungování organismu. Nedílnou součástí pravidel zdravého životního stylu je vlastní příprava pokrmu, která souvisí s používáním kvalitních surovin a udržením přirozených vlastností kvalitní potraviny. Při výběru potraviny musíme dbát na kvalitu a nutriční hodnotu vybrané potraviny, kdy se zaměříme na obsah bílkovin, tuků a sacharidů. Abychom dokázali kvalitní jídlo správně strávit a zažít, potřebujeme klidový režim, protože jedinec v tomto módu dokáže náš trávicí systém správně pracovat. Pro správné zažívání potřebujeme vnímat další klidové podněty, kterými je bezesporu příjemné a klidné prostředí (Lamschová, Havlíček, 2014).

2.3 Výživa jako součást zdravého životního stylu

O významu zdravé výživy v životě současného člověka dnes již nikdo nepochybuje. Problém je jinde: vlivem informační exploze, která se nevyhýbá ani této problematice, má řada lidí nejasnosti v tom, co si pod pojmem zdravá výživa vlastně představit. Bílkoviny, tuky a cukry se označují jako živiny. Bílkoviny jsou nepostradatelnou součástí příjmu pro organismus, protože zajišťují stavební funkci pro organismus člověka. Bílkoviny jsou přítomné především v mase, vejcích, mléčných výrobcích a mléku, mouce a bramborách. Tuky jsou v těle člověka uloženy v buňkách, kde plní funkci stavebního materiálu nebo jsou uloženy v buňkách jako zásobní látka. Tuky dodávají nepostradatelné mastné kyseliny (organismus si je neumí sám vytvořit), jsou nutné ke vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (vitamíny A, D, E, K), některé z nich přímo tyto vitamíny dodávají. Jsou zdrojem cholesterolu, který v malém množství náš organismus též potřebuje, nebo fytosterolů, které mohou působit příznivě při zvýšené hladině cholesterolu v krvi. Největší část energetického poměru živin tvoří cukry, které mají hlavní význam jako zdroj energie pro organismus jedince.

Doporučený poměr živin znázorňuje tabulka č. 10

Tabulka 10 Doporučený poměr živin (v %) v celkové denní dávce potravy (Machová, Kubátová, 2009)

<i>Bílkoviny</i>	<i>Tuky</i>	<i>Cukry</i>
<i>10 - 15</i>	<i>30</i>	<i>55</i>

Doporučený poměr živin v celkové denní dávce potravy je poměrem látek, které obsahují různé druhy potravin. Základní druhy potravin znázorňuje zdravý talíř, který je svou vizualizací vhodný pro dětskou populaci, která je seznamována a vedena ke správnému zdravotnímu stylu.

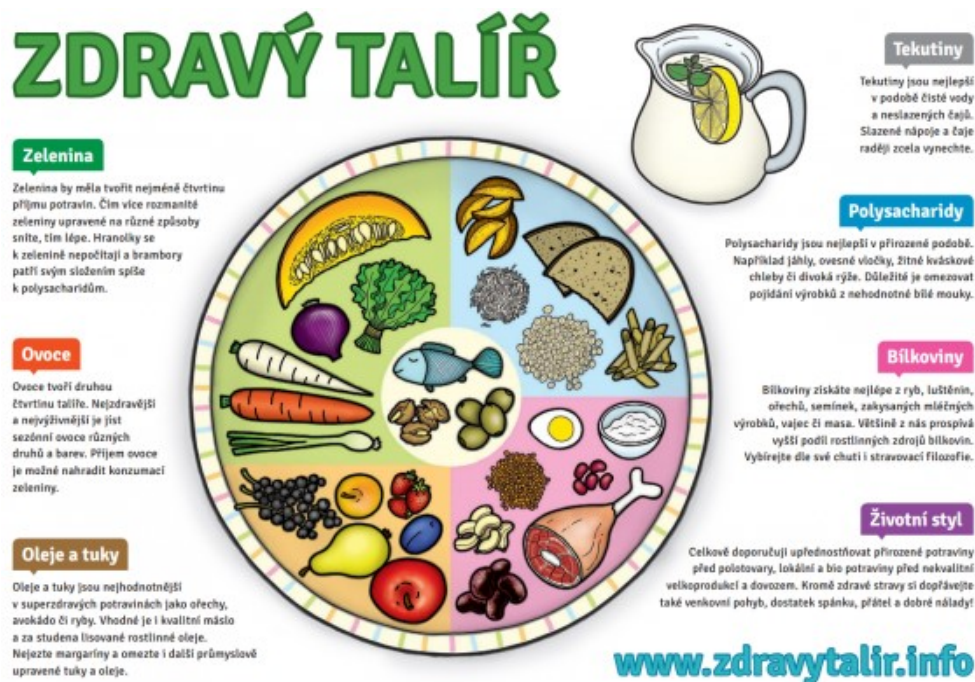
2.4 Zdravý talíř

Zdravý talíř je zdravější varianta výživové pyramidy. Složení zdravého talíře ukazuje nejvhodnější způsob jak mít zdravé tělo a správnou tělesnou hmotnost. Zdravý talíř:

- odpovídá moderním poznatkům,
- vizualizace potravin na talíři odpovídá skutečnému množství,
- je zde zdůrazněna část se zeleninou,
- talíř doporučuje příjem různých a přirozených obilovin,
- talíř doporučuje zdravé tuky a oleje,
- sladkosti zakazuje,
- zelenina a ovoce jsou na talíři zdůrazněné,
- dává důraz na kvalitu a zdravotní prevenci.

Podle zdravého talíře by měla zelenina tvořit minimálně čtvrtinu příjmu stravy. Druhou čtvrtinu příjmu potravin by mělo tvořit ovoce. Bílkoviny jsou na zdravém talíři zastoupeny rybami, luštěninami, ořechy, semínky, zakysanými mléčnými výrobky, vejci a masem. Zdravý talíř dále doporučuje konzumovat polysacharidy v podobě jáhel, ovesných vloček,

žitného kváskového chleba nebo divoké rýže. Tučky by podle tohoto talíře neměly být průmyslově upravené, a do jídelníčku je tak vhodné zařadit konzumaci ořechů, avokáda nebo ryb. Nedílnou součástí zdravého talíře jsou tekutiny, kterými by měly být voda, neslazený čaj a minerálky (Už znáte Zdravý talíř ?, n. d.)



Obrázek 7 Zdravý talíř (Zdravý talíř, n.d.)

Zdravý talíř je vhodnou pomůckou pro děti a žáky škol, kteří se seznamují s vhodným složením svého jídelníčku a uvědomují si, že kvalita života a našeho zdraví je závislá na správném příjmu potravin.

2.5 Výživa dětí staršího školního věku

S nástupem puberty dochází u dětí staršího školního věku ke zrychlení a intenzitě jejich růstu. Správná výživa má významný vliv na udržení dobrého zdravotního stavu. Proto by měla správná životospráva zahrnovat rozmanité a zdravé jídlo a dostatek tekutin. Při nedostatečném a nesprávném příjmu potravy a tekutin může u jedince docházet

k poruchám pozornosti a zvyšování únavy. U pubescenta tak mohou nastat problémy např. ve škole, protože jeho organismus není ve formě. U dětí staršího školního věku ovlivňuje výživu nástup puberty. Jedná se o hormonálně podmíněný proces, kdy jedinec fyzicky dospívá, dokončuje se vývoj kostí, svalů, tukové tkáně, tělesných tkání a orgánů. Intenzivní růst jedince zvyšuje potřebu příjmu kvalitní bílkoviny (u chlapců při nárůstu svalové hmoty) a železa (u dívek s nástupem menstruačního cyklu). Obecně platí, že základem správné výživy je pestrá strava, která zajistí dostatečný příjem živin, vitamínů, minerálů a dalších látek. Potřeba energie a bílkovin dle věku u dětí staršího školního věku je u chlapců mezi 12 a 14 rokem 2400 Kcal/den a u dívek 2100 Kcal/den. Mezi 14 – 16 rokem je to 2 650 Kcal/ den u chlapců a 2 150 Kcal/den u děvčat.

2.6 Škola podporující zdraví a Zdravá školní jídelna

Součástí Ministerstva zdravotnictví je Státní zdravotní ústav, který realizuje program **Škola podporující zdraví**. Cílem tohoto programu je budování zdravých návyků mezi českými dětmi. Škola podporující zdraví je zaměřena na mateřské školy, základní školy a střední školy. Tento program zahrnuje komplexní aspekty zaměřené na fyzické, psychické a sociální zdraví dětí. *Jedná se o dlouhodobý a ověřený program Světové zdravotnické organizace, který se realizuje ve školách po celém světě. Poskytuje komplexní základ pro podporu zdraví a všeobecnou primární prevenci rizikového chování ve škole a pomáhá nastavit prostředí tak, aby podporovalo zdraví.* Do programu Škola podporující zdraví je v České republice zapojeno asi 300 škol. Tyto školy poskytují dětem vzdělávání, které je zaměřeno na vzdělání s důrazem na sportovní aktivity jako součást zdravého životního stylu. Nedílnou součástí výuky je i vyučovací předmět zdravotní výchovy, který je zaměřený na informace o nedostatečném pohybu a špatném stravování. Na kvalitu stravy poskytované dětem ve školních jídelnách se zaměřuje projekt **Zdravá školní jídelna**, kterou také zaštiťuje Státní zdravotní ústav. Tento program je zaměřený na změnu špatných stravovacích návyků dětí. Měl by žáky motivovat k zdravému životnímu stylu. Projekt má tři hlavní části, které jsou zaměřeny na zaměstnance školních jídelen, informovaného strávnicka a motivující pedagogy školy (Kalman, Štepanyová, 2019).

Školní instituce by měly žáky seznámit s vhodným denním režimem, správným příjmem potravin a tekutin, které by měly být doplněny o dostatečné a vhodné sportovní aktivity. V případě, že jsou žáci seznámeni se zdravým životním stylem a jeho důležitostí pro svůj zdravotní stav do budoucna, bude mezi populacemi méně nemocných lidí např. cukrovkou, obezitou, zvýšeným cholesterolem apod.

2.7 Školní projekty

Ministerstvo školství a tělovýchovy ve spolupráci s Evropskou unií organizuje na českých školách projekty, jež jsou zaměřeny na zdravý životní styl žáků. Tyto projekty jsou dlouhodobými projekty a jsou jimi:

- Ovoce a zelenina do škol.
- Mléko do škol.
- Zdravé zuby.
- Zdravá pětka.

2.7.1 Ovoce a zelenina do škol

Projekt Ovoce a zelenina do škol byl v České Republice zahájen ve školním roce 2009/2010. Jedná se o projekt Evropské Unie, jehož cílem je přispět k trvalému zvýšení spotřeby ovoce a zeleniny, vytvořit správné stravovací návyky ve výživě dětí a tím zároveň bojovat proti dětské obezitě. Cílovou skupinou projektu jsou žáci základních škol, včetně dětí z přípravných tříd základních škol nebo přípravného stupně základních škol speciálních, kterým je zdarma dodáváno čerstvé ovoce a zelenina nebo ovocné a zeleninové šťávy nebo ovocné protlaky (Ovoce a zelenina do škol v ČR, n. d.).

Tabulka 11 Počet ZŠ zapojených v projektu Ovoce a zelenina do škol
(<https://ovocedoskol.szif.cz/web/Default.aspx?aid=140>)

<i>Školní rok</i>	<i>Počet zapojených škol</i>	<i>Počet dětí</i>
2009/2010	2 883	71 % dětí z cílové skupiny
2013/2014	3 530	456 233
2014/2015	3 741	509 030
2015/2016	3 809	539 733
2016/2017	3 863	564 634
2017/2018	3 964	920 992

Mezi produkty projektu „Ovoce a zelenina do škol“ patří: jablka, mandarinky, pomeranče, banány, hrušky, mrkve, ředkvičky, rajčata, hroznové víno, broskve, nektarinky, okurky, švestky, blumy, kedlubny, jahody, papriky, meruňky, kiwi, hrachové lusky, ananasy, grepy, pomela, ovocné nebo zeleninové saláty a ovocné nebo zeleninové 100% šťávy (Doporučené produkty, n. d.).

Projekt „Ovoce do škol“ je vymezený nařízením Rady (ES) č.13/2009, nařízením Komise (ES) č. 288/2009 a nařízením vlády č. 478/2009 Sb. o stanovení některých podmínek pro poskytování podpory na ovoce a zeleninu a výrobky z ovoce, zeleniny a banánů dětem ve vzdělávacích zařízeních. Posláním projektu je přispění k dlouhodobému a trvalému nárůstu konzumace ovoce a zeleniny a vytvoření zdravých stravovacích návyků u dětí. Dále bojovat proti dětské obezitě a potlačit klesající konzumaci ovoce a zeleniny u žáků škol. Tento projekt je založen na partnerství ministerstva školství, zdravotnictví a zemědělství. *K podstatnému zvýšení účinnosti celého projektu je nutné bezplatnou distribuci ovoce a zeleniny do škol podpořit doprovodnými opatřeními. Ta jsou zaměřena na praktické*

seznámení s ovocem a zeleninou v rámci výuky. Jedním z nejdůležitějších prvků celého projektu je vytvoření funkčního vztahu škola – rodina (Vláda schválila projekt „Ovoce do škol“, n. d.).

2.7.2 Mléko do škol

Projekt „Mléko do škol“ je také zaměřen na zdravou výživu školních dětí. Do škol jsou dodávána balená mléka s obsahem 0,2 l, která zajišťuje Státní zemědělský intervenční fond. Tento projekt je zaměřený na zvýšení konzumace mléčných výrobků, které do škol dodává Bohušovická mlékárna a firma Madeta. Mezi jejich nabídku patří:

Bohušovická mlékárna

- *trvanlivé mléko polotučné, 250 ml*
- *trvanlivé mléko plnotučné 250 ml*
- *jogurt bílý, 150 g*
- *cottage bez příchuti, 100 g*
- *plátkový sýr Eidam 30%*
- *Skyt natur 140 g*

Distributor MADETA, a.s.

- *mléko polotučné, 250 ml*
- *jogurt bílý, 150 g*
- *jogurt bílý, laktóza 0,01 %, 150 g*
- *jogurt bílý, selský, BIO, 150 g*
- *cottage bez příchuti, 100 g*
- *plátkový sýr Jihočeský Eidam 30% (Mléko do škol ve školním roce 2019 / 2020, n. d.)*

2.7.3 Zdravé zuby

Projekt „Zdravé zuby“ patří mezi výukové programy, které se zaměřují na péči o chrup žáků na základních školách. Program je rozdělen do tematických celků, které se věnují tématům prevence zubního kazu, zdravého způsobu života a pravidelné prevenci před vznikem zubního kazu u dětí předškolního a mladšího školního věku. Cílem projektu Zdravé zuby je zlepšení stavu zubů dětí a mládeže, vytvoření předpokladů k zajištění zdravých zubů u budoucí dospělé populace. Cílem tohoto projektu je budování pozitivního vztahu k zubnímu zdraví a vedení dětí k pravidelným preventivním prohlídkám stomatologické ordinace (Zdravé zuby, n. d.).

Program ZDRAVÉ ZUBY má podporu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR, které ho doporučilo zařadit do běžné výuky na I. stupni základních škol, Ministerstva zdravotnictví ČR a Kanceláře WHO v ČR, která program podporuje od roku 2005. Jedná se o největší a nejdéle realizovaný program takového rozsahu pro děti mladšího školního věku, nejenom v oblasti prevence zubního kazu, ale v oblasti ochrany a podpory zdraví vůbec (Tiskové zprávy, Čtrnáctý ročník soutěže ZDRAVÉ ZUBY odměňuje vítěze, n. d.).

2.7.4 Zdravá 5

Vzdělávací program Zdravá 5 je realizován společností Ahold od roku 2004. Jedná se o program, který je určen žákům a dětem základních a mateřských škol a je zaměřený na zdravý životní styl a zdravé stravování. Děti jsou v rámci tohoto programu seznamovány se zásadami zdravého stravování zábavnou a interaktivní formou. Cílem vzdělávacího programu Zdravá 5 je motivace k přirozenému přijetí zásad zdraví výživy a zdravého životního stylu.

Zdravá 5 nabízí tři výukové programy:

- Škola Zdravé 5 – pro žáky I. stupně základních škol
- Párty se Zdravou 5 – pro žáky II. stupně základních škol

➤ Hrátky Zdravé 5 – pro děti v mateřských školách

Zdravá 5 je unikátní celorepublikový vzdělávací program pro základní i mateřské školy, který je zaměřený na zdravý životní styl, především v oblasti zdravé stravy. Lektori Zdravé 5 seznamují žáky zábavnou a interaktivní formou se zásadami zdravého stravování. Cílem projektu je motivovat děti k automatickému přijetí zásad zdravé výživy a jejich přirozené implementaci do životního stylu. Nadační fond Albert poskytuje školám vzdělávací program zcela ZDARMA a přihlásit se může každá základní i mateřská škola a také nezisková organizace prostřednictvím registračního formuláře a následně vytvořením objednávky. Vzdělávací program Zdravá 5 je realizován společností Albert již od roku 2004 a za tu dobu vyškolil statisíce dětí v základních i mateřských školách v celé České republice (Co je Zdravá 5?, n. d.).

3 Základní škola Dubí 1

Tématem této diplomové práce je: Informovanost dětí o složení vybraných cukrovinek. Pro praktickou část této práce jsem vybrala své pracoviště, kde působím již několik let jako učitelka II. stupně ZŠ. S žáky se často setkávám v hodinách Rodinné výchovy, do které zařazuji bloky o zdravém životním stylu. Základní škola Dubí 1 se nachází nedaleko města Teplice. Jejím zřizovatelem je Město Dubí. Tato základní škola je instituce, která má k dispozici čtyři školní budovy a nachází se ve městě Dubí v Ústeckém kraji. Vzdělávání probíhá dle školního vzdělávacího programu VšeVěd č. j. 08/2012, ŠVP, který je zpracovaný podle RVP ZV (RVP pro základní vzdělávání, n. d.). Motivačním názvem tohoto programu je název: Všeobecné vědomosti. Při tvorbě ŠVP pedagogové vycházeli z provozních, materiálních i personálních podmínek s důrazem na trvalost získaných poznatků a jejich využití v praktickém životě.

3.1 Rodinná výchova

Předmět Rodinná výchova se vyučuje jako samostatný předmět v 6., 7., 8. a 9. ročníku 1 hodinu týdně. Vzdělávací obsah předmětu Rodinná výchova má komplexní charakter, ale pro přehlednost je rozdělen do sedmi bloků:

- Rozvoj osobnosti.
- Vztahy mezi lidmi a formy soužití.
- Sexuální výchova.
- Péče o zdraví.
- Zdravá výživa.
- Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence.
- Osobní bezpečí.

3.2 Rodinná výchova – výstupy a učivo

V každém ročníku 2. stupně základní školy je do předmětu Rodinná výchova zahrnuto učivo, které svým obsahem zasahuje do péče o zdraví či zdravou výživu. Jednotlivé učivo musí korespondovat s výstupy žáků, což vizualizují následující tabulky.

Tabulka 12 6. ročník - zdravá výživa

<i>výstupy</i>	<i>učivo</i>
<ul style="list-style-type: none">➤ orientuje se v údajích o složení a trvanlivosti potravinářských výrobků a využívá je při nákupu a uchování potravin v domácnosti➤ v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky➤ samostatně navrhne reklamu propagující zásady zdravé výživy➤ v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky➤ orientuje se ve výživové hodnotě potravin➤ vyhodnotí na základě svých znalostí a zkušeností možný manipulativní vliv reklamy propagující potraviny➤ navrhne denní stravovací režim v souladu se zásadami zdravé výživy	<ul style="list-style-type: none">➤ výběr, nákup a správné skladování potravin➤ základní zásady zdravé výživy, pitný režim➤ návrh reklamy propagující zásady zdravé výživy➤ výživová hodnota potravy, energetická potřeba organismu➤ reklama versus výživová doporučení odborníků➤ návrh denního stravovacího režimu

Zdroj: Školní vzdělávací program – VšeVěd č. j. 08/2012

Tabulka 13 7. ročník - Péče o zdraví

<i>výstupy</i>	<i>učivo</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím; vysvětlí vztah mezi uspokojováním základních lidských potřeb a hodnotou zdraví ➤ samostatně využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky a sociální dovednosti k regeneraci organismu, překonávání únavy a předcházení stresovým situacím ➤ sestaví osobní režim dne ➤ uvědomuje si základní životní potřeby a jejich naplňování ve shodě se zdravím ➤ respektuje zdravotní stav svůj i svých vrstevníků a v rámci svých možností usiluje o aktivní podporu zdraví ➤ svěří se se zdravotním problémem 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ celostní pojetí člověka ve zdraví a nemoci - složky ➤ zdraví a jejich interakce, základní lidské potřeby a jejich hierarchie ➤ denní režim, vyvážení pracovních a odpočinkových aktivit ➤ relaxační techniky denní režim, vyvážení pracovních a odpočinkových aktivit ➤ relaxační techniky

Zdroj: Školní vzdělávací program – VšeVěd č. j. 08/2012

Tabulka 14 8. ročník - zdravá výživa

<i>výstupy</i>	<i>učivo</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky ➤ posoudí současné převažující stravovací zvyklosti u nás s ohledem k zásadám zdravé výživy ➤ orientuje se rámcově v přednostech a nedostacích alternativních výživových směrů ➤ vysvětlí rozdíl mezi zemědělstvím a eko-zemědělstvím; posoudí jejich výhody a nevýhody ➤ dodržuje správné stravovací návyky a v rámci svých možností uplatňuje zásady správné výživy a zdravého stravování 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ stravovací zvyklosti ČR versus výživová doporučení odborníků ➤ alternativní výživové směry ➤ ekologické zemědělství- bioprodukty ➤ stravovací zvyklosti ČR versus výživová doporučení odborníků ➤ alternativní výživové směry

Zdroj: Školní vzdělávací program – VšeVěd č. j. 08/2012

Tabulka 15 9. ročník - zdravá výživa

<i>výstupy</i>	<i>učivo</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky ➤ dává do souvislosti složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí ➤ orientuje se v poruchách příjmu potravy ➤ dodržuje správné stravovací návyky a v rámci svých možností uplatňuje zásady správné výživy a zdravého stravování 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vliv životních podmínek způsobu stravování ➤ na zdraví - civilizační choroby ➤ cizorodé látky v poživatinách ➤ poruchy příjmu potravy ➤ vliv životních podmínek způsobu stravování na zdraví - civilizační choroby ➤ poruchy příjmu potravy

Zdroj: Školní vzdělávací program – VšeVěd č. j. 08/2012

Žákům 2. stupně základní školy Dubí 1 je do hodin Rodinné výchovy zařazeno učivo, které se týká zdravého životního stylu, vlivu životních podmínek způsobu stravování na zdraví –

civilizační choroby, stravovací zvyklostí ČR versus výživová doporučení odborníků. V 2. pololetí školního roku 2020/2021 budou v jednotlivých hodinách praktikovány vyučovací hodiny se zaměřením na konzumaci cukrovinek a jejich vliv na zdraví člověka v souvislosti se znalostmi žáků staršího školního věku o konzumaci cukrovinek a jejich vlivu na jejich zdravotní stav. Tyto výstupy jsou prezentovány v praktické části této diplomové práce (viz kapitola 6.1).

4 Stanovení výzkumného problému

Praktická část této diplomové práce je zaměřena na informovanost dětí staršího školního věku ze Základní školy Dubí 1 o celkovém složení a přítomnosti přídatných látek ve vybraných cukrovinkách a na to, zda si tato skupina dětí uvědomuje zdravotní rizika způsobená nadměrnou konzumací cukrovinek.

4.1 Cíle práce a výzkumné otázky

Cílem této diplomové práce je pomocí dotazníkového šetření zjistit u dané skupiny dětské populace jejich informovanost o celkovém složení a případném obsahu přídatných látek ve vybraných cukrovinkách. Zjistit, zda si testovaný vzorek dětské populace uvědomuje zdravotní rizika z nadměrné konzumace cukrovinek.

Hlavní cíl: Informovanost žáků staršího školního věku o složení a případném obsahu přídatných látek v cukrovinkách a informovanost o rizicích, která mohou vznikat z nadměrného příjmu jednoduchých sacharidů.

Hlavní výzkumná otázka: Jsou žáci staršího školního věku ze Základní školy Dubí 1 informováni o složení a obsahu přídatných látek v cukrovinkách a jsou informováni o vzniku zdravotních rizik, která mohou být spojena s jejich konzumací?

1. Dílčí cíl: Zjistit, zda žáci vědí, že obaly bonbonů obsahují informace o složení cukrovinek, a zda tyto informace před nákupem či konzumací sledují.
1. Výzkumná otázka: Znají a sledují žáci staršího školního věku složení cukrovinek na obalech od jejich výrobců?
2. Dílčí cíl: Zjistit, zda žáci staršího školního věku vědí, že vybrané cukrovinky obsahují přídatné látky.
2. Výzkumná otázka: Jsou žáci staršího školního věku informováni o přítomnosti přídatných látek ve vybraných cukrovinkách?

3. Dílčí cíl: Zjistit, zda si žáci uvědomují zdravotní rizika způsobná nadměrnou konzumací cukrovinek.
3. Výzkumná otázka: Mají žáci vědomosti o zdravotních rizicích, která vznikají při nadměrné konzumaci cukrovinek?

4.2 Metody šetření

Pro tuto práci bylo využito metody dotazníkového šetření. Jedná se o kvantitativní metodu sběru dat. Dotazníkové šetření a získané informace dovedou výzkumníka k potřebným odpovědím. Při tvoření otázek je nutné dbát na hlavní cíl výzkumu a otázky tomuto cíli přizpůsobit. Dotazníkové šetření může mít elektronickou či papírovou podobu. Použití dotazníku je velmi vhodná metoda pro šetření o mínění populace o různých tématech naší společnosti.

Základem pro kvantitativní výzkum je výběr, experiment a strukturovaný sběr dat, při němž jsou používány testy, dotazníky a pozorování. Kvantitativní výzkum se skládá ze základních komponent:

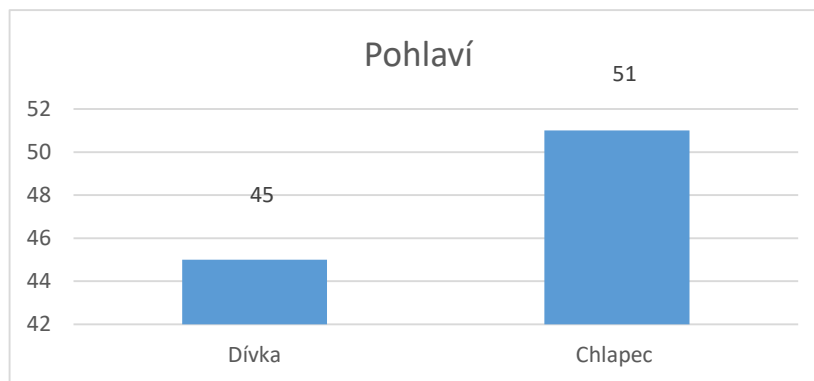
- Teorie.
- Hypotéza.
- Operační definice.
- Měření.
- Testování hypotézy.
- Vertifikace. (Hendl, 2016)

4.3 Popis skupiny respondentů

Dotazníky byly předloženy žákům 2. stupně Základní školy Dubí 1 v hodině Rodinné výchovy. Osloveni byli chlapci a dívky v rozmezí věku od 12 do 16 let. Dotazovaných žáků bylo 96. Všichni žáci, kteří se zapojili do výzkumného šetření této práce, spadají do věkového období adolescence a jsou při konzumaci cukrovinek ovlivněni svými vrstevníky, reklamou a informacemi z internetu. A jako oblečení, obuv, poslech hudby, tak

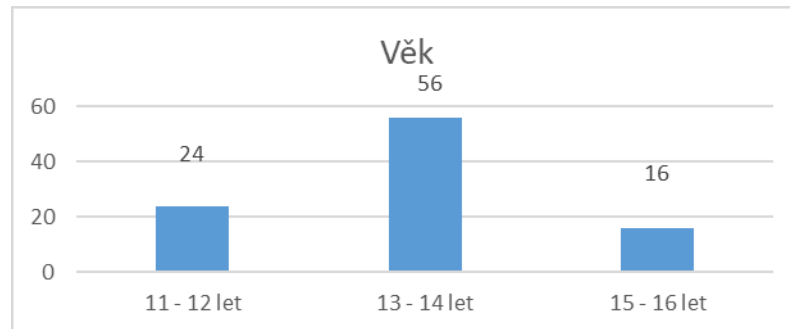
i výběr konzumace cukrovinek se u žáků staršího školního věku stává určitým módním trendem, lze to vnímat jako vliv médií, které na adolescenty působí v mnoha aspektech jejich života.

Graf č. 1 znázorňuje počet dívek a chlapců účastnících se dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na jejich informovanost o složení vybraných cukrovinek. Výzkumného šetření se účastnilo 45 dívek, tedy 47 % dotazovaných, a 51 chlapců, 53 % respondentů.



Graf 1 Pohlaví, Zdroj: Vlastní.

Graf č. 2 je zaměřen na věk oslovených žáků. Odpověď a) 11 – 12 let označilo 24 žáků (25 %), odpověď b) 13 – 14 let zvolilo 56 žáků (58 %) a možnost c) 15 - 16 let zvolilo 16 žáků (17 %).



Graf 2 Věk, Zdroj: Vlastní

4.4 Sběr dat

Dotazovaným žákům byl dotazník (Příloha č. 1) předáván osobně ve vyučovací hodině Rodinná výchova. Při předávání bylo všem žákům vysvětleno, jakým způsobem mají dotazník vyplnit. Každý dotazník obsahoval oslovení respondenta:

Milé žákyně a milí žáci,

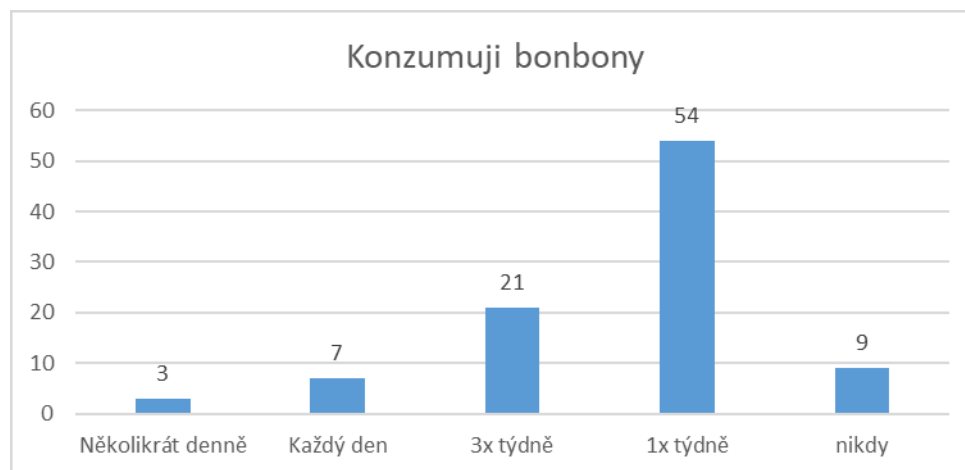
do rukou se vám dostal dotazník, který je zaměřený na vaši informovanost o složení vybraných cukrovinek. Při označování vašich odpovědí na jednotlivé otázky označte vždy jednu z možných odpovědí. Pouze u několika otázek máte stanoveno, že lze označit více odpovědí. Výsledky tohoto dotazníkového šetření budou použity v mé diplomové práci Informovanost dětí o složení vybraných cukrovinek. Vaše vyplňování dotazníku je zcela anonymní. Předem vám moc děkuji za vaše odpovědi a vyplnění tohoto dotazníku.

Sběr dat probíhal ve školním roce 2020/2021. Získávání informací bylo náročné, protože se žáci dostali do režimu distanční výuky v souvislosti s uzavřením škol, které nařídila vláda ČR (Covid 19). Tento režim přišel do výchovně vzdělávacího procesu velmi rychle, a tak byla autorka této práce nucena propojit dotazníkové šetření papírovou formou s formou digitální. Žákům 6. a 7. ročníku byl předložen dotazník v papírové podobě (prezenční výuka). Žáci 8. a 9. ročníku byli osloveni pomocí emailových adres (distanční výuka), do kterých jim autorka této práce poslala odkaz k vyplnění dotazníku. Dotazník byl sestaven pomocí služby internetové stránky my.surveymonkey.com. Žáci 8. a 9. ročníku měli na vyplnění dotazníku stanovený termín 5 dnů.

5 Výsledky dotazníkového šetření

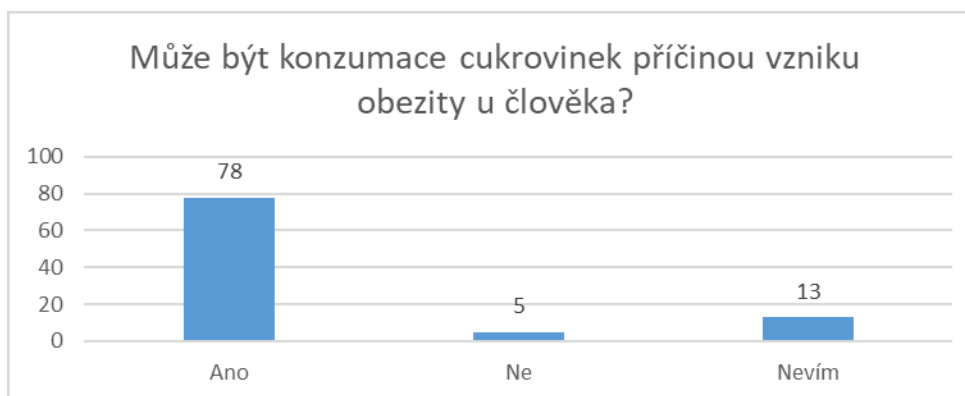
Výsledky dotazníkového šetření znázorňují grafy, které vizualizují získané informace od žáků staršího školního věku Základní školy Dubí 1.

Graf č. 3 vizualizuje získané výsledky, zda oslovení žáci konzumují bonbony. 3 (4%) oslovení žáci konzumují bonbony několikrát denně, 7 žáků (8%) každý den, 21 žáků (22 %) 3x týdně, 54 žáků (56 %) 1x týdně a 9 žáků (10%) bonbony nekonzumuje.



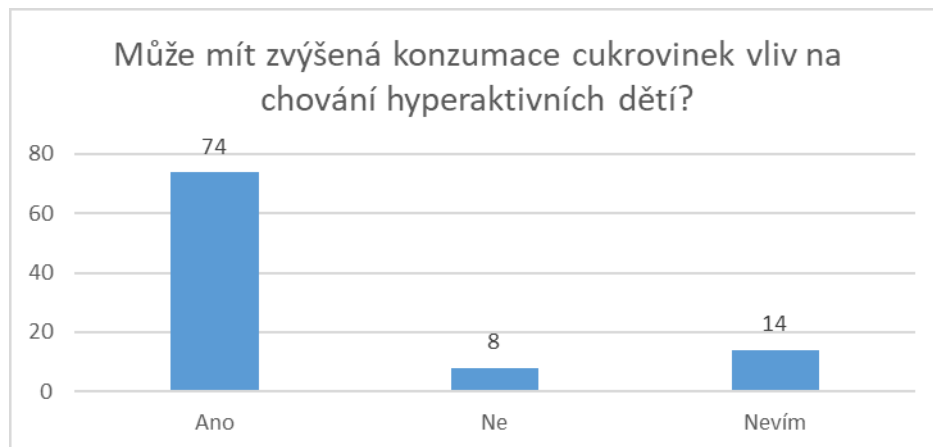
Graf 3 Konzumují bonbony, Zdroj: Vlastní

Graf č. 4 shrnuje odpovědi respondentů na otázku, zda může být konzumace cukrovinek příčinou vzniku obezity u člověka. 78 dotazovaných žáků (81%) zvolilo odpověď ano, 5 žáků (5 %) zvolilo odpověď ne a 13 žáků (14 %) na otázku nedokázalo odpovědět a zvolilo odpověď nevím.



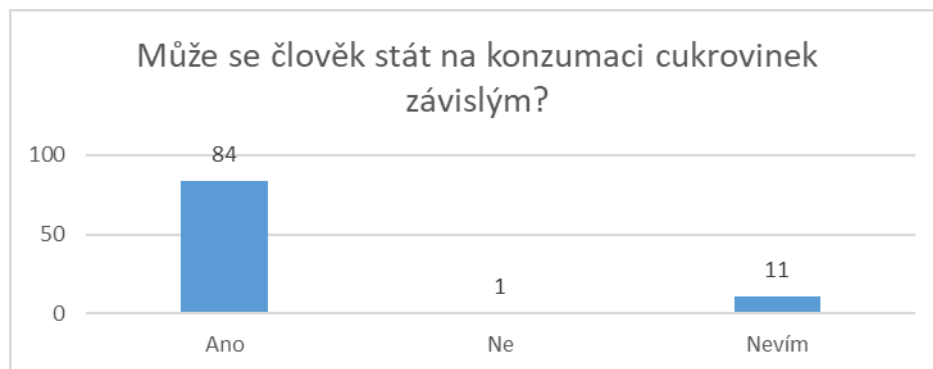
Graf 4 Může být konzumace cukrovinek příčinou vzniku obezity u člověka? Zdroj: Vlastní

Graf č. 5 popisuje odpovědi oslovených chlapců a dívek na otázku, zda může mít zvýšená konzumace cukrovinek vliv na chování hyperaktivních dětí. 74 žáků (77 %) zvolilo odpověď ano, 8 oslovených (8 %) označilo odpověď ne a 14 respondentů (15 %) na otázku neznalo odpověď a označilo možnost odpovědi nevím.



Graf 5 Může mít zvýšená konzumace cukrovinek vliv na chování hyperaktivních dětí? Zdroj: Vlastní

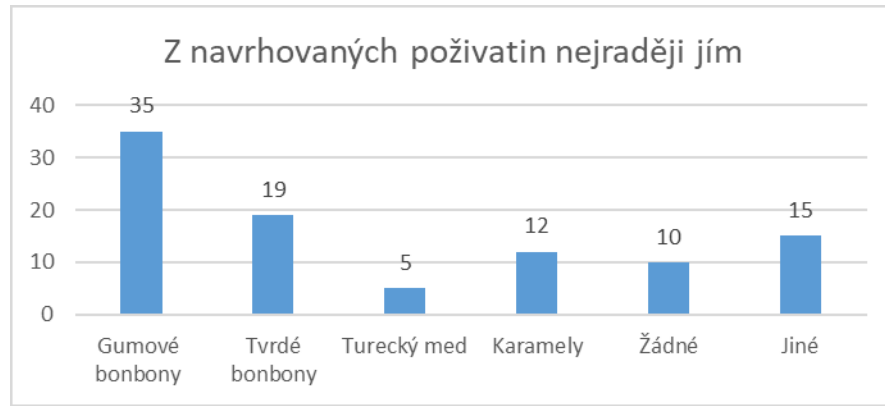
Graf č. 6 popisuje výsledek odpovědí na otázku č. 6. 84 oslovených žáků zvolilo odpověď ano (88 %), 1 žák zvolil odpověď ne (1 %) a 11 dotazovaných (11 %) zvolilo odpověď nevím.



Graf 6 Může se člověk stát na konzumaci cukrovinek závislým? Zdroj: Vlastní

Graf č. 7 vizualizuje získané informace, které jsou zaměřeny na navrhované potraviny a jejich oblibu v konzumaci. Gumové bonbony konzumuje rádo 35 žáků (36 %), tvrdé bonbony 19 oslovených (20 %), turecký med 5 žáků (5%), karamely 12 respondentů (13

%), žádné bonbony nemá v oblíbenosti 10 dotazovaných (10 %) a 15 žáků (16 %) má oblíbené jiné bonbony, než byly uvedeny.



Graf 7 Z navrhovaných poživatin nejraději jím, Zdroj: Vlastní

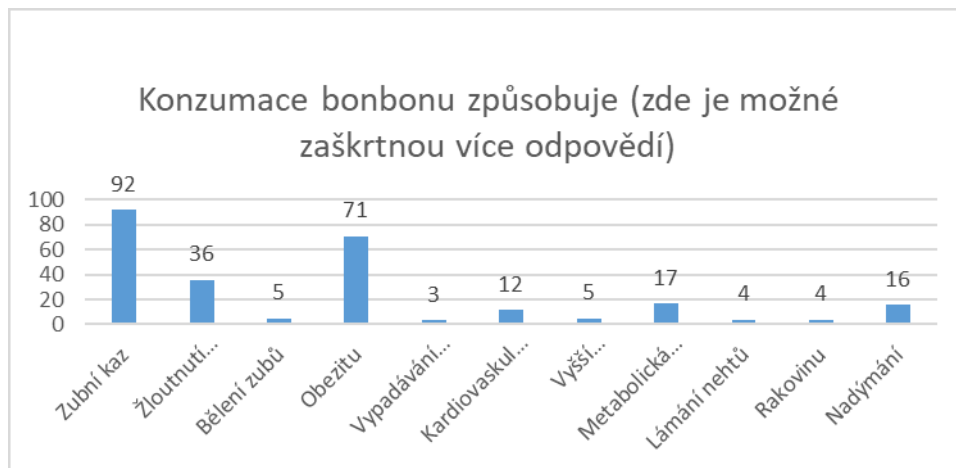
Graf č. 8 shrnuje odpovědi jaká značka bonbonů je mezi oslovenými žáky oblíbená. Haribo medvídky má rádo 19 žáků (18 %), JOJO medvídky 7 žáků (8 %), Trolli bonbony 4 žáci (4 %), Bon pari 6 žáků (6 %), Werther's original 4 žáci (4 %), Hašlerky 11 žáků (12 %), 8 žáků (9 %) neoznačilo ani jednu bonbony z uvedených, 34 žáků (36 %) v seznamu bonbonů nenašlo svou oblíbenou značku a 3 žáci (3 %) zvolili odpověď 'nevím'.



Graf 8 Moje oblíbená značka bonbonu je, Zdroj: Vlastní

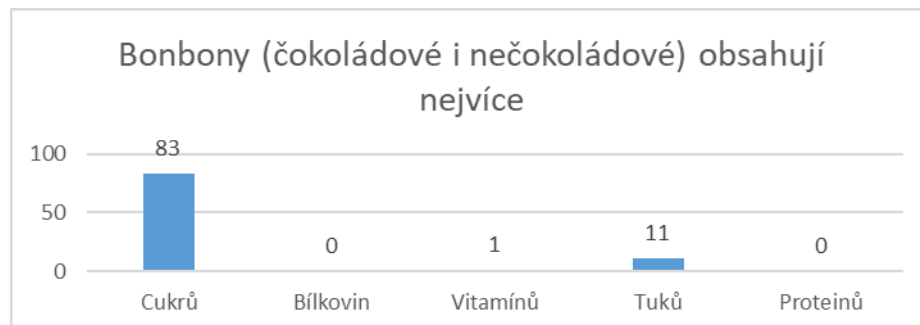
Graf č. 9 na odpovědi, zda konzumace způsobuje vyjmenované nemoci. Respondenti měli možnost označit více odpovědí, a tak bylo díky této otázce získáno celkem 265 odpovědí (100 %). 92 odpovědí (34,7 %) získal zubní kaz, 36 odpovědí (13,6 %) žloutnutí skloviny,

5 odpovědí (1,9 %) bělení zubů, 71 odpovědí (26,8 %) obezitu, 3 odpovědi (1,1%) vypadávání vlasů, 12 odpovědí (4,5 %) kardiovaskulární onemocnění, 5 odpovědí (2 %) vyšší únavnost, 17 odpovědí (6 %) metabolická onemocnění, 4 odpovědi (1,5 %) lámání nehtů, 4 odpovědi (1,5 %) rakovinu a 16 odpovědí (6 %) nadýmání.



Graf 9 Konzumace bonbonu způsobuje (zde je možné zaškrtnou více odpovědí), Zdroj: Vlastní

Graf č. 10 vizualizuje odpovědi, čeho obsahují bonbony nejvíce. 83 dotazovaných (87 %) zvolilo odpověď cukry, 11 (12 %) žáků zvolilo odpověď tuky, 1 žák (1 %) zvolil odpověď vitamíny a nikdo z oslovených nezvolil odpověď bílkoviny ani proteiny.



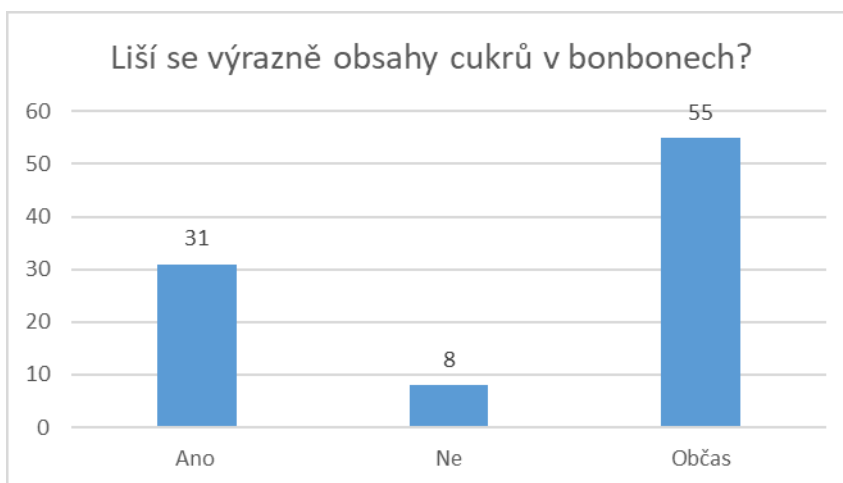
Graf 10 Bonbony (čokoládové i nečokoládové) obsahují nejvíce, Zdroj: Vlastní

Graf č. 11 popisuje odpovědi respondentů, zda a jak vysoká spotřeba cukrovinek působí na zdraví člověka. 3 oslovení (3 %) označili odpověď pozitivně, 72 žáků (75 %) negativně, 4 respondenti (4 %) označilo odpověď nijak a 18 žáků (18 %) na otázku neznalo odpověď a označilo možnost nevím.



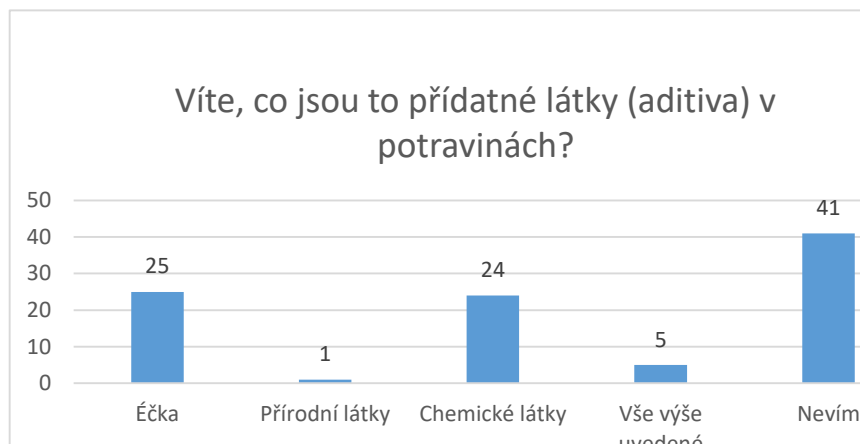
Graf 11 Vysoká spotřeba cukrovinek působí na zdraví člověka, Zdroj: Vlastní

Graf č. 12 znázorňuje odpovědi na otázku: Liší se výrazně obsahy cukrů v bonbonech? 31 dotazovaných (32 %) zvolilo odpověď ano, 8 (8%) zvolilo odpověď ne a 55 žáků (60 %) označilo odpověď občas.



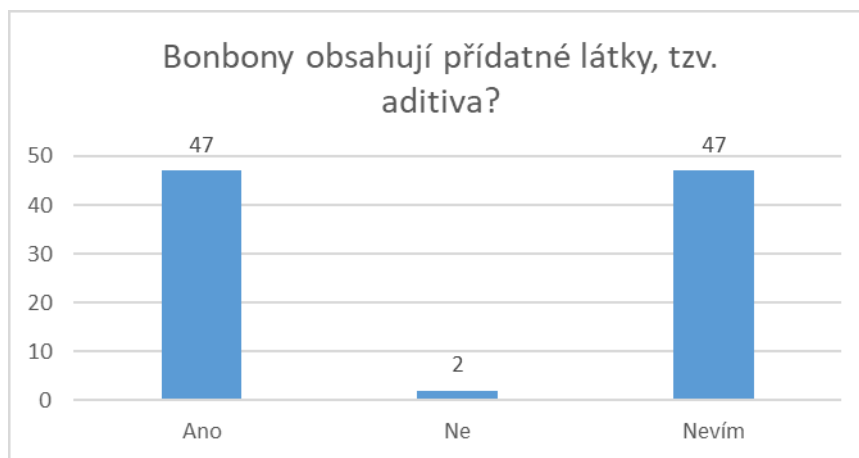
Graf 12 Liší se výrazně obsahy cukrů v bonbonech? Zdroj: Vlastní

Graf č. 13 je zaměřený, zda žáci vědí, co to jsou přídavné látky (aditiv) v potravinách. 25 respondentů (26 %) označilo odpověď Éčka, 1 žák (1 %) označil odpověď přírodní látky, 24 dotazovaných (25 %) zvolilo odpověď chemické látky, 5 žáků (5 %) označilo možnost vše výše uvedené a 41 oslovených žáků (43 %) na otázku neznalo odpověď.



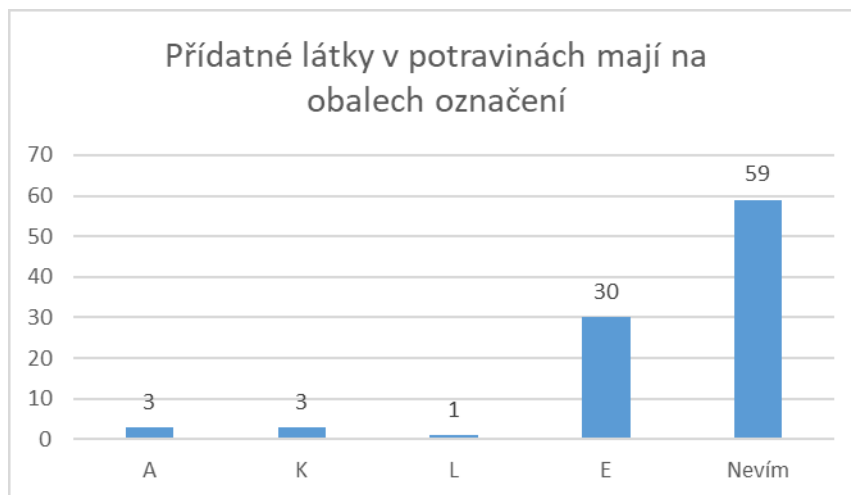
Graf 13 Víte, co jsou to přídatné látky (aditiva) v potravinách? Zdroj: Vlastní

Graf č. 14 popisuje odpovědi na otázku, jestli bonbony obsahují přídatné látky. 47 dotazovaných (49 %) odpovědělo ano, 2 žáci (2 %) ne a 47 (49 %) na otázku nedokázalo odpovědět a zvolilo možnost nevím.



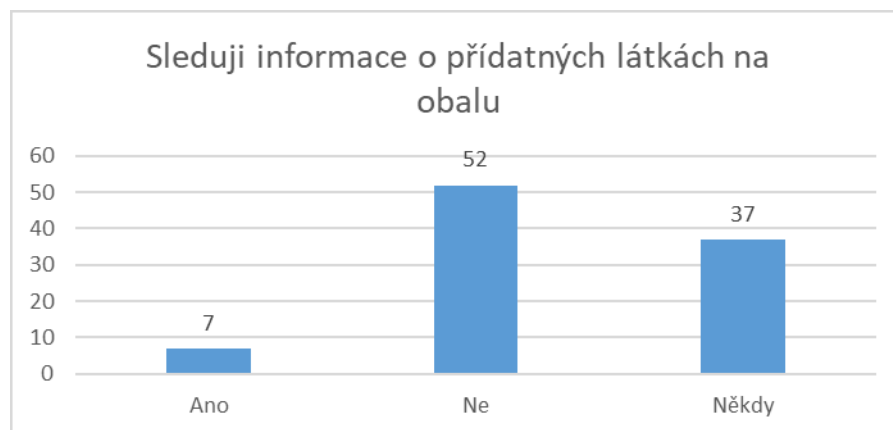
Graf 14 Bonbony obsahují přídatné látky, tzv. aditiva? Zdroj: Vlastní

Graf č. 15 je zaměřený na označení přídatných látek na obalech bonbonů. 3 žáci (3 %) se domnívají, že je toto označení A, 3 žáci (3 %) označení K, 1 oslovený (1 %) si myslí, že je tímto označením L, 30 respondentů (31 %) zvolilo označení E a 59 dotazovaných (62 %) na otázku neznalo odpověď.



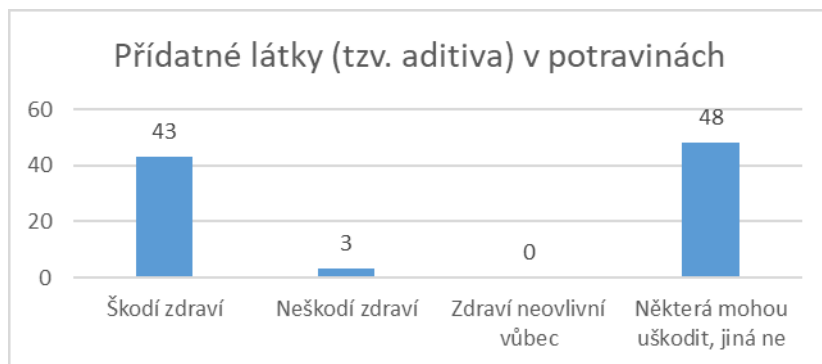
Graf 15 Přidatné látky v potravinách mají na obalech označení, Zdroj: Vlastní

Dle grafu č. 16 sleduje informace o přídavných látkách na obalech bonbonů 7 oslovených (7 %), 52 žáků (54 %) toto nesleduje a 37 (39 %) respondentů tyto informace sleduje na obalech někdy.



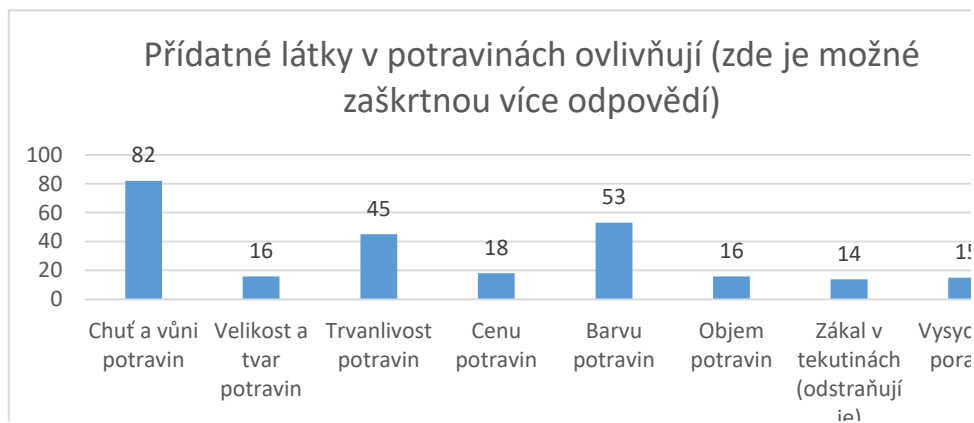
Graf 16 Sleduji informace o přídavných látkách na obalu, Zdroj: Vlastní

Graf č. 17 je zaměřen na informace, co mohou způsobovat aditiva v potravinách. 43 žáků (46 %) označilo možnost škodí zdraví, 3 žáci (4 %) neškodí zdraví, 50 oslovených (50 %) označilo odpověď, že některá, jiná ne, a možnost zdraví neovlivní vůbec neoznačil nikdo.



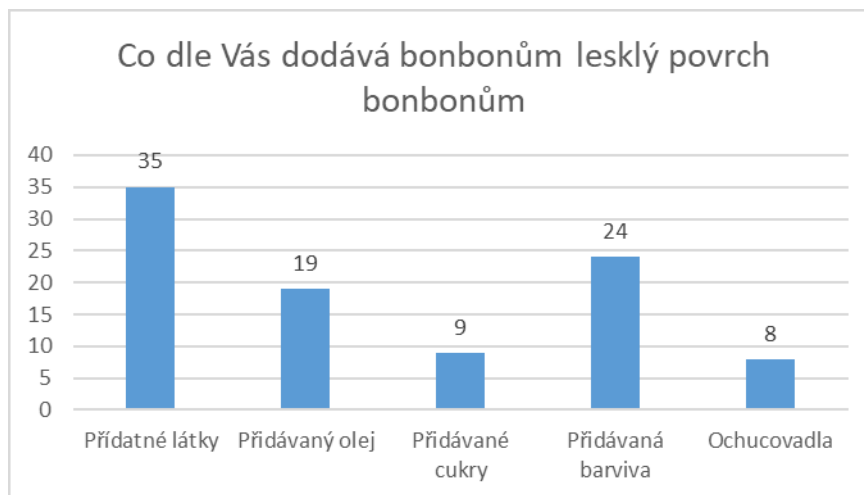
Graf 17 Přidatné látky (tzv. aditiva) v potravinách, Zdroj: Vlastní

Graf č. 18 popisuje odpovědi, kde bylo možno zaškrtnout více možností. Otázka byla zaměřena na to, co přídavné látky mohou v potravinách ovlivňovat, a získala celkem 259 odpovědí (100%). Chuť a vůni získala 82 odpovědí (32,6 %), velikost a tvar potravin 16 odpovědí (6,3 %), trvanlivost potravin 48 odpovědí (19,1 %), cenu potravin 18 odpovědí (7,3 %), barva potravin 53 odpovědí (21,2 %), objem potravin 16 odpovědí (6,3%), základ v tekutinách 14 odpovědí (5,6 %) a možnost vysychání potravin 4 odpovědi (1,6 %).



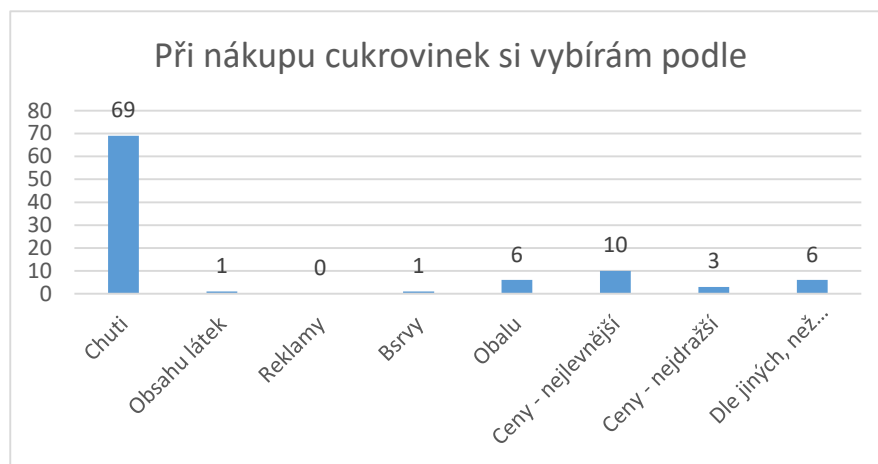
Graf 18 Přidatné látky v potravinách ovlivňují (zde je možné zaškrtnou více odpovědí), Zdroj: Vlastní

Dle grafu č. 19 dodávají bonbonům lesklý povrch přídavné látky v případě 35 oslovených (37 %), přídavný olej v případě 19 žáků (20 %), přidávané cukry v případě 9 respondentů (10 %). Přidávaná barviva označilo 24 dotazovaných (25 %) a ochucovadla 8 žáků (8 %).



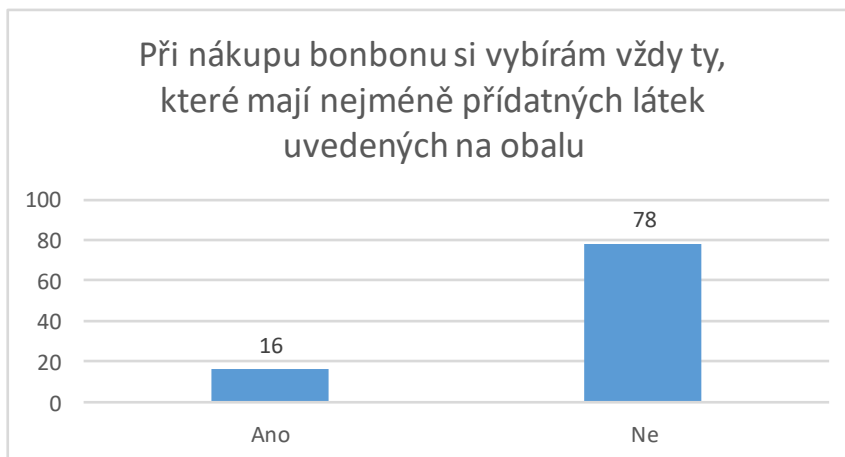
Graf 19 Co dle Vás dodává bonbonům lesklý povrch bonbonům, Zdroj: Vlastní

Graf č. 20 vizualizuje odpovědi, podle čeho si respondenti vybírají cukrovinky. 69 žáků (72 %) podle chuti, 1 žák (1 %) podle obsahu látek, 1 žák (1 %) podle barvy, 6 oslovených (6 % podle obalu), 10 žáků (11 %) zajímá při výběru nejlevnější cena a 3 žáky (3 %) nejdražší cena, 6 oslovených (6 %) si vybírá cukrovinky dle jiných kritérií, než byla uvedena, a nikdo z respondentů nezvolil možnost dle reklamy.



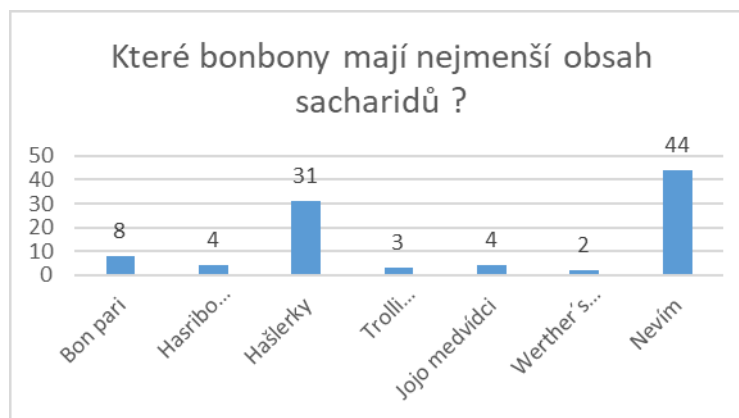
Graf 20 Při nákupu cukrovinek si vybírám podle, Zdroj: Vlastní

Dle grafu č. 21 si respondenti při nákupu vybírají bonbony, které mají nejméně přídavných látek, a to v případě 16 oslovených žáků (17 %), 78 dotazovaných (83 %) přídavné látky na obalech při nákupu nesleduje.



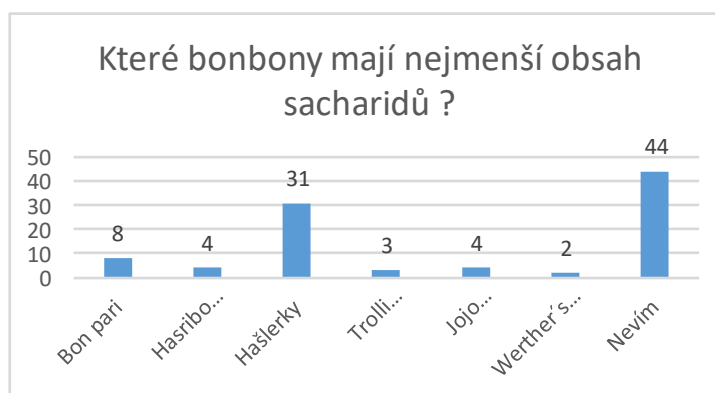
Graf 21 Při nákupu bonbonu si vybírám vždy ty, které mají nejméně přídavných látek uvedených na obalu, Zdroj: Vlastní

Graf č. 22 popisuje odpovědi žáků na dotaz týkající se nejmenšího obsahu sacharidů v bonbonech. Bon pari označilo 8 žáků (9 %), Haribo medvídky 4 žáci (4 %), Hašlerky 31 žáků (32 %), Trolli bonbony 3 dotazovaní (3 %), JOJO medvídky 4 respondenti (4%), Werther's original 2 žáci (2 %) a 44 dotazovaných (46 %) chlapců a děvčat zvolilo odpověď nevím.



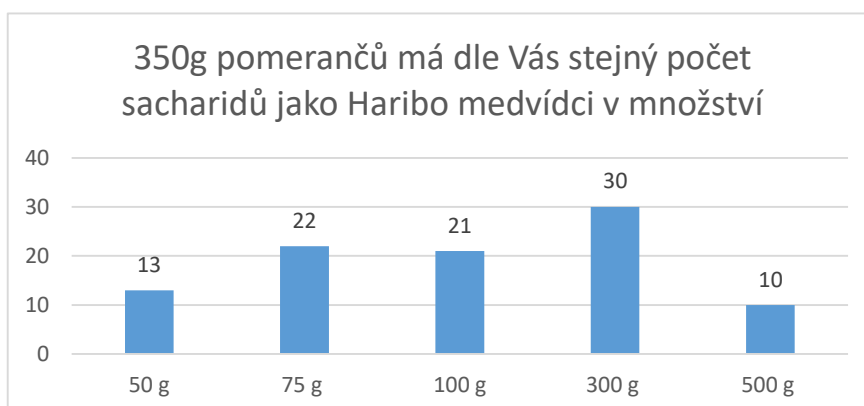
Graf 22 Které bonbony mají nejmenší obsah sacharidů? Zdroj: Vlastní

Graf č. 23 je zaměřen na informaci, zda má 75 g jablek stejný počet sacharidů jako uvedené množství Bon parů. 25 žáků (26 %) zvolilo odpověď 75 g, 33 oslovených (25 %) zvolilo možnost 100 g, 17 respondentů (18 %) označilo 300 g, 11 žáků (12 %) zvolilo odpověď 500 g a 8 oslovených (9 %) žáků odpovědělo, že je to 750 g.



Graf 23 750g jablek má dle Vás stejný počet sacharidů jako Bon pari v množství, Zdroj: Vlastní

Graf č. 24 je zaměřen na výrok, zda má 350 g pomerančů stejný počet sacharidů jako uvedené množství Haribo medvídků. 13 dotazovaných (14 %) zvolilo variantu 50 g, 22 žáků (23 %) odpovědělo, že je to 75 g, 21 žáků (22 %) označilo odpověď 100 g, 30 dotazovaných (31 %) udalo, že je to 300 g, a 10 oslovených (10 %) uvedlo 500 g.



Graf 24 350g pomerančů má dle Vás stejný počet sacharidů jako Haribo medvídci v množství, Zdroj: Vlastní

5.1 Diskuze

Cílem této diplomové práce bylo pomocí dotazníkového šetření zjistit u dané skupiny dětské populace jejich informovanost o celkovém složení a možném obsahu přídatných látek ve vybraných cukrovinkách. Zjistit, zda si testovaný vzorek dětské populace uvědomuje zdravotní rizika z nadměrné konzumace cukrovinek. Hlavní cíl této práce proto byl formulován jako: Informovanost žáků staršího školního věku o složení a obsahu přídatných látek v cukrovinkách a informovanost o rizicích, která mohou vznikat z nadměrného příjmu jednoduchých sacharidů. Metodologická část byla zaměřena na dotazníkové šetření žáků staršího školního věku ZŠ Dubí 1.

Výzkumná otázka č. 1 byla sledována v otázkách dotazníku, a to č. 14, 15, 19, 20 a 21.

Tabulka 16 Přehled správných odpovědí v % (výzkumná otázka č. 1)

<i>Otázka</i>	<i>% správné odpovědi</i>
Bonbony obsahují přídatné látky, tzv. aditiva?	49 %
Přídatné látky v potravinách mají na obalech označení.	31 %
Co dle Vás dodává bonbonům lesklý povrch?	37 %
Při nákupu cukrovinek si vybírám podle.	72 %
Při nákupu bonbonů si vybírám vždy ty, které mají nejméně přídatných látek uvedených na obalu.	17 %

Zdroj: Vlastní

Dle získaných informací můžeme odpovědět na výzkumnou otázku č. 1. Správné, a tedy sledované odpovědi, byly zodpovězeny v případě 49 %, 31 %, 37 %, 72 % a 17 %. Tudíž můžeme vypočítat průměrné procento správných odpovědí, jež byly zaměřeny

na výzkumnou otázku č. 1. Tímto příkladem je $(49 + 31 + 37 + 72 + 17) : 5 = 41$. A tak dle výzkumného šetření žáci staršího školního věku vědí a sledují složení cukrovinek na jejich obalech od výrobců v průměru ve 41 % oslovených žáků a 59 % žáků neví, že obaly bonbonů obsahují informace o složení cukrovinek, a tyto informace před nákupem či konzumací nesledují.

Výzkumná otázka č. 2 byla sledována v otázkách dotazníku, a to č. 13, 14, 15 a 16.

Tabulka 17 Přehled správných odpovědí v % (výzkumná otázka č. 2)

<i>Otázka</i>	<i>% správné odpovědi</i>
Víte, co jsou to přídavné látky (aditiva) v potravinách?	26 %
Bonbony obsahují přídavné látky, tzv. aditiva?	49 %
Přídavné látky v potravinách mají na obalech označení.	31 %
Sleduji informace o přídavných látkách na obalu.	7 %

Zdroj: Vlastní

Dle získaných informací se můžeme vyjádřit k výzkumné otázce č. 2. Správné, a tedy sledované odpovědi, byly zodpovězeny v případě 26 %, 49 %, 31 % a 7 % odpovědí. Tudiž můžeme vypočítat průměrné procento správných odpovědí, jež byly zaměřeny na výzkumnou otázku č. 2. Tímto příkladem je $(26 + 49 + 31 + 7) : 4 = 28$. Odpověď na dílčí cíl č. 2 je tedy, že žáci ZŠ Dubí 1 jsou o přítomnosti přídavných látek informováni v průměru v 28 % případech, 72 % respondentů není informováno o přítomnosti přídavných látek ve vybraných cukrovinkách

Výzkumná otázka č. 3 byla sledována v otázkách dotazníku, a to č. 4, 5, 6, 9 a 11.

Tabulka 18 Přehled správných odpovědí v % (výzkumná otázka č. 3)

<i>Otázka</i>	<i>% správné odpovědi</i>	
Může být konzumace cukrovinek příčinou vzniku obezity u člověka?	81 %	
Může mít zvýšená konzumace cukrovinek vliv na chování hyperaktivních dětí?	77 %	
Může se člověk stát na konzumaci cukrovinek závislým?	88 %	
Konzumace bonbonů způsobuje	Zubní kaz 96 %	Průměr odpovědí 50 %
	Obezitu 74 %	
	Kardiovaskulární onemocnění 13 %	
	Metabolická onemocnění 18 %	
Vysoká spotřeba cukrovinek působí na zdraví člověka.	75 %	

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 17 popisuje získané informace, podle kterých je možné se vyjádřit k výzkumné otázce č. 3. Správné, a tedy sledované odpovědi, byly zodpovězeny v případě 81 %, 77 %, 88 %, 50 % a 75 % odpovědí. Tudíž můžeme vypočítat průměrné procento správných odpovědí, jež byly zaměřeny na výzkumnou otázku č. 3. Tímto příkladem je $(81 + 77 + 88 + 50 + 75) : 5 = 74$. Na dílčí cíl č. 3 lze odpovědět, že si žáci staršího školního věku ZŠ

Dubí 1 uvědomují zdravotní rizika způsobená nadměrnou konzumací cukrovinek, a to ve výši 74 % oslovených respondentů. 26 % dotazovaných si toto riziko neuvědomuje.

Hlavní výzkumná otázka byla stanovena ve znění: Jsou žáci staršího školního věku ze Základní školy Dubí 1 informováni o složení a obsahu přídatných látek v cukrovinkách a jsou informováni o vzniku zdravotních rizik, která mohou být spojena s jejich konzumací?

A protože byly výzkumné otázky sledovány v několika bodech v dotazníkovém šetření, byl tento výzkum uzavřen s výsledkem správných odpovědí oslovených žáků staršího školního věku ze základní školy Dubí 1. Tyto odpovědi byly přepočteny do průměru (viz výše) a tak vznikl závěr, že:

- žáci staršího školního věku sledují složení cukrovinek na jejich obalech od výrobců v průměru ve 41 % oslovených žáků,
- žáci ZŠ Dubí 1 jsou o přítomnosti přídatných látek informováni v průměru v 28 % případů,
- žáci staršího školního věku ZŠ Dubí 1 mají vědomosti o zdravotních rizicích, které vznikají při nadměrné konzumaci cukrovinek, v případě 74 % oslovených žáků.

Dotazníkové šetření a vyhodnocení získaných dat stanovilo, že jsou žáci staršího školního věku ze Základní školy Dubí 1 informováni o složení a obsahu přídatných látek v cukrovinkách a že jsou informováni o vzniku zdravotních rizik, která mohou být spojena s jejich konzumací, v případě 48 % oslovených chlapců a dívek. Tato tvrzení potvrdila získaná data jejich průměry, kterými byly získané odpovědi výzkumných otázek, kterými byla procenta (41 %, 28 % a 74 %), tzn. výpočet výsledků dotazníkového šetření je $(41 + 28 + 74) : 3 = 48 \%$.

6 Shrnutí

Tato absolventská práce byla zaměřena na informovanost dětí o složení vybraných cukrovinek. Metodologická část se věnovala dotazníkovému šetření, jehož obsahem byly otázky související se složením cukrovinek a zdravotními riziky, která mohou při nadměrné konzumaci cukrovinek u člověka vznikat a neblaze působit na jeho život.

Jak říká mnoho nutričních poradců, zdravá strava je velice důležitá proto, aby byl člověk zdravý a mohl vést kvalitní a plnohodnotný život bez zbytečných zdravotních komplikací. *Jídlo hraje v našem životě jednu z hlavních rolí. Umíme si ho vychutnat a užít si ho, ale také se ho umíme bát a může se stát noční můrou. K tomu, aby se jídlo stalo životním stylem a ten životní styl byl navíc zdravý, někdo dojde tak nějak intuitivně sám a někdo potřebuje malou nápovědu* (Lamschová, Havlíček, 2012, s. 9).

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, zda žáci vědí, že obaly bonbonů obsahují informace o složení cukrovinek, a zda tyto informace před nákupem či konzumací sledují. Tento cíl byl sledován v otázkách dotazníku, a to č. 14, 15, 19, 20 a 21. Bylo odpovězeno na výzkumnou otázku č. 1 : Sledují žáci staršího školního věku složení cukrovinek na jejich obalech od výrobců? Žáci staršího školního věku sledují složení cukrovinek na jejich obalech od výrobců v průměru ve 41 % oslovených žáků (59 % žáků neví, že obaly bonbonů obsahují informace o složení cukrovinek, a tyto informace před nákupem či konzumací nesledují).

Druhým dílčím cílem bylo zjištění, zda žáci staršího školního věku vědí, že vybrané cukrovinky obsahují přídavné látky. Druhý cíl byl sledován v otázkách dotazníku č. 13, 14, 15 a 16. Díky získaným informacím tak došlo k zodpovězení výzkumné otázky č. 2. Výzkumná otázka: Jsou žáci staršího školního věku informováni o přítomnosti přídavných látek ve vybraných cukrovinkách? Dle informací z výzkumného šetření jsou žáci staršího školního věku ZŠ Dubí 1 o přítomnosti přídavných látek informováni v průměru v 28 % případů (72 % respondentů není informováno o přítomnosti přídavných látek ve vybraných cukrovinkách).

Třetím dílčím cílem byl zjistit, zda si žáci uvědomují zdravotní rizika způsobná nadměrnou konzumací cukrovinek. Tento cíl byl sledován v otázkách dotazníku, a to č. 4, 5, 6, 9 a 11. A tak bylo odpovězeno na výzkumnou otázku č. 3: Mají žáci vědomosti o zdravotních rizicích, která vznikají při nadměrné konzumaci cukrovinek? Dotazníkové šetření a sběr získaných dat potvrdilo, že žáci si staršího školního věku ZŠ Dubí 1 uvědomují zdravotní rizika způsobená nadměrnou konzumací cukrovinek, a to ve výši 74 % oslovených respondentů (26 % dotazovaných si toto riziko neuvědomuje).

Bylo tak dosaženo cíle této absolventské práce, kterým bylo zjištění informovanosti u dané skupiny dětské populace o celkovém složení a možném zastoupení přídatných látek ve vybraných cukrovinkách. Zjistit, zda si testovaný vzorek dětské populace uvědomuje zdravotní rizika z nadměrné konzumace cukrovinek. Informovanost žáků staršího školního věku o složení a zastoupení přídatných látek v cukrovinkách a informovanost o rizicích, která mohou vznikat z nadměrného příjmu jednoduchých sacharidů, byla potvrzena u 48 % oslovených žáků staršího školního věku ZŠ Dubí 1.

V této diplomové práci je na místě také popsat zajímavosti, které výzkumník při hodnocení dat pozoroval. Mezi oslovenými respondenty bylo 51 chlapců a 45 dívek. Při práci se získanými daty bylo zřejmé, že správné odpovědi volila především děvčata a chlapci často, v případech, že to bylo možné, volili označení odpovědi nevim, ne, nikdy. I když se jednalo o anonymní dotazníky, bylo zřejmé, že dívky ze Základní školy Dubí 1 jsou o složení cukrovinek informovány kvalitněji, než chlapci. Mezi respondenty a jejich odpověďmi byly zřejmé i veliké rozdíly, při čemž se mezi oslovenými žáky objevili tací, kteří ve velkém množství otázek zvolili špatnou odpověď, např. na otázku: Může být konzumace cukrovinek příčinou vzniku obezity? 5 respondentů odpovědělo volbou otázky: ne. Dále např. na otázku: Konzumace bonbonů způsobuje vybralo možnost bělení zubů 5 žáků a na otázku: Vysoká spotřeba cukrovinek působí na zdraví člověka vybrali možnost pozitivně 3 žáci. Z těchto odpovědí je možné přijmout myšlenku, že se někteří oslovení žáci dotazníkovému šetření nevěnovali zcela důkladně, nebo mají opravdu vědomosti o konzumaci cukrovinek na úrovni, kterou je nutno změnit.

Na druhou stranu bylo mezi respondenty mnoho žáků, kteří se dotazníkového šetření ujali velice dobře, a jejich odpovědi byly správné. Proto výzkumník této práce zvolil níže popsanou komparaci výsledků dat, která vizualizují získaná data 2 dotazníků (respondent X a respondent Y). Jednalo se o nejlépe vyplněný dotazník a nejhůře vyplněný dotazník se zaměřením na otázky týkající se zdravotního stavu jedince, které výzkumník této diplomové práce shledává jako důležité informace pro svou profesní dráhu učitele II. stupně základní školy, vyučujícího předmětu Rodinná výchova. Tato získaná data jsou pro autora této práce velice důležitá, neboť informativně korespondují s kapitolou 6. 1, která je zaměřena na zdravý životní styl. Oslovení žáci budou jednotlivé přípravy na vyučování (6.1) se svým vyučujícím Rodinné výchovy absolvovat a zábavnou formou budou získávat potřebné informace o nebezpečí podceňování zdravého životního stylu.

Tabulka 19 Komparace dat respondenta X a Y

<i>Otázka</i>	<i>Respondent X (dívka)</i>	<i>Respondent Y (chlapec)</i>
Může být konzumace cukrovinek příčinou vzniku obezity?	ano	ne
Může se člověk stát na konzumaci cukrovinek závislým?	ano	ne
Konzumace bonbonů způsobuje	zubní kaz	bělení zubů
Vysoká spotřeba cukrovinek působí na zdraví člověka.	ano	ne

Zdroj: Vlastní

Z výzkumného šetření je patrné, že informovanost žáků o složení cukrovinek a uvědomování si možných zdravotních rizik je tématem, které je stále nutno mezi mladou populací rozvíjet a předávat informace, které jsou velice důležité pro jejich zdravý životní styl. Dobrou zprávou je, že mezi oslovenými respondenty bylo mnoho dívek, které se dotazníkového šetření chopily velmi dobře, což je pravděpodobně způsobeno tím, že dívky

staršího školního věku, v dnešní době, velmi často řeší svůj životní styl, do kterého patří zdravý jídelníček, což nelze tvrdit o chlapcích staršího školního věku, kteří místo zdravého životního stylu raději řeší různé vymoženosti, které jim poskytuje technika 21. století.

6.1 Přípravy na vyučování: Zdravý životní styl (se zaměřením na konzumaci vybraných cukrovinek)

Žákům 2. stupně základní školy Dubí 1 bylo na základě výsledků dotazníkového šetření do hodin Rodinné výchovy zařazeno učivo, které se týká zdravého životního stylu, vlivu životních podmínek způsobu stravování na zdraví – civilizační choroby, stravovací zvyklosti ČR versus výživové doporučení odborníků. Od září šk. roku 2021/22 budou v jednotlivých hodinách praktikovány vyučovací hodiny se zaměřením na konzumaci cukrovinek a jejich vliv na zdraví člověka. Těmito vyučovacími hodinami budou:

- Můj jídelníček.
- Bonbon nebo jablko.
- Inspektor sladkostí.
- Nemoci a sladkosti.

Příprava vyučovací hodiny - Rodinná výchova

„Můj jídelníček“

Vyučovací hodina „Můj jídelníček“ byla realizována v učebně počítačové techniky, kde měli žáci možnost pracovat s výpočetní technikou – vyhledávali potřebné informace pro sestavení jídelníčku.

Forma realizace	Vyučovací hodina
Ročník	6. – 9. ročník ZŠ
Časový rámeček	45 minut
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví.
Průřezová témata	Základní podmínky života. Rozvoj schopností poznávání.
Cíle (očekávané výstupy)	Žák se seznámí s pojmem výživová hodnota potravy a dokáže spočítat vlastní energetickou potřebu svého organismu.
Motivace	Ukázka zdravého jídelníčku a nezdravého jídelníčku na interaktivní tabuli.

V úvodu hodiny byli žáci seznámeni s tématem a obsahem hodiny, kterým bylo téma „Můj jídelníček“. Žáci měli za úkol napsat svůj jídelníček z předchozího dne a pomocí internetu měli vyhledat energetickou hodnotu potravin, které předešlý den konzumovali. Po zjištění jejich energetického příjmu byly výsledky porovnávány s průměrným energetickým příjmem 2 400 kcal. V případě zjištění velké odchylky od tohoto průměru vznikla mezi

<p>žáky diskuze a všichni žáci počali vyhledávat stravovací chyby ve svých jídelníčcích. Samozřejmostí bylo, že jejich jídelníček obsahoval i konzumaci cukrovinek, a tak se žáci zamysleli nad energetickou hodnotou těchto pochutin.</p>	
<p>Mapování a třídění</p>	<p>Výběr vhodných potravin. Výběr vhodných webových stránek. Sestavování jídelníčku a vyhledávání energetických hodnot potravin.</p>
<p>Žáci měli možnost porovnávat své jídelníčky a vyhodnocovat „špatné“ potraviny, které jejich jídelníček obsahoval. Na základě těchto informací tyto potraviny ze svého jídelníčku vypustili a začali sestavovat jídelníček nový, s přihlédnutím na správné složení potravin s ohledem na energetickou hodnotu potraviny.</p>	
<p>Řešení</p>	<p>Individuální činnost – vyhledávání informací a sestavení zdravého jídelníčku.</p>
<p>Žáci pracovali u svých počítačů a zapisovali získávané údaje. V případě potřeby byla žákům poskytována individuální péče ze strany učitele. Ve třídě panovala příjemná pracovní atmosféra, která byla proložena diskuzí žáků a zainteresováním způsobeným jejich zájmem o získávané informace.</p>	
<p>Produkt</p>	<p>Můj jídelníček – seznam jídel s vyváženým výběrem potravin (energetická hodnota potravin).</p>
<p>Každý žák vytvořil vlastní zdravý jídelníček. Mohl popsat postup tvoření jídelníčku a myšlenky, které ho k tomu vedly. Ostatní žáci se k jeho jídelníčku mohli vyjadřovat a komentovat, co se jim v jídelníčku líbí, či ne.</p>	
<p>Reflexe</p>	<p>Kontrola splnění cílů - Žák se seznámí s pojmem výživová hodnota potravy a dokáže spočítat vlastní energetickou</p>

	potřebu svého organismu. Hodnocení a sebehodnocení žáků.
<p>V závěru hodiny měli žáci možnost hodnotit, jak se jim pracovalo a zda se jim jejich práce podařila. Děti se vyjadřovaly i k nedostatkům své práce, které jsme eliminovali individuálním přístupem učitele. Mnoho dětí vyjádřilo údiv při zjištění energetické hodnoty cukrovinek, které měly zařazené v jídelníčku.</p>	

Příprava vyučovací hodiny - Rodinná výchova

„Bonbon nebo jablko“

Vyučovací hodina „Složení cukrovinek“ byla realizována v učebně počítačové techniky, kde měli žáci možnost pracovat s výpočetní technikou.

Forma realizace	Vyučovací hodina
Ročník	6. – 9. ročník ZŠ
Časový rámeček	45 minut
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví.
Průřezová témata	Základní podmínky života. Rozvoj schopností poznávání. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti.
Cíle (očekávané výstupy)	Žák se orientuje ve výživové hodnotě vybraných potravin.
Motivace	Ukázka fotografií potravin – ovoce a cukrovinky.

V úvodu hodiny byli žáci seznámeni s tématem a obsahem hodiny, kterým bylo téma „Bonbon nebo jablko“. Žáci měli za úkol doplnit výživové hodnoty potravin, kterými byly vybrané druhy ovoce a cukrovinek. Díky zjištěným informacím převedli získaná data do předem připravených tabulek – Kolik potravin mohou zkonsumovat, abych dodržel správné stravovací návyky v souladu s energetickým příjmem 2 400 kcal ?

<p style="text-align: center;">Mapování a třídění</p>	<p>Zjišťování energetických hodnot potravin. Výběr vhodných webových stránek. Doplnění tabulky.</p>
<p>Žáci měli možnost porovnat množství potravin, které by mohli zkonzumovat v průběhu jednoho dne – např. že mohou sníst 4 kg jablek (výživová hodnota cca 2 400 kcal) nebo 0,5 kg bonbonů Bon pari (výživová hodnota cca 2 400kcal) – toto množství jim bylo ukázané i v praktické podobě, což vyvolalo vznik debaty mezi žákem a učitelem. Na základě této informace žáci vyhledávali další informace o druzích ovoce a cukrovinek a porovnávali množství, kalorie a denní příjem pro ně samotné.</p>	
<p style="text-align: center;">Řešení</p>	<p>Individuální činnost – vyhledávání informací a porovnávání energetické hodnoty a možného množství konzumace v rámci denního příjmu 2 400 kcal. Došlo tak k získání zajímavých informací.</p>
<p>Žáci pracovali u svých počítačů a zapisovali získávané údaje. V případě potřeby byla žákům poskytována individuální péče ze strany učitele. Ve třídě panovala příjemná pracovní atmosféra, která byla proložena diskuzí žáků a zainteresováním způsobeným jejich zájmem o získávané informace.</p>	
<p style="text-align: center;">Produkt</p>	<p>Seznam porovnávaných druhů ovoce s cukrovinkami – jejich množství v poměru k energetickému příjmu 2 400 kcal.</p>
<p>Každý žák vytvořil svůj seznam, který pak mohl porovnávat s ostatními žáky. Množství zvolených potravin všechny žáky velmi překvapilo a žáci si uvědomili výživovou hodnotu zvolených potravin, při čemž zjistili, jak jsou cukrovinky energeticky velice náročné.</p>	
<p style="text-align: center;">Reflexe</p>	<p>Kontrola splnění cílů - Žák se orientuje ve výživové hodnotě vybraných potravin</p>

	Hodnocení a sebehodnocení žáků.
<p>V závěru hodiny měli žáci možnost hodnotit, jak se jim pracovalo a zda se jim jejich práce podařila. Děti se vyjadřovaly i k nedostatkům své práce, které jsme eliminovali individuálním přístupem učitele. Mnoho dětí vyjádřilo údiv při zjištění energetické hodnoty cukrovinek, které porovnávaly s množstvím možné konzumace ovoce.</p>	

Příprava vyučovací hodiny - Rodinná výchova

„Inspektor sladkostí“

Vyučovací hodina „Inspektor sladkostí“ byla realizována v učebně počítačové techniky, kde měli žáci možnost pracovat s výpočetní technikou.

Forma realizace	Vyučovací hodina
Ročník	6. – 9. ročník ZŠ
Časový rámec	45 minut
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví.
Průřezová témata	Základní podmínky života. Komunikace. Rozvoj schopností poznávání. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti.
Cíle (očekávané výstupy)	Žák v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky a uvědomuje si riziko konzumace cukrovinek.
Motivace	Obaly cukrovinek – Bon pari, Hašlerky, Trolli, Jojo gumoví medvídci, Haribo, gumoví medvídci.....

<p>V úvodu hodiny byli žáci seznámeni s tématem a obsahem hodiny, kterým bylo téma „Inspektor sladkostí“. Žáci pracovali ve skupinách. Každá skupina si vylosovala jednu cukrovinku, o které museli zpracovat informace, které našli na obalu dané cukrovinky. Ve skupinách vyhledávali informace na internetu, které pak prezentovali svým spolužákům.</p>	
<p>Mapování a třídění</p>	<p>Výběr vhodných webových stránek.</p> <p>Vyhledávání informací o složení cukrovinky – záznamy hlavních údajů a následná prezentace zjištěných informací.</p>
<p>Žáci se ve skupinách zaměřovali na konkrétní druh cukrovinky, o které získávali informace – především o jejím složení. Byli velmi překvapeni obsahem přídatných látek, které se např. používají pro lesk či barvu bonbonů.</p>	
<p>Řešení</p>	<p>Skupinová činnost – vyhledávání informací o složení vybrané cukrovinky a zaznamenávání těchto informací pro následnou prezentaci.</p>
<p>Žáci pracovali u svých počítačů a zapisovali získávané údaje. Pracovali ve skupinách, ve kterých si rozdělili role (vyhledávač, zapisovatel, prezentátor). V případě potřeby byl žákům poskytován individuální přístup ze strany učitele. Ve třídě panovala příjemná pracovní atmosféra, která byla proložena diskuzí žáků a zainteresováním způsobeným jejich zájmem o získávané informace.</p>	
<p>Produkt</p>	<p>Prezentace o složení vybraných druhů cukrovinek.</p>
<p>Každá skupina získávala informace o vybrané cukrovince, které zpracovala a předala formou prezentace ostatním spolužákům.</p>	

Reflexe	Kontrola splnění cílů - Žák v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky a uvědomuje si riziko konzumace cukrovinek.
<p>V závěru hodiny měli žáci možnost hodnotit, jak se jim pracovalo a zda se jim jejich práce podařila. Děti se vyjadřovaly i k nedostatkům své práce, které jsme eliminovali individuálním přístupem učitele. Mnoho dětí vyjádřilo údiv při zjištění energetické hodnoty cukrovinek, které porovnávaly s množstvím možné konzumace ovoce.</p>	

Příprava vyučovací hodiny - Rodinná výchova

„Nemoci a sladkosti“

Vyučovací hodina „Nemoci a sladkosti“ byla realizována v učebně počítačové techniky, kde měli žáci možnost pracovat s výpočetní technikou.

Forma realizace	Vyučovací hodina
Ročník	6. – 9. ročník ZŠ
Časový rámec	45 minut
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví.
Průřezová témata	Základní podmínky života. Rozvoj schopností poznávání. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti.
Cíle (očekávané výstupy)	Žák dává do souvislosti složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí.
Motivace	Fotografie osob trpících obezitou.
V úvodu hodiny byli žáci seznámeni s tématem a obsahem hodiny, kterým bylo téma „Nemoci a sladkosti“. Každý žák pracoval samostatně. Jeho úkolem bylo zjištění informací o civilizačních chorobách způsobených konzumací sladkostí a vypracování referátu na toto téma.	
Mapování a třídění	Výběr vhodných webových stránek.

	Vyhledávání informací o vzniku civilizačních chorob vlivem konzumace cukrovinek.
Žáci získávali informace o obezitě, vzniku zubního kazu, nemocech kardiovaskulárního systému	
Řešení	Samostatná práce – referát.
Žáci pracovali u svých počítačů a zapisovali získávané údaje. V případě potřeby byl žákům poskytován individuální přístup ze strany učitele. Ve třídě panovala příjemná pracovní atmosféra, která byla proložena diskuzí žáků a zainteresováním způsobeným jejich zájmem o získávané informace.	
Produkt	Referát.
Každý žák vypracoval referát, který odevzdal vyučujícímu.	
Reflexe	Kontrola splnění cílů - Žák v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky a uvědomuje si riziko konzumace cukrovinek.
V závěru hodiny měli žáci možnost hodnotit, jak se jim pracovalo a zda se jim jejich práce podařila. Děti se vyjadřovaly i k nedostatkům své práce, které jsme eliminovali individuálním přístupem učitele.	

Závěr

Tato diplomová práce má seznámit čtenáře informovaností žáků základní školy o cukrovinkách, jejich složení a možných zdravotních rizicích, která mohou u člověka vznikat v případě nadměrné a nekontrolované konzumace sladkostí. Výzkumné šetření této absolventské práce potvrdilo, že dostačující informovanost žáků staršího školního věku o složení a zastoupení přídatných látek v cukrovinkách a informovanost o rizicích, které mohou vznikat z nadměrného příjmu jednoduchých sacharidů, byla potvrzena u 48 % oslovených žáků staršího školního věku ZŠ Dubí 1.

Hlavní výzkumná otázka byla stanovena ve znění: Jsou žáci staršího školního věku ze Základní školy Dubí 1 informováni o složení a obsahu přídatných látek v cukrovinkách a jsou informováni o vzniku zdravotních rizik, která mohou být spojená s jejich konzumací?

A protože byly výzkumné otázky sledovány několika body v dotazníkovém šetření, byl tento výzkum uzavřen s výsledkem správných odpovědí oslovených žáků staršího školního věku ze základní školy Dubí 1. Tyto odpovědi byli přepočteny do průměru (viz. výše), a tak vznikl závěr, že:

- žáci staršího školního věku sledují složení cukrovinek na jejich obalech od výrobců v průměru ve 41 % oslovených žáků,
- žáci ZŠ Dubí 1 jsou o přítomnosti přídatných látek informováni v průměru v 28 % případů,
- žáci staršího školního věku ZŠ Dubí 1 mají vědomosti o zdravotních rizicích, které vznikají při nadměrné konzumaci cukrovinek, v případě 74 % oslovených žáků.

Jednotlivá data podala autorovi této práce také cenné informace pro jeho další práci se sledovanou skupinou žáků, neboť bylo také zjištěno, že nejméně znalostí a vědomostí mají žáci v oblasti:

- většina žáků nezná označení přídatných látek na obalech potravin,
- většina nezná, co dodává bonbonům lesklý povrch,

- většina žáků při nakupování cukrovinek nesleduje množství přídavných látek v potravině.

Naopak příjemnými informacemi byla získaná data, kdy žáci měli nejvíce znalostí a vědomostí a tím byli oblasti:

- většina žáků zná výraz aditiva,
- většina žáků ví, že je nadměrná konzumace cukrovinek příčinou obezity,
- většina žáků ví, že nadměrná konzumace cukrovinek může mít vliv na chování ADHD dětí,
- většina žáků ví, že se na nadměrné konzumaci cukrovinek může stát člověk závislým,
- většina žáků ví, že je nadměrná konzumace příčinou vzniku zubního kazu,
- většina žáků ví, že nadměrná konzumace cukrovinek působí na zdraví člověka negativně.

Tato práce by se mohla stát motivací pro jiné pedagogy, kteří do svých hodin zařazují vyučovací bloky či projekty, které jsou zaměřené na zdravý životní styl a s ním spojená témata, která jsou popsána v podkapitole 6.1. Jistě by bylo velice zajímavé, kdyby se tato práce a hlavně její metodologické šetření rozšířilo mezi více škol a např. by se porovnaly vědomosti žáků z různých měst či škol. Těmi by mohly být např. školy na vesnici a ve městě. Tato práce by také mohla motivovat další absolventy k vzniku nové práce, kde by se mohli porovnávat znalosti dívek a chlapců.

Je velmi důležité, aby žáci základních škol dostávali potřebné informace, které vedou ke zkvalitnění jejich života, který je v budoucnu čeká. Dnešní trh, sortiment dostupného zboží, reklamy a upoutávky působí na všechny lidi velmi lákavě a toto lákadlo se stává velmi nebezpečným zdrojem vzniku různých nemocí v podobě konzumace sladkostí a následného vzniku zdravotních problémů. Děti by si toto měly uvědomovat a s informacemi, které na ně srší z médií, časopisů, letáků a billboardů, by měly umět pracovat.

Je téměř alarmující, že Češi přibírají na váze, a dle odborníků více než 50 % obyvatel ČR trpí nadváhou a 20 % obezitou. Také mezi lidmi přibývá stres spojený se sedavým zaměstnáním, nedostatkem času na aktivní pohyb. Tohoto a dalších negativních věcí by se měly naše děti umět dokázat vyvarovat, a tak není snadnější cesty, než je na toto připravit a vést je k uvědomění, že jejich informovanost o složení cukrovinek a možnosti vzniku nemocí je velice důležitá.

Použitá literatura

ANTOŠOVÁ, Danuše, KODL, Miloslav, 2014.ed. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, ISBN 978-80-85047-49-3.

CLARK, Nancy, 2014. *Sportovní výživa*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada, Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4655-5.

GROFOVÁ, Zuzana, 2007. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada, Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1868-2.

HENDL, Jan, 2016. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, ISBN 978-80-262-0982-9

HŘIVNA, Luděk, 2014. *Technologie sacharidů*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, ISBN 978-80-7509-022-5

CHRPOVÁ, Diana, 2010. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha: Grada, Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2512-3.

JIRCHÁŘOVÁ, Šárka, 2021. *Čím nahradit bílý cukr ?* [online]. [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.bezhladoveni.cz/cim-nahradit-cukr/>

KALMAN, Michal a Gabriela ŠTEPANYOVÁ, 2019. *České děti přibírají. Pětina z nich má problém s hmotností*. [online]. Praha, 25. 6. 2019 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: http://www.hygpaha.cz/dokumenty/ceske-deti-pribiraji--petina-z-nich-ma-problem-s-hmotnosti-4242_4242_431_1.html

KEBZA, Vladimír, 2005. *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia, ISBN 8020013075.

KOOLMAN, Jan a Klaus-Heinrich RÖHM, 2012. *Barevný atlas biochemie*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2977-0.

KOMPRDA, Tomáš, 2009. *Výživou ke zdraví*. Velké Bílovice: TeMi CZ.

- KUNOVÁ, Václava, 2005. *Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpovědích*. Praha: Grada, Zdraví & životní styl. ISBN 80-247-1050-1.
- KUNOVÁ, Václava, 2011. *Zdravá výživa*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-3433-0.
- LAMSCHOVÁ, Petra a Petr HAVLÍČEK, 2014. *Jídlo jako životní styl III., aneb, Naučte se správně jíst*. Praha: Mladá fronta, Dieta (Mladá fronta). ISBN 978-80-204-3492-0.
- MACH, Ivan, 2012. *Doplňky stravy: jaké si vybrat při sportu i v každodenním životě*. Praha: Grada, Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4353-0.
- MACHOVÁ, Jitka, 2010. *Biologie člověka pro učitele*. 3. Praha: Karolinum, ISBN 978-80-7184-867-7.
- MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ, 2009. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8.
- MALCHÁRKOVÁ, Blanka, 2019. *Rychlé fit recepty: sladké i slané, snadné a zdravé*. Brno: CPress, ISBN 978-80-264-2791-9.
- NOVÁKOVÁ, Iva, 2011. *Zdravotní nauka 2. díl: Učebnice pro obor sociální činnost*. 1. Praha: Grada Publishing, ISBN 978-80-247-3709-6.
- PASTUCHA, Dalibor, 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4065-2.
- SHARMA, Sangita, 2018. *Klinická výživa a dietologie: v kostce*. Přeložil Hana POSPÍŠILOVÁ. Praha: Grada Publishing, Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0228-0.
- SKOLNIK, Heidi a Andrea CHERNUS, 2011. *Výživa pro maximální sportovní výkon: správně načasovaný jídelníček*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3847-5.

ŠOLCOVÁ, Olga a Martina MATĚJKOVÁ, 2017. *Není éčko jako éčko*. Praha: Středisko společných činností AV ČR, v.v.i., pro Kancelář Akademie věd ČR, Strategie AV21. ISBN 9788020027184.

ŘEHULKA, Evžen, 2011. ed. *Výchova ke zdraví: podněty ke vzdělávacím oblastem: škola a zdraví pro 21. století*, Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5533-9.

VACKOVÁ, Kristina, 2015. *Co je to zdravý talíř?* *Www.vitalia.cz* [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/clanky/co-je-to-zdravy-zivotni-styl>.

VÁGNEROVÁ, Marie, 2000. *Vývojová psychologie – dětství, dospělost, stáří*. 1.vyd. Praha: Portál, 522 s. ISBN 80-7178-308-0.

VAŠÁKOVÁ, Andrea, 2017. *Největší hrozbou pro srdce a cévy nejsou tuky, varují vědci*. [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.nutriadapt.cz/zajimave-cteni/nejvetsi-hrozbou-pro-srdce-a-cevy-nejsou-tuky-varuji-vedci>

VEBER, Jaromír, 2007. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, Manažer. ISBN 978-80-247-1782-1.

VILÍMSKÝ, Michal, 2019. *Proč cukr způsobuje zubní kaz a jak se tomu bránit?* [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/1263-cukry-a-zubni-kaz#stravovaci-navyky-ktere-mohou-zpusobit-vznik-zubniho-kazu>.

VRÁNOVÁ, Dagmar, 2013. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: ANAG, ISBN 978-80-7263-788-1.

Internetové zdroje

Sacharidy a jejich rozdělení [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.fitness-24.cz/content/trenink/sacharidy-a-jejich-rozdeleni>

Potravinová legislativa [online]. [cit. 2019-11-16]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/legislativa.aspx>

Cukrovinky [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-76#oddil3>

Rozdělení nečokoládových cukrovinek [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-76#oddil3>, příloha č. 5 k vyhlášce č. 76/2003 Sb.

Haribo [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: www.haribo.com/csCZ/informace-pro-spotrebitele/ovocne-zele.html

Haribo Goldbären maxipack 360 g [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.zbozi.cz/vyrobek/haribo-goldbaren-maxipack-360-g/>

Haribo medvídci [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/bonbony/haribo-medvidci>

Jojo medvídci [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/bonbony/jojo-medvidci>

Nestlé JOJO Medvídci / Medvědi 80 g [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.amazon.com/Nestle-JOJO-Medvidci-Bears-80/dp/B00SY93CHW>

Jojo medvídci [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/bonbony/jojo-medvidci>

Number one trolli [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://bonbony.heureka.cz/trolli-number-one-1kg/>

Bon pari Nestlé [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.kupi.cz/sleva/bonbony-bon-pari-nestle>

Bon Pari Original [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/bonbony/number-one-trolli>

Wertherovy originální tvrdé bonbóny [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.smithsfoodanddrug.com/p/werther-s-original-hard-candies/0007279903984>

Výživové údaje pro bonbóny Werther's Original [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.storck.cz/cs/znacky/werthers-original/vyzivove-udaje/>

Bonbóny Hašlerky 90g [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.lekarna.cz/bonbony-haslerky-90g/>

Hašlerky originál [online]. [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/bonbony/haslerky-original-nestle-cesko-s-r-o>

Seznam éček [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: Zdroj: <https://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek>

Cukrovinky [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-76#oddil3>

"Éčka" ve vybraných potravinách [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: Zdroj: https://www.ferpotravina.cz/wiki/Seznam_%C3%A9%C4%8Dek

Nadměrná konzumace cukru [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://styl.instory.cz/2423-nemoci-ktere-vam-hrozi-pri-nadmerne-konzumaci-cukru-budete-prekvapeni.html>

České děti přibírají. Pětina z nich má problém s hmotností [online]. [cit. 2019-11-16]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/ceske-deti-pribirajipetina-z-nich-ma-problem-s-hmotnosti_17506_3970_1.html

Škola podporující zdraví a Zdravá školní jídelna [online]. [cit. 2019-11-16]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/ceske-deti-pribirajipetina-z-nich-ma-problem-s-hmotnosti_17506_3970_1.html

Složky zdravého životního stylu [online]. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/clanky/co-je-to-zdravy-zivotni-styl/>

Obézních lidí stále přibývá. Přitom obezita může člověka připravit až o patnáct let života. [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://styl.instory.cz/4672-obeznich-lidi-stale-pribyva-pritom-obezita-muze-cloveka-pripravit-az-o-patnact-let-zivota.html>

Už znáte Zdravý talíř? [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.svet-potravin.cz/clanek/uz-znate-zdravy-talir>

Zdravý talíř - vizualizace [online]. [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.margit.cz/zdravy-talir/>

Historie bonbonů [online]. [cit. 2021-06-16]. Dostupné z: <http://www.bonbony.jirout.com/historie-bonbonu/>

Cukr – historie [online]. [cit. 2021-06-16]. Dostupné z: <http://www.cukrar.cz/show.asp?id=88>

RVP pro základní vzdělávání. [online]. Praha, 2019, 25. 6. 2019 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

Vláda schválila projekt "Ovoce do škol." [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/vlada-schvalila-projekt-ovoce-do-skol>

Mléko do škol ve školním roce 2019 / 2020. [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.laktea.cz/index.php?page=skolni-mleko-2017-18>

Doporučené produkty. [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://ovocedoskol.szif.cz/web/Default.aspx?aid=31>

Zdravé zuby. [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <http://zdravezuby.cz/o-projektu/o-programu/>

Tiskové zprávy, Čtrnáctý ročník soutěže ZDRAVÉ ZUBY odměňuje vítěze. [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://zdravezuby.cz/o-projektu/tiskove-zpravy/>

Co je zdravá 5? [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.zdrava5.cz/o-projektu>

Ovoce a zelenina do škol v ČR. [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://ovocedoskol.szif.cz/web/Default.aspx?aid=140>

Stručné přehledy - Cukry a jejich vliv na zdraví. [online]. 2018 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.globopol.cz/wp-content/uploads/2018/07/2018-Globopol-Cukry.pdf>

Historie bonbónů. [online]. [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <http://www.bonbony.jirout.com/historie-bonbonu/>

Zákon č. 110/1997 Sb. [online]. [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-110>

Vyhláška č. 76/2003 Sb. [online]. [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-76>

Obrázek č. 1 – Haribo Goldbaren 200 g [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: <https://bonbony.heureka.cz/haribo-goldbaren-200g/>

Obrázek č. 2 - Nestlé JOJO Medvídci [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: <https://bonbony.heureka.cz/nestle-bonbony-jojo-medvidci-80g/#specifikace/>

Obrázek č. 3 - Number one trolli [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: <https://bonbony.heureka.cz/trolli-number-one-1kg/>

Obrázek č. 4 – Bonbony Bon Pari Nestle [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: <https://www.kupi.cz/sleva/bonbony-bon-pari-nestle>

Obrázek č. 5 – *Wertherovy originální tvrdé bonbóny* [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: <https://www.smithsfoodanddrug.com/p/werther-s-original-hard-candies/0007279903984>

Obrázek č. 6 – *Bonbóny Hašlerky 90g* [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: <https://www.lekarna.cz/bonbony-haslerky-90g/>

Obrázek č. 7 – *Zdravý talíř* [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: <https://www.margit.cz/zdravy-talir/>

Použité zkratky

apod.	a podobně
č.	číslo
g	gram
Kcal	kalorie
kJ	kilojoul
KVO	kardiovaskulární onemocnění
např.	například
př. n. l.	před naším letopočtem
Sb.	sbírka
ŠVP	Školní vzdělávací program
ZŠ	Základní škola
§	paragraf

Tabulky

Tabulka 1 Třídy a produkty sacharidů v trávicím traktu (Sharma. 2018, s. 18).....	12
Tabulka 2 Rozdělení nečokoládových cukrovinek (Vyhláška 76/2003 Sb.).....	16
Při zpracování těchto bonbonů se používají další přídatné látky, tzv. „éčka“. U Haribo medvídků je to E 903 – Karnaubský vosk, E 901 – Včelí vosk a E 330 – Kyselina citronová (Haribo medvídci, n. d.). Nutriční hodnoty Haribo medvídků znázorňuje tabulka č. 3:	
Tabulka 3 Nutriční hodnoty Haribo medvídků (Haribo medvídci, n. d.)	19
Tabulka 4 Nutriční hodnoty Jojo medvídků (Jojo medvídci, n. d.).....	20
Tabulka 5 Nutriční hodnoty Trolli bonbonů (Number one trolli, n. d.)	21
Tabulka 6 Bon pari original (Bon Pari Original, n. d.).....	22
Tabulka 7 Výživové údaje pro bonbóny Werther's Original (Výživové údaje pro bonbóny Werther's Original, n. d.)	23
Tabulka 8 Nutriční hodnoty Hašlerky (Hašlerky originál, n. d.).....	24
Tabulka 9 Přídatné látky ve vybraných cukrovinkách (Seznam éček, n. d.).....	26
Tabulka 10 Doporučený poměr živin (v %) v celkové denní dávce potravy (Machová, Kubátová, 2009).....	44
Tabulka 11 Počet ZŠ zapojených v projektu Ovoce a zelenina do škol (https://ovocedoskol.szif.cz/web/Default.aspx?aid=140)	48
Tabulka 12 6. ročník - zdravá výživa	53
Tabulka 13 7. ročník - Péče o zdraví	54
Tabulka 14 8. ročník - zdravá výživa	55
Tabulka 15 9. ročník - zdravá výživa	55

Tabulka 16 Přehled správných odpovědí v % (výzkumná otázka č. 1).....	72
Tabulka 17 Přehled správných odpovědí v % (výzkumná otázka č. 2).....	73
Tabulka 18 Přehled správných odpovědí v % (výzkumná otázka č. 3).....	74
Tabulka 19 Komparace dat respondenta X a Y	78

Grafy

Graf 1 Pohlaví, Zdroj: Vlastní	59
Graf 2 Věk, Zdroj: Vlastní	59
Graf 3 Konzumuji bonbony, Zdroj: Vlastní.....	61
Graf 4 Může být konzumace cukrovinek příčinou vzniku obezity u člověka? Zdroj: Vlastní	61
Graf 5 Může mít zvýšená konzumace cukrovinek vliv na chování hyperaktivních dětí? Zdroj: Vlastní.....	62
Graf 6 Může se člověk stát na konzumaci cukrovinek závislým? Zdroj: Vlastní	62
Graf 7 Z navrhovaných poživatin nejraději jím, Zdroj: Vlastní	63
Graf 8 Moje oblíbená značka bonbonu je, Zdroj: Vlastní	63
Graf 9 Konzumace bonbonu způsobuje (zde je možné zaškrtnou více odpovědí), Zdroj: Vlastní.....	64
Graf 10 Bonbony (čokoládové i nečokoládové) obsahují nejvíce, Zdroj: Vlastní	64
Graf 11 Vysoká spotřeba cukrovinek působí na zdraví člověka, Zdroj: Vlastní.....	65
Graf 12 Liší se výrazně obsahy cukrů v bonbonech? Zdroj: Vlastní.....	65
Graf 13 Víte, co jsou to přídavné látky (aditiva) v potravinách? Zdroj: Vlastní.....	66
Graf 14 Bonbony obsahují přídavné látky, tzv. aditiva? Zdroj: Vlastní.....	66
Graf 15 Přídavné látky v potravinách mají na obalech označení, Zdroj: Vlastní.....	67

Graf 16 Sleduji informace o přídavných látkách na obalu, Zdroj: Vlastní.....	67
Graf 17 Přídavné látky (tzv. aditiva) v potravinách, Zdroj: Vlastní.....	68
Graf 18 Přídavné látky v potravinách ovlivňují (zde je možné zaškrtnou více odpovědí), Zdroj: Vlastní.....	68
Graf 19 Co dle Vás dodává bonbonům lesklý povrch bonbonům, Zdroj: Vlastní	69
Graf 20 Při nákupu cukrovinek si vybírám podle, Zdroj: Vlastní	69
Graf 21 Při nákupu bonbonu si vybírám vždy ty, které mají nejméně přídavných látek uvedených na obalu, Zdroj: Vlastní.....	70
Graf 22 Které bonbony mají nejmenší obsah sacharidů? Zdroj: Vlastní.....	70
Graf 23 750g jablek má dle Vás stejný počet sacharidů jako Bon pari v množství, Zdroj: Vlastní.....	71
Graf 24 350g pomerančů má dle Vás stejný počet sacharidů jako Haribo medvídci v množství, Zdroj: Vlastní	71

Obrázky

Obrázek 1 Haribo Goldbaren 200 g (Haribo Goldbaren 200 g, n. d.)	19
Obrázek 2 Nestlé JOJO Medvídci (Nestlé Bonbóny Jojo medvídci 80g, n. d.)	20
Obrázek 3 Number one trolli (Trolli Number One 1kg, n. d.).....	21
Obrázek 4 Bonbony Bon Pari Nestlé (Bonbony Bon Pari Nestle, n. d.)).....	22
Obrázek 5 Wertherovy originální tvrdé bonbóny (Wertherovy originální tvrdé bonbóny, n. d.).....	22
Obrázek 6 Bonbóny Hašlerky 90g (Bonbóny Hašlerky 90 g, n. d.)	23
Obrázek 7 Zdravý talíř (Zdravý talíř, n.d.)	45

Seznam příloh

Dotazník

str. 109 - 117

Přílohy

Dotazník

Milé zákyně a milí žáci,

do rukou se vám dostal dotazník, který je zaměřený na vaši informovanost o složení vybraných cukrovinek. Při označování vašich odpovědí na jednotlivé otázky označte vždy jednu z možných odpovědí. Pouze u několika otázek máte stanoveno, že lze označit více odpovědí. Výsledky tohoto dotazníkového šetření budou použity v mé diplomové práci Informovanost dětí o složení vybraných cukrovinek. Vaše vyplňování dotazníku je zcela anonymní. Předem vám moc děkuji za vaše odpovědi a vyplnění tohoto dotazníku.

1) Pohlaví:

- a) dívka
- b) chlapec

2) Věk:

- a) 11-12 let
- b) 13-14 let
- c) 15-16 let

3) Konzumuji bonbony:

- a) několikrát denně
- b) každý den
- c) 3x týdně

d) 1x týdně

e) nikdy

4) Může být konzumace cukrovinek příčinou vzniku obezity u člověka?

a) ano

b) ne

c) nevím

5) Může mít zvýšená konzumace cukrovinek vliv na chování hyperaktivních dětí?

a) ano

b) ne

c) nevím

6) Může se člověk stát na konzumaci cukrovinek závislým?

a) ano

b) ne

c) nevím

7) Z navrhovaných poživatin nejraději jím

a) gumové bonbony

b) tvrdé bonbony

c) turecký med

d) karamely

e) žádné

f) jiné

8) Moje oblíbená značka bonbonu je

a) Haribo medvídci

b) JOJO medvídci

c) Trolli bonbony

d) Bon pari

e) Werther`s original

f) Hašlerky

g) Ani jedna z uvedených značek

h) Nemám oblíbenou značku bonbonu

i) nevím

9) Konzumace bonbonu způsobuje (zde je možné zaškrtnout více odpovědí):

a) zubní kaz

b) žloutnutí skloviny

c) bělení zubů

d) obezitu

e) vypadávání vlasů

f) kardiovaskulární onemocnění

g) vyšší únavnost

- h) metabolická onemocnění
- i) lámání nehtů
- j) rakovinu
- k) nadýmání

10) Bonbony (čokoládové i nečokoládové) obsahují nejvíce

- a) cukrů
- b) bílkovin
- c) vitamínů
- d) tuků
- e) proteinů

11) Vysoká spotřeba cukrovinek působí na zdraví člověka

- a) pozitivně
- b) negativně
- c) nijak
- d) nevím

12) Liší se výrazně obsahy cukrů v bonbonech?

- a) ano
- b) ne
- c) občas

13) Víte co jsou to přídatné látky (aditiva) v potravinách?

- a) Éčka
- b) přírodní látky
- c) chemické látky
- d) vše výše uvedené
- e) nevím

14) Bonbony obsahují přídatné látky, tzv. aditiva?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

15) Přidatné látky v potravinách mají na obalech označení

- a) A
- b) K
- c) L
- d) E
- e) nevím

16) Sleduji informace o přídatných látkách na obalu

- a) ano
- b) ne
- c) Někdy

17) Přidatné látky (tzv. aditiva) v potravinách

- a) škodí zdraví
- b) neškodí zdraví
- c) zdraví neovlivní vůbec
- a) některá mohou uškodit, jiná ne

18) Přidatné látky v potravinách ovlivňují (zde je možné zaškrtnout více odpovědí)

- a) chuť a vůni potravin
- b) velikost a tvar potravin
- c) trvanlivost potravin
- d) cenu potravin
- e) barvu potravin
- f) objem potravin
- g) zákal v tekutinách (odstraňují je)
- h) vysychání potravin

19) Co dle Vás dodává bonbonům lesklý povrch bonbonům

- a) přídatné látky
- b) přidávaný olej
- c) přidávané cukry
- d) přidávaná barviva
- e) ochucovadla

20) Při nákupu cukrovinek si vybírám podle

- a) chuti
- b) obsahu látek
- c) reklamy
- d) barvy
- e) obalu
- f) ceny - nejlevnější
- g) ceny - nejdražší
- a) dle jiných, než výše uvedených

21) Při nákupu bonbonu si vybírám vždy ty, které mají nejméně přídavných látek uvedených na obalu

- a) ano
- b) ne

22) Které bonbony mají nejmenší obsah sacharidů ?

- a) Bon pari
- b) Haribo medvídci
- c) Hašlerky
- d) Trolli bonbon

- e) JoJo medvídci
- f) Werther's original
- g) Nevim

23) 750g jablek má dle Vás stejný počet sacharidů jako Bon para v množství

- a) 75g
- b) 100g
- c) 300g
- d) 500g
- e) 750g

24) 350g pomerančů má dle Vás stejný počet sacharidů jako Haribo medvídci v množství

- a) 50g
- b) 75g
- c) 100g
- d) 300g
- e) 500g