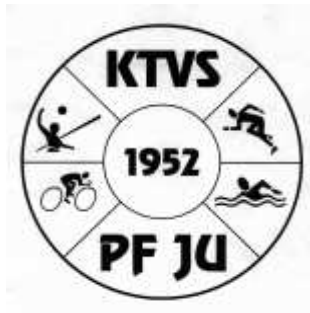


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

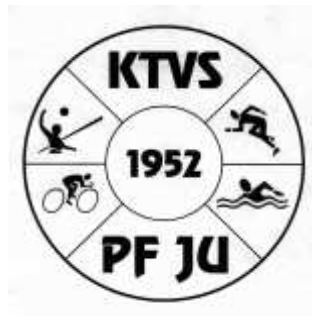


Analýza stravování a pohybové aktivity adolescentů
v Českých Budějovicích
(diplomová práce)

Autor práce: Bc. Veronika Dedková, učitelství pro ZŠ Z - TV
Vedoucí práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.
Oponent: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

České Budějovice, 2013

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA
PEDAGOGICAL FACULTY
DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES



**The Analysis of diet and physical activity in
adolescents in České Budějovice
(graduation theses)**

Author: Bc. Veronika Dedková
Supervisor: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.
Opponent: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

České Budějovice, 2013

Bibliografická identifikace

Název diplomové práce: Analýza stravování a pohybové aktivity adolescentů
v Českých Budějovicích

Jméno a příjmení autora: Bc. Veronika Dedková

Studijní obor: Z – TV/ ZŠ

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2013

Abstrakt:

Tato práce je zaměřena na pohybovou aktivitu, způsob stravování, denní režim a dietní zvyky adolescentů na dvou českobudějovických gymnáziích. Ve vybrané složce také zjišťuje výskyt obezity a anorexie. Výzkumu se zúčastnilo celkem 311 studentů ve věku od 15 do 19 let. Každý z žáků vždy vyplnil dotazník týkající se výživy a pohybu a následně u něj byla změřena tělesná váha, výška a podkožní tuk. Zjištěné údaje byly zpracovány metodami BMI a BIA a poté porovnány s údaji z měření z roku 2008. Výsledky ukazují na 16 % probandů s nadváhou a pouze 1 % s obezitou podle metody BMI. Metodou BIA bylo naměřeno 4 % obézních a 9 % trpících nadváhou. Porovnání s rokem 2008 přineslo zjištění, že ubylo studentů s obezitou, ale naopak přibylo těch s nadváhou.

Klíčová slova: zdravá výživa, pohyb, poruchy příjmu potravy, obezita, tělesná výška, tělesná váha, BMI, BIA

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Analysis of diet and physical activity of adolescents in
České Budějovice

Author's first name and surname: Bc. Veronika Dedková

Field of study: Z- TV/ ZŠ

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

The year of presentation: 2013

Abstract:

This work is focused on physical activity, diet, daily routine and dietary habits of adolescents at two high schools in České Budějovice. In selected folder also finds occurrence of obesity and anorexia. Research was attended by a total of 311 students aged 15 to 19 years. Each of the students has filled a questionnaire on nutrition and exercise and was subject to measure body weight, height and subcutaneous fat. Collected data were processed by BMI and BIA methods and then compared with data from measurements made in 2008. The results indicate 16% of overweight students and only 1% with obesity according to BMI method. BIA method measured 4% with obesity and 9% overweight. Compared to 2008 research there is decrease of students with obesity, but increased numbers with overweight.

Keywords: healthy nutrition, exercise, eating disorders, obesity, body height, body weight, BMI, BIA

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Podpis studenta

Datum.....

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí mé diplomové práce paní PhDr. Renatě Malátové, Ph.D. za trpělivost, cenné rady a zapůjčení materiálů.

Dále děkuji studentům Gymnázia Jírovцова a Gymnázia Česká a Olympijských nadějí v Českých Budějovicích, kteří se zúčastnili měření.

OBSAH:

1	Úvod.....	1
2	Přehled poznatků.....	2
2. 1	Jídlo a zdravá výživa.....	2
2. 2	Alternativní výživa.....	2
2. 2. 1	Bezmasá strava nebo- li vegetariánství.....	3
2. 2. 2	Makrobiotická strava.....	4
2. 2. 3	Zónová dieta.....	4
2. 2. 4	Dělená strava.....	5
2. 2. 5	Syrová organická strava.....	6
2. 2. 6	Strava podle krevních skupin.....	7
2. 3	Složení potravin.....	9
2. 3. 1	Bílkoviny.....	9
2. 3. 2	Tuky.....	10
2. 3. 3	Sacharidy.....	11
2. 3. 4	Vitamíny.....	12
2. 3. 5	Minerální látky.....	16
2. 3. 6	Tekutiny.....	17
2. 4	Obezita a poruchy příjmu potravy.....	18
2. 4. 1	Nadváha a obezita.....	18
2. 4. 2	Příčiny obezity.....	19
2. 4. 3	Následky obezity.....	20
2. 4. 4	Léčba obezity.....	21
2. 4. 5	Politika prevence dětské obezity.....	22
2. 4. 6	Vývoj a prognózy obezity.....	26
2. 4. 7	Mentální anorexie.....	27
2. 4. 8	Mentální bulimie.....	28
2. 4. 9	Příčiny poruch příjmu potravy.....	28
2. 4. 10	Symptomy poruch příjmu potravy.....	29
2. 4. 11	Důsledky poruch příjmu potravy.....	30
2. 4. 12	Léčba poruch příjmu potravy.....	31
3	Cíle práce a hypotézy.....	32
3. 1	Cíle práce.....	32

3. 2 Úkoly práce.....	32
3. 3 Hypotézy práce.....	32
4 Metodologie.....	34
4. 1 Použité metody.....	34
4. 1. 1 Dotazník.....	34
4. 1. 2 Metoda BMI.....	34
4. 1. 3 Metoda BIA.....	35
4. 2 Charakteristika souboru.....	36
4. 3 Popis vlastního výzkumu.....	37
4. 4 Popis měření.....	37
5 Výsledky.....	39
5. 1 Výsledky měření.....	39
5. 1. 1 Výsledky výpočtu hodnot BMI u dívek.....	39
5. 1. 2 Výsledky výpočtu hodnot BMI u chlapců.....	40
5. 1. 3 Výsledky měření metodou BIA u dívek.....	41
5. 1. 4 Výsledky měření metodou BIA u chlapců.....	42
5. 1. 5 Výsledky měření všech adolescentů.....	43
5. 2 Vyhodnocení jednotlivých otázek dotazníku.....	44
6 Diskuse.....	75
7 Závěr.....	80
Referenční seznam.....	81
Seznam příloh.....	86

1 Úvod

Výživa je podmiňující činitel ke vzniku a průběhu „civilizačních“ chorob. Tyto choroby jsou ovlivněny životem, který žijeme. Pokles fyzické aktivity, neúměrný příjem a výdej energie, změny ve složení stravy a především působení stresu. Civilizační choroby se dostávají do popředí žebříčku úmrtnosti.

Žijeme v rychlé době. Zpohodlněli jsme a kvalita našeho života se zlepšila. Zdá se tedy, že by vše mělo být naprosto v pořádku. Bohužel tomu tak není. Za rychlý život platíme daň na svém zdraví.

Fyzická aktivita bývala dříve běžnou součástí našeho života. V posledních letech se ale výrazně snížila. Přitom pravidelný pohyb předchází mnoha již zmiňovaným „civilizačním“ chorobám. Pravidelným pohybem můžeme předcházet nadváze, kardiovaskulárním chorobám, bolestem zad a dokonce i stresu. Při pohybu jsou totiž do těla vyplavovány endorfiny, které člověku zlepšují náladu.

Mnoho lidí si vůbec neváží svého zdraví. Jeho hodnotu si člověk uvědomí většinou pozdě. Zanedbáváme prevenci, zato při nemoci si teprve uvědomujeme hodnotu zdravého těla. Změna životního stylu se pak stane jedinou záchranou a až tehdy je člověk schopen přehodnotit svůj žebříček hodnot, změnit jídelníček, začít se hýbat a zamyslet se nad svým životním stylem.

Když jsem dostala možnost navázat se svou diplomovou prací na práci bakalářskou, nerozmýšlela jsem se a tuto nabídku ihned s radostí přijala. Zdravý způsob života a pohybová aktivita mě velice zajímají. Ve všech médiích se neustále uvádí, jak lidská populace tloustne, a tak jsem byla nejvíce zvědavá, jak dopadne porovnání hodnot BMI a BIA u měřeného vzorku adolescentů z roku 2008 a z roku 2012. Také mě velice zajímá, jak se budou lišit odpovědi u jednotlivých otázek z mého dotazníku.

2 Přehled poznatků

2.1 Jídlo a zdravá výživa

Jídlo a stravování je každodenní součástí našeho života. I když si to příliš neuvědomujeme, zdravé a vyvážené stravování patří mezi nejspolehlivější způsoby, jak si zachovat zdraví, kondici, úsměv na tváři a šťastnou budoucnost bez civilizačních chorob. Dodává nám energii, kterou získáváme konzumací potravin obsahujících bílkoviny, tuky, sacharidy, vitamíny a minerály. Obecně platí, že čím pestřejší jsou potraviny, které konzumujeme, tím nižší je pravděpodobnost, že nám budou chybět některé důležité živiny.

Mnoho lidí si bohužel neuvědomuje, co jí, kdy, v jakém množství a v jaké kvalitě. Potravinářský průmysl nás zavaluje nejrůznějšími pochutinami v podobě čokolád, sušenek, sladkých zákusků, slaných oříšků, smažených brambůrků, salámů, paštik, rychlého občerstvení a instantních pokrmů. Volba jídla je vždycky jen a jen na nás. Je naprosto v pořádku dát si občas svůj oblíbený větrník či hamburger s hranolkama. Ovšem to, co denně jíme, zásadně ovlivňuje náš život a především naši budoucnost. Čím více toho budeme o potravinách vědět, tím menší problém nám bude dělat výběr těch správných.

Složení naší stravy se během jediného století změnilo mnohem víc než v průběhu předcházejících 100 000 let a lidský organismus se nezvládá přizpůsobit. Kvalita toho, co jíme, se přitom vůbec nezlepšila, ba naopak. Potraviny mají vysoký obsah tuku, soli i cukru. Nové metody zpracování, konzervace, intenzivní zemědělská výroba a používání hormonálních přípravků sice umožňují, aby jídlo vydrželo déle a bylo ho více, ale kvalita naší stravy se zhoršila.

Stále více lidí se zajímá o zásady zdravé výživy. Prodejny zdravé výživy spolu s vegetariánskými restauracemi a ekofarmami zažívají období rozkvětu a tento vývoj může být ve svém důsledku ku prospěchu nám všem (Fořt, 2006).

2.2 Alternativní výživa

Možností, jak se v dnešní době stravovat je nepřeberné množství. Každý si může z široké nabídky vybrat svůj výživový styl. Možnost volby lidem často působí problém

a výsledkem je návrat k zažitým zvyklostem. Pravdou zůstává, že každému vyhovuje něco jiného, proto je zde uvedeno několik možností alternativní výživy.

2. 2. 1 Bezmasá strava nebo- li vegetariánství

Vegetariánství je způsob stravování, kdy člověk nejí některé živočišné produkty, především tedy maso. Důvody mohou být kulturní. Člověk žije v zemi, či v rodině, kde se maso nejí, a tak tento zvyk přebírá. Důvodem může být zdraví, soucit se zvířaty, nebo například názor, že nejedením masa pomáhá chránit přírodu. Někdy se mohou najít i finanční problémy, kdy na maso jednoduše nejsou peníze.

Jestliže se chystáte přejít na bezmasou stravu, měli byste si nejprve zjistit, co všechno obnáší. Kolem bezmasé stravy totiž koluje neuvěřitelné množství pomluv a nesmyslů. I když ze svého jídelníčku úplně odstraníte maso, nemusíte se bát o své zdraví, protože se ve skutečnosti připravíte o nasycené živočišné tuky, což zdraví spíše prospívá. Na naší planetě žije v současnosti několik milionů zdravých vegetariánů. Byl u nich zaznamenán nižší výskyt srdečních onemocnění, nižší krevní tlak a ve srovnání s „masožravci“ také nižší výskyt rakoviny tlustého střeva. Děti a dospívající živící se pouze bezmasou stravou by si měli zajistit dostatečný energetický příjem. Tento účel nejlépe splňují potraviny s vysokým obsahem kalorií jako například mléčné výrobky, oříšky, semínka, tuky a oleje, které nejsou těžké a přitom mají vysoký energetický obsah. Vegetariáni také zcela přicházejí o bílkoviny hojně obsažené v masu, proto by se měli zaměřit na jejich doplňování ve formě rostlinných bílkovin z obilnin, luštěnin, vajíček, oříšků, ovoce a zeleniny (Van Straten, 2007).

Specifickou formou vegetariánství je veganství. To vylučuje z jídelníčku veškeré živočišné produkty, tedy například i mléčné výrobky, vejce a med. Někteří vegané odmítají dokonce i oblečení živočišného původu. Nenosí kůži ani vlnu.

Lakto- ovo- vegetariánství je typem vegetariánství, který zakazuje maso, drůbež i ryby, ale je povoleno jíst mléčné výrobky, vejce a med.

Vitariánství je druh vegetariánství, při němž tito lidé konzumují jen tepelně neupravené suroviny.

Nejdůslednější formou jsou frutariáni, kteří jedí pouze syrové ovoce a to ještě často pouze to, co spadne na zem.

Naopak nejméně drastickou formou jsou kvazi- vegetariáni. Ti ze svého jídelníčku nevyřadili drůbeží a rybí maso (Van Straten, 2007).

2. 2. 2 Makrobiotická strava

Makrobiotická strava má původ v Japonsku a Číně. Tento způsob stravování má tisíciletou historii. S uplatněním filozofie makrobiotické stravy přišel poprvé Japonec amerického původu Georgie Ohsawa, který žil na počátku dvacátého století v Kalifornii. Výsledkem se stala strava tvořená těmi nejvyváženějšími potravinami podle protipólů jin a jang.

Základními surovinami makrobiotické stravy jsou obilniny, luštěniny, čerstvá zelenina a ovoce a mořské řasy. Z jídelníčku je zcela vyřazeno vepřové a hovězí maso, sýry, vejce, soli, cukry a tuky, chemické přísady a dochucovadla a potraviny s vysokým obsahem cholesterolu. Ryby a kuřecí či krůtí maso můžete i nadále ve svých pokrmech používat. Jídelníček se skládá z padesáti procent obilovin a rýže, třiceti procent ovoce a zeleniny, deseti procent luštěnin a mořských řas, z pěti procent polévek a z pěti procent ostatních surovin.

Tento životní styl také určuje, jak se jídlo připravuje. Veškeré potraviny se snažte konzumovat v co nejpřirozenějším stavu. Zelenina se doporučuje čerstvá, domácí a sezónní. Nejlepší je jíst ji syrovou anebo lehce povařenou v páře. Zcela zakázané je používat mikrovlnku a musíte se vyhnout průmyslově zpracovaným potravinám. Jídlo se má jíst pomalu a uvolněně. Nedoporučuje se přejídání.

Tato strava má své přednosti. Snižuje riziko výskytu obezity, zvýšené hladiny cholesterolu, vysokého krevního tlaku, zácpy a některých druhů rakoviny. Na druhé straně jsou zde velké nevýhody a rizika, které převyšují stránku pozitivní. Tento druh stravování je nevhodný pro 2/3 celé populace. Konzumace nadměrného množství vlákniny vede k poškození zažívacího traktu, zhoršuje vstřebávání důležitých minerálních látek (vápník, hořčík, zinek) a vitaminů (B₆ a D₃).

„Jangová“ jídla: maso, drůbež, ryby, dary moře, vejčíka, tvrdé sýry a sůl

„Jinové“ potraviny: alkohol, čaj, káva, cukr, mléko, smetana, jogurt a také většina bylinek a koření

Vyvážená jídla: fazole, zrní, ořišky, semínka, ovoce či zelenina

(Van Straten, 2007; Dedková, 2008).

2. 2. 3 Zónová dieta

Tento typ stravování vypracoval v 80. letech Dr. Barry Sears, který zkoumal důvody obezity v USA a zjistil přitom, že lidé mají ve stravě příliš vysoký podíl sacharidů. Pro tuto dietu je nejdůležitější správný poměr sacharidů, tuků a bílkovin.

Pokud snížíme podíl sacharidů v potravě, donutíme tím tělo čerpat energii právě z tuků a bílkovin. Doporučuje se tedy konzumovat stravu v poměru 40 % sacharidů, 30 % bílkovin a 30 % tuků.

U zónové diety je jídelníček rozvržen do 5 až 6 menších jídel denně, kdy hlavní jídlo dne, oběd, má maximálně 2000 kJ a svačiny, které by měly být 2 až 3 se musí vejít do 450 kJ. Navíc je třeba dodržovat správný poměr všech tří živin při každém konzumovaném jídle.¹

Z jídelníčku musíte vyřadit sacharidy s vysokým glykemickým indexem (bílé pečivo, klasické těstoviny, bílou rýži, cukr, ale i med). Povoleno jsou sacharidy obsažené v ovoci, zelenině a celozrnných produktech. Tuky je možné konzumovat pouze ve formě olivového oleje, rostlinných margarínů, ořechů či avokáda. Zakázané jsou ve formě másla, sádla, smetany i ztužených rostlinných tuků. U bílkovin je povoleno bílé maso, ryby, dary moře, nízkotučné mléčné výrobky, sójové maso, vaječný bílek, sýry a příležitostně libové hovězí nebo telecí maso. Zcela zakázané jsou uzeniny, vepřové maso, vaječný žloutek, polotučné a plnotučné mléčné produkty. Ke každému jídlu je při zónové dietě navíc nutné vypít větší sklenici tekutin, takže budete mít postaráno i o pitný režim. A nakonec zbývá podotknout, že se musíte striktně vyhýbat tvrdému alkoholu a všemu, co obsahuje kofein.²

2. 2. 4 Dělená strava

Tento druh výživy zavedl představitel hnutí za zdravou výživu dr. William Howard Hay a zároveň ji popsal ve své knize „A New Health Era“. Stanovil nové zásady stravování pocházející z jeho vlastních představ o tom, která jídla jsou nejzdravější. Základní pravidla dělené stravy jsou: Potraviny s vysokým obsahem škrobu se nekonzumují současně s potravinami s vysokým obsahem bílkovin, pouze v kombinaci s tzv. neutrálními jídly. Mezi konzumací jídel z různých skupin by měly uplynout alespoň čtyři hodiny. Tato metoda je dobrým lékem proti různým zdravotním neduhům, neporučuje se však ji dodržovat příliš dlouho, protože by mohlo dojít k nejrůznějším zažívacím potížím.

¹ Zónová dieta [online]. 2008 [cit. 2012- 03-08]. Dostupné z: <http://www.abcdieta.cz/zonova-dieta>

² Zónová dieta [online]. 2008 [cit. 2012- 03-08]. Dostupné z: <http://www.fitlife.cz/zonova-dieta>

Bílkovinná jídla: maso, drůbež, zvěřina, ryby, dary moře, celá vejčička, sýr, mléko, jogurt, veškeré ovoce (kromě druhů uvedených po jídly škrobovými), veškeré luštěniny, červené a suché bílé víno.

Neutrální jídla: všechna zelenina kromě brambor, veškeré ořechy kromě arašídů, máslo, smetana, vaječný žloutek, sezamový, slunečnicový a olivový olej, všechny druhy salátů, veškerá semínka včetně naklíčených, bylinky, med, javorový sirup, gin a whisky.

Škrobová jídla: brambory, chléb, mouka, ovesné vločky, pšenice, ječmen, žito, rýže, proso, pohanka, banány, hrušky, papája, hroznové víno, sušené ovoce, jogurt, pivo (Van Straten, 2007).

2. 2. 5 Syrová organická strava

Každý z nás někdy v životě snědl něco syrového, někteří dokonce i vejce či maso, většina z nás konzumuje v syrovém stavu především ovoce a zeleninu jako doplněk našeho běžného jídelníčku. Tento poměrně nový styl stravování se nazývá vitariánství. Hlavní zásadou je konzumace potravin, které neprošly tepelnou úpravou. Žádné vaření (ani v páře), smažení ani pečení. Maximální teplota pro úpravu potravin je maximálně 40 °C (Fořt, 2006).

Jedná se o velice netradiční zdravý výživový styl, který je v dnešní době jen těžko realizovatelný. Potraviny se konzumují za syrova, a tak je potřebná jejich vysoká kvalita a čerstvost. Zejména u potravin živočišného původu jako je maso, mléko a vejce je třeba dát pozor na kontaminaci choroboplodnými zárodky. U rostlinných surovin je třeba dávat pozor na kontaminaci plísněmi. Maso by proto mělo být zcela čerstvé, vejčička stará maximálně tři dny. V našem podnebném pásu je nevýhodou sezónnost ovoce a zeleniny. Sehnat čerstvé suroviny v zimě je poměrně drahá záležitost. Další nevýhodou syrové stravy je, že člověk jako jediný tvor se naučil potraviny tepelně zpracovávat a náš trávicí systém není schopen strávit velké množství syrového jídla.

Konzumace syrových potravin má ale značné výhody. Vařením se totiž ničí mnoho vitaminů a enzymů. U zeleniny se vařením ztrácí výživné látky a veškerý vitamin C. Bílkoviny ztrácejí vařením dvě třetiny výživné hodnoty a při jejich trávení se vytváří kyseliny a odpad, který se ukládá v organismu. Tuky, především nenasycené oleje používané na smažení se zahříváním mění a přicházejí o své nutriční hodnoty. Při

tepelném zpracování vznikají škodlivé látky- zejména při smažení, pečení, grilování, fritování i uzení. Čím větší je teplota, tím jsou látky škodlivější. Tyto vzniklé škodliviny mají karcinogenní (rakovinotvorný) a mutagenní (navozující změny v genetickém kódu) účinek. Syrová strava dále ušetří množství času a elektrické energie. Vařením se změní chuť a přirozené aroma potravin, a proto musíme dochucovat nadměrným množstvím soli, koření, cukru. Obsahuje menší množství tuků a kalorií a je tudíž doporučována při hubnutí. Zvýšená konzumace syrové zeleniny snižuje riziko řešení některých dlouhodobých zdravotních potíží. Nejčastěji je zmiňována cukrovka, potíže s trávením a metabolismem, prevence a léčba různých typů rakoviny, onemocnění kardiovaskulární soustavy, srdečních chorob, rakoviny a podporuje boj proti infekcím (Lankašová, 2010).

2. 2. 6 Strava podle krevních skupin

Každý člověk na světě je jiný. Každý máme jiné otisky prstů, jiné krevní složení, jiné potřeby a z toho vyplývá, že i ve stravování každému vyhovuje něco jiného. Spojitost mezi krevní skupinou a našim jídelníčkem může znít divně, ale je to pravda.

Krevní skupina „0“: Prospívá jí intenzivní fyzické cvičení a živočišné bílkoviny. Lidé s krevní skupinou „0“ mají predispozice k poruchám štítné žlázy, k poruchám funkce slinivky, mají pomalý metabolismus, a poruchy srážlivosti krve a sklon k artritidě. Pro tuto skupinu není doporučována nadměrná konzumace masa, jelikož způsobuje záněty a vředy střevního traktu, potíže s klouby, dnu a močové kameny. Maso by měly jíst spíše libové vařené, pečené bez tuku a nikdy ne smažené. “Nulky“ by také neměly konzumovat velké množství mléčných výrobků, obilovin a uzenin. Vhodné jsou potraviny s obsahem vitamínu C, karnitinu a draslíku na podporu přeměny látek, dále jód podporující činnost štítné žlázy a železo, které zlepšuje srážlivost krve.

Nevhodné potraviny: pšenice (obsahuje lepek), kukuřice, pšeničný chléb, zelí, chřest, květák, slanina, šunka, majonéza, mléko, olivy, houby, meloun, kokos, borůvky, mandarinky, džusy, likéry, čaj, kávu, limonády a ocet.

Krevní skupina „A“: Nejvhodnějším druhem výživy pro krevní skupinu „A“ je vegetariánství. Pro citlivé lidi s touto krevní skupinou je zvlášť důležité, aby jejich strava byla co možná nejvíce v přírodním stavu, čistá a organicky vypěstovaná.

Vhodné potraviny jsou sójové produkty a luštěniny nahrazující živočišné bílkoviny, zelenina a ovoce. Je třeba se zaměřit na potraviny s obsahem vitaminů A, C, E podporujících imunitu a vitamín B₁₂ na podporu krevního oběhu. Obecně špatně tráví maso a mléčné výrobky. Nadměrný příjem živočišných bílkovin způsobuje poruchy trávicího traktu, zvyšuje hladinu cholesterolu a riziko onemocnění oběhového systému. Predispozice má k srdečním chorobám, rakovině, diabetu a infekčním chorobám.

Nevhodné potraviny: maso, tučné uzeniny, bažant, králík, mléčné produkty, fazole, vnitřnosti, kešů, pistácie, bílá mouka, těstoviny, zelí, rajčata, brambory, banány, mandarinky, kokos, kečup, majonéza, pivo, likéry, černý čaj.

Krevní skupina „B“: je obvykle schopna odolávat většině závažných nemocí, častých v moderním životě, jako jsou srdeční nemoci a rakovina. Pokud těmito chorobami onemocní, má velkou pravděpodobnost, že se uzdraví. Organismus těchto lidí má větší sklony k exotickým onemocněním imunitního systému.

Doporučené je konzumování potravin bohatých na zinek, chrom a hořčík, které podporují tvorbu inzulinu, výrobky s vysokým obsahem antioxidantů na podporu proti virům a mezi doplňky užívat ginko zlepšující mozkovou činnost.

Vhodné potraviny: maso, zelenina, vejce, netučné mléčné výrobky, játra.

Nevhodné potraviny: vepřové, drůbeží, slanina, mořské produkty, plísňové sýry, kukuřice, seznam, pohanka, mandle, pistácie, buráky, dýně, čočka, hrách, žito, ječmen, skořice, rajčata, olivy, křen, likéry, limonády.

Krevní skupina „AB“: Tato skupina je velmi vzácná a vznikla smíšením skupiny „A“ a „B“. Pochopení stravy pro krevní skupinu „AB“ vyžaduje pečlivé prozkoumání potravin vhodných i nevhodných pro obě skupiny. Skupina „B“ je v jídle méně omezená, a proto by se tyto jedinci měli vyvarovat potravinám nevhodným pro „A“ a „B“. Doporučují se sójové boby, mořské produkty, zelené řasy, zelenina a ananas. Z vitaminů především B₁₂ a antioxidanty.

Nevhodné potraviny: drůbeží maso, slanina, šunka, chobotnice, zrající sýry, plnotučné mléko, fazole, hrách, avokádo, banány, kokos, pepř, křen, kečup.³

³ Dieta podle krevních skupin [online]. 2006 [cit. 2012-08-05]. Dostupné z: <http://diety.doktorka.cz/podle-krevni-skupiny>

2. 3 Složení potravin

2. 3. 1 Bílkoviny

Bílkoviny, nebo-li proteiny (z řeckého protos= první) jsou nezbytné pro růst a obnovování buněk, pro tvorbu protilátek a podílí se na tvorbě některých hormonů. Tvoří základ struktury našeho organismu, představují nejdůležitější složku svalů, krve, kůže a všech vnitřních orgánů. Bílkoviny tvoří asi 17 % hmotnosti našeho těla, což je u dospělého jedince asi 10 – 12 kg a měly by tvořit 10 - 15 % našeho energetického příjmu. Bílkoviny jsou dvojího druhu. Jedny jsou neesenciální, ty si náš organismus vytváří sám, druhé jsou esenciální, ty si naše tělo vytvořit neumí a musíme je dodávat v potravě. Esenciální bílkoviny můžeme dodávat ve formě živočišných a také rostlinných proteinů. Nejdůležitějším zdrojem živočišných bílkovin jsou sýry, vejce, mléko, ryby a libové maso. Rostlinné bílkoviny se nacházejí především v obilovinách, luštěninách a bramborách. Potřeba této suroviny závisí na věku a na pohybové aktivitě. Běžná doporučená denní dávka je 0,8 g. U novorozenců, těhotných maminek a např. u kulturistů je potřeba vždy vyšší, až 1,5 - 4g na 1 kg hmotnosti (Roschinsky, 2006).

Bílkoviny mají v našem těle největší význam. Jsou základním stavebním materiálem pro náš růst a vývoj. Zúčastňují se tvorby hormonů, enzymů, barviv (zejména krevního hemoglobinu) a mají podíl na tvorbě trávicích šťáv. Podporují látkovou výměnu organismu. Dále napomáhají udržovat stálý osmotický tlak ve vnitřním prostředí, a tím i rovnováhu vody v organismu. Mají přepravní funkci při přenosu některých látek (např. tuků). Chrání před infekcemi, protože jsou zdrojem imunobiologických látek. Udržují správnou chemickou reakci ve vnitřním prostředí.

Jejich nedostatek způsobuje zpomalený růst, snižuje se tělesná hmotnost, pracovní schopnost, vznikají i poruchy důležitých funkcí organismu. Bílkoviny napomáhají k tvoření zácpy tím, že podporují množení hnilobných bakterií ve střevech. Jestliže strava obsahuje hodně masa, je nutné ji doplňovat vlákninou (zelenina, ovoce).

Při konzumaci bílkovin existuje řada pravidel, které při správném dodržování přispívají ku prospěchu našeho zdraví. V období růstu má náš organismus podstatně větší schopnost využití bílkovin. Kolem 15 roku věku, tedy v době nejintenzivnější tvorby svalové hmoty, by měl být příjem bílkovin nejvyšší. Pokud je jedinec fyzicky zatěžován, měl by konzumovat více bílkovin ve stravě až do 23 let. Je však důležité odlišit obě pohlaví. Dívky mají jinou schopnost využití bílkovin ze stravy ke tvorbě svalové hmoty. Tato schopnost záleží na vrozených dispozicích a částečně také na

krevní skupině. Zásadní rozdíl u konzumace bílkovin je mezi sportovci a nesportovci. Pokud sportujete každý den, je nutné přijímat dostatečné množství bílkovin. Lidé „nesportovci“ přejídající se potravinami obsahujícími značné množství této složky potravy se nevyvarují nadváhy (Fořt, 2001).

2.3.2 Tuky

Tuky (lipidy) poskytují ve srovnání se sacharidy nebo bílkovinami více než dvojnásobné množství energie. 1 g tuků obsahuje 9 kcal energie, zatímco 1 g sacharidů nebo bílkovin obsahuje pouze 4 kcal energie. Konzumace tuků v běžné stravě bývá příliš vysoká (35- 40 %), což vede ke zvyšování tělesné hmotnosti a významnému zhoršování fyzické a mentální výkonnosti. V racionální stravě by měla konzumace tuků představovat pouze 25 – 30 % celkové přijaté energie (Roschinsky, 2006).

Tuky umožňují vstřebávání vitamínu A, D, E, K, podílí se na tvorbě hormonů a správné funkci mozku. Není pravda, že když vyřadíme tuky z našeho jídelníčku neztloustneme. Naopak bychom se připravili o důležitý zdroj energie a vystavili stejným zdravotním problémům jako lidé trpící obezitou. Je třeba umět příjem tuků pouze správně regulovat a uvědomit si, které tuky jsou pro nás škodlivé a které naopak prospívají. Dělíme je podle chemických vazeb v molekule na nasycené, polynenasycené a nenasycené. Nasycené tuky jsou především v produktech živočišného původu- máslo, sádlo a maso. Ty bývají původem našich problémů, přitom si je tělo dokáže velmi dobře vyrábět samo. Polynenasycené tuky jsou obsažené hlavně v rostlinných olejích- sójový, kukuřičný nebo slunečnicový. Nenasycené tuky jsou v rostlinných produktech jako je olivový olej, ořechy a semínka (Šlaisová, 2006).

Jak už bylo zmíněno, tuky zastávají v našem těle nenahraditelnou funkci. Jsou stavební složkou lidského těla. Chrání některé orgány před nárazem. Ukládají se pod kůži, a tak chrání tělo před nadměrnou ztrátou tepla. Při zátěži dodávají v malém objemu dostatečné množství energie. Největší význam mají tuky s vyšším podílem esenciálních mastných kyselin při prevenci aterosklerózy. Dodávají pokrmům charakteristickou chuť, vůni, vzhled a zjemňují je.

Nevýhodou tuků je doprovodná látka cholesterol, která se usazuje v cévách a její nadbytek se ukládá do zásoby a způsobuje obezitu. Navíc nevhodnou kuchyňskou úpravou se rozkládají. Při vysokých teplotách nad 180 °C se rozkládají na aldehydy a estery glycerolu tzv. akrolein (Šlaisová, 2006).

2. 3. 3 Sacharidy

Nazývané také jako glycidy, nepřesně cukry, zastarale a chybně uhlovodany či karbohydráty. Jsou hlavním zdrojem energie pro mozek a svalovou tkáň. Preferovat bychom měli především příjem složených sacharidů nebo-li polysacharidů. Ty se při vhodné kombinaci začnou štěpit na jednotlivé cukry postupně, což zajistí optimální přísun energie a stálou hladinu krevního cukru. Při postupném přísunu se energie stačí ukládat ve formě glykogenu do jater a svalů, kde se vytvoří pohotovostní zásoba energie, což má pozitivní vliv na trénink. Polysacharidy je proto dobré konzumovat několik hodin před tréninkem. Mezi polysacharidy patří především škrob, mezi oligosacharidy pak patří disacharidy maltóza, laktóza nebo sacharóza. Nejvíce jsou zastoupené v těstovinách, rýži, bramborách, ovoci a zelenině.

Základní stavební jednotkou polysacharidů a oligosacharidů jsou tzv. monosacharidy. Tedy takové cukry, které tvoří jen jediná molekula. Tyto sacharidy přijímané ve formě různých cukrovinek, bonbónů, limonád, koláčů, buchet a běžného cukru bychom se měli vyhnout, protože jejich konzumace vede pouze k rychlému zvýšení hladiny cukru v krvi následovaného jeho rychlým poklesem, což vyvolá opětovný pocit hladu (nízká koncentrace cukru v krvi je totiž jednou z příčin pocitu hladu). Jakmile dostane tělo ke zpracování velké množství volné energie najednou, výsledek je většinou takový, že se tato energie uloží ve formě tuků. Monosacharidy je vhodné použít třeba po náročném tréninku. Mezi monosacharidy patří glukóza, fruktóza a sorbóza (Roschinsky, 2006).

Dále dělíme sacharidy podle toho, zda jsou rostlinného či živočišného původu. Rostlinné zdroje jsou především ovoce (fruktóza) a škrob (brambory a obiloviny). Z živočišných zdrojů stojí za zmínku hlavně maso nebo játra (glykogen) a laktóza (mléko a mléčné výrobky).

Sacharidy v našem těle mají nenahraditelnou úlohu. Jsou okamžitým zdrojem potřebného množství energie. Zásobárnou energie ve formě glykogenu. Jsou stavebním prvkem pojivových tkání (chrupavky, vazy). Potraviny bohaté na glycidy (sacharidy) obsahují často i vitamíny C, B a karoten. Nestravitelné sacharidy příznivě ovlivňují činnost střev, peristaltiku a kvasné procesy. Podporují rozvoj některých potřebných mikroorganismů ve střevech. Glukóza je obsažena v lidském organismu ve všech tkáních a orgánech. Pokud je příjem sacharidů příliš velký, z přebytečné části se vytváří zásobní energie ve formě podkožního tuku a dochází k ukládání cholesterolu (Fořt, 2005).

2. 3. 4 Vitamíny

Jsou organické látky, které náš organismus potřebuje ke správnému průběhu látkové výměny. Vitamíny jsou mikroživiny nacházející se v malém množství v rostlinné i živočišné stravě. Jejich funkce na sebe vzájemně navazují a doplňují se, a tak přispívají k zachování zdraví člověka. Vitamíny jsou označovány písmeny a mají ještě vlastní název odvozený od chemického složení. Potřeba vitamínů se v průběhu života mění. Je závislá na věku, pohlaví, množství uvolněné energie v organismu a na druhu potravy. Pokud jíme více potravy bílkovinou, zvyšuje se potřeba vitamínů. Naopak zelenina a ovoce poskytuje jejich dostatek. Lidský organismus si je nedovede vytvořit a musí je dostávat pomocí potravy. V lidském těle se mění na ochranné látky. Po splnění své úlohy se vitamíny rozkládají a opouštějí organismus. Většinou se neukládají v těle do zásob v dostatečném množství. Z těchto důvodů je nutný jejich pravidelný příjem. Nedostatek vitamínů vyvolává specifické chorobné příznaky. Úplný nedostatek vitamínů se nazývá avitaminóza. Při menším nedostatku se jedná o hypovitaminózu. Při jejich přebytku dochází k hypervitaminóze.

Dělíme je podle toho, zda se rozpouštějí v tucích nebo ve vodě:

- a) Vitamíny rozpustné v tucích - A, D, E, K
- b) Vitamíny rozpustné ve vodě - B, C, H (Šlaisová, 2006).

Vitamín A (retinol)

Patří mezi nejstarší léčiva, byl používán již ve starověkém Egyptě. Byl objeven na základě své schopnosti bránit šerosleposti a xeroftalmii (suchosti sliznic a spojivek). V hotové formě se nachází v živočišných potravinách jako je rybí tuk, játra, vaječný žloutek, máslo a mléko. V rostlinách se nachází pouze jako provitamín- beta-karoten v karotce, žlutém melounu, rajčatech, meruňkách, špenátu, kapustě a paprice. Vitamín A je uchován v játrech do té doby, dokud jej tělo nespotřebuje. Ničí se oxidací a stykem s volnými mastnými kyselinami. Pro využitelnost tohoto provitamínu má velký význam přítomnost tuku.

Nedostatek vitamínu A způsobuje šeroslepost, suchost rohovky, zánět očních spojivek a poškození sítnice. Dále rohovatění kůže, snížení imunity, zpomalení růstu a pohlavního vývoje a u mužů může v dospělosti vést až ke sterilitě.

Při překročení (jedná se však o překročení 1000x více než je doporučená denní dávka) příjmu tohoto vitamínu nejsou játra schopna tuto látku ukládat a dochází

k osteoporóze a otravě. To se projevuje suchými rty, svěděním a zarudnutím kůže, záněty ústních koutků, ztrátě vlasů a lomivosti nehtů (Zadák, 2006).

Vitamín D (ergokalciferol a cholekalciferol)

Za normálních okolností se jeho provitamin vytváří v kůži sám díky působení slunečního záření. V potravinách je zdrojem tohoto vitamínu rybí tuk, vaječný žloutek, máslo a mléko. Ukládá se v játrech, kůži, mozku a kostech.

Vitamín D stimuluje vstřebávání vápníku a fosforu v činnosti hormonů a nervového systému. Další tkání, kde působí je kost. Ovlivňuje ukládání vápníku do kosti, její formování, mineralizaci a stejně tak uvolnění vápníku z kosti.

Se zvyšujícím se věkem klesá schopnost vytvořit vitamín D vlivem slunečního záření. To je podpořeno ještě faktem, že starší lidé málo vycházejí na slunce. Proto je u starších osob nutné dodávat ho uměle ve vyšších dávkách zejména k prevenci fraktur krčku a stehenní kosti. Nedostatek také způsobuje křivici.

Nadbytek se projevuje poruchami trávení, zvracením, nechutenstvím, hubnutím a v nejhorších případech může vést až ke smrti. Samotné sluneční záření kvůli regulačním mechanismům syntézy nikdy nevede k hypervitaminose (Oberbeil, 1994).

Vitamín E (tokoferol)

Pojmenování Tokoferol pochází z řečtiny, kde znamená „narození dítěte“. Najdeme ho v rostlinných olejích, ve vejcích, mase a v listové zelenině.

Tento vitamín je nejdůležitější antioxidant v těle, chrání buňky před účinky volných radikálů. Pomáhá zpomalovat stárnutí a prokazatelně působí i jako prevence proti nádorovému bujení. Údajně také zlepšuje hojení ran. Má kladné účinky na tvorbu pohlavních buněk a zvyšuje plodnost.

Nedostatek vitamínu E závisí nejen na velikosti jeho deficitu, ale také na absenci selenu, zinku nebo mědi. Hlavní příznaky jsou únava, ztráta chuti a zpomalený růst. Mezi vážné příznaky patří sterilita, potraty a degenerace varlat. Pokud se přidá ještě nedostatek selenu, dochází ke snížení reflexů, nekoordinované pohyby, poruchy kosterního svalstva a srdečního svalu (Zadák, 2006).

Vitamíny skupiny K

Označení „K“ je odvozeno z německého slova znamenající proces srážení krve, což je jeho nejdůležitější funkce. Dále je nezbytný při procesu mineralizace kostí, buněčného růstu a metabolismu proteinů cévní stěny.

Vitamín K se poměrně hojně vyskytuje v listové zelenině jako je brokolice, špenát a zelené listy zelí. Dobrým zdrojem jsou i rostlinné oleje, játra a mléko.

Jeho nedostatek je u člověka poměrně vzácný. Vede k poruchám srážlivosti krve, které se projevují modřinami, krvácením z nosu a dásní a výskytem krve v moči a stolici. U kojenců může způsobit život ohrožující krvácení a u starších vyvolává osteoporózu (Zadák, 2006).

Vitamín B₁ (thiamin)

Objevení tohoto vitamínu se vztahuje k nemoci beri- beri. Tato nemoc se projevuje poruchami funkce nervů a srdce, únavou a ztrátou tělesné hmotnosti a to především u jedinců, kteří měli chudé složení stravy. V současnosti jsou nejvíce ohrožení alkoholicí, kteří mají nedostatečnou výživu z hlediska kvality stravy a zvýšenou potřebu vitamínu B₁ způsobenou konzumací alkoholu.

Zdrojem jsou pivovarské kvasnice, obilné klíčky, obilná zrna, luštěniny, vnitřnosti, med, ořechy a některé druhy masa (Fořt, 1990; Zadák, 2006).

Vitamín B₂ (riboflavin)

Dobrým zdrojem vitamínu B₂ jsou kvasnice, játra a ledviny. Dále je obsažen i v mléce, ve vejcích, ve vepřovém a hovězím masu, v rybách, v tvarohu, v kakau a v ořeších.

Riboflavin je důležitý pro dobrý stav kůže, očí, funkce srdce a dalších orgánů. Podporuje růst a obnovu buněk, zasahuje do látkové výměny a tlumí chuť na sladké.

Nedostatek se projevuje boláky na rtech, ústech, šupinatění kůže a narušení tvorby červených krvinek. Zvýšená spotřeba riboflavinu je nutná v době těhotenství a laktace (Zadák, 2006).

Vitamín B₃ (niacin)

Niacin se vyskytuje v mnoha potravinách rostlinného i živočišného původu. Dobrymi zdroji niacinu jsou pivovarské kvasnice, játra, tuňák, krůtí maso, semena

slunečnice, fazole a hrách. Je přítomen v mléce, vejcích, listové zelenině, brokolici i mrkvi.

Nedostatek může způsobit pelagru (ekzém, průjem, delirium), špatné trávení, slabost, revmatismus, bolest hlavy či dokonce depresi a schizofrenii (Zadák, 2006).

Vitamín B₅ (kyselina pantothenová)

Název tohoto vitamínu pochází z řečtiny, kde znamená „všude se vyskytující“. Vskutku se vyskytuje v mnoha potravinách rostlinného i živočišného původu, především v mase a vnitřnostech, celozrnném pečivu a luštěninách. Široká veřejnost jej zná pod obchodním názvem Panthenol. Přidává se do pleťových krémů, přípravků po opalování, regeneračních krémů, vlasových šamponů, kondicionérů atd.

Nedostatek se vyskytuje jen zřídka. Projevuje se křečemi v nohách, nechutenstvím a nespavostí, depresi a sníženou odolností vůči infekcím (Fořt, 1990).

Vitamín B₆ (pyridoxin)

V přírodě je velice rozšířený. Zdrojem jsou sou játra, vepřové maso, makrely, vejce, droždí, banány, brambory, zelí, špenát, kapusta, zelenina, avokádo, mrkev, ořechy, obiloviny a celozrnný chléb.

Deficit se projevuje slabostí, nespavostí, poruchami periferního nervstva. Dále záněty v oblasti ústních koutků a jazyka. Hlubší deficit pak způsobuje vyšší náchylnost k infekcím a celkově zhoršenou imunitu (Oberbeil, 1994).

Vitamín B₉ (kyselina listová)

Jak už sám název napovídá, nalezneme ji především v listové zelenině (nejvíce ve špenátu, brokolici, růžičkové kapustě). Dobrymi zdroji jsou i kvasnice a z živočišných produktů játra. Vařením se jí však zničí až 95 %.

Vitamín B₉ je doporučeno užívat v době těhotenství, napomáhá totiž růstu plodu a snižuje výskyt vrozených vad nervového systému.

Nedostatek se projevuje zhoršenou schopností červených krvinek přenášet kyslík. Také se mohou vyskytnout poruchy růstu i neplodnost (Oberbeil, 1994; Zadák, 2006).

Vitamín B₁₂ (kobalamin)

Zdroje jsou pouze v živočišných potravinách. Nejvíce v játrech, v mase, vejcích, mléčných výrobcích a vnitřnostech.

Správný přísun potřebného množství vitamínu B₁₂ do organismu zlepšuje paměť, podporuje koncentraci a snižuje riziko vzniku srdečních chorob. Vitamín se však ničí alkoholem, antikoncepčními pilulkami a tabletami na spaní.

Nedostatek kobalaminu se projevuje chudokrevností, hubnutím, zhoršováním paměti, duševní výkonnosti, svalové koordinace, opuchnutí jazyka, třasem a "mravenčením" v končetinách (Zadák, 2006).

Vitamín C (kyselina askorbová)

Zdrojem jsou různé druhy ovoce a zeleniny (šípek, černý rybíz, lesní jahody, citrony, pomeranče, zelená paprika, zelí, kapusta, petržel, melouny, brokolice, brambory). Vitamín C se ničí varem i sušením, proto je nejvhodnější konzumovat zeleninu a ovoce syrové.

Nedostatek se projevuje zejména v jarním období. Způsobuje kurděje, jejichž příznaky jsou krvácení dásní, vypadávání zubů, anemie, únava, deprese, hysterie a ztráta chuti k jídlu. Dále náchylnost k infekcím, rýmám a alergiím.

Zajímavostí je, že všichni savci si jsou schopni kyselinu askorbovou tvořit v organismu sami, vyjma člověka, morčete a některých druhů primátů (Oberbeil, 1994; Zadák, 2006).

Vitamín H (biotin)

Zdroje tohoto vitamínu jsou velmi rozšířené- pivovarské kvasnice, vejce, játra, ořechy, žloutky, mléko, ovoce a rýže.

Pomáhá při využití proteinů, kyseliny listové a vitamínu B₁₂, ulevuje při bolesti kloubů a svalů.

Nedostatek způsobuje ekzémy, nechutenství, únavu a bolesti svalů (Fořt, 1990).

2. 3. 5 Minerální látky

Minerální látky jsou anorganické sloučeniny různých prvků. Jsou v těle zastoupeny v malém množství, pro organismus jsou však nezbytné. Tělo si je nedokáže samo vytvořit, a proto je nutné přijmout potravou a vodou. Působí v procesech energetického metabolismu, udržují v činnosti nervovou soustavu, zajišťují rovnováhu tělních tekutin a podílejí se na funkci mnoha regulačních systémů. Minerální látky jsou součástí výstavby kostí, tkání, zubů i krve. Změny jejich poměru v těle mohou ovlivnit

zdravotní stav i fyzickou výkonnost. Nedostatek, či přebytek může způsobit závažné poruchy.

Náročná fyzická činnost způsobuje jejich ztráty a tím i zhoršení výkonu. Ke ztrátám dochází především potem, močí, stolicí a případně i zvracením.

Minerální látky tvořící přirozenou součást poživatiny se rozdělují podle jejich množství obsaženého v poživatině na:

a) Makroelementy - sodík, draslík, vápník, hořčík, fosfor, chlór, síra

b) Mikroelementy - železo, zinek, mangan, měď, molybden, kobalt, jód, chrom, selen, fluor a stroncium (Šlaisová, 2006).

2.3.6 Tekutiny

Voda je nezbytnou součástí výživy stejně jako živiny, vitamíny a minerály. Příjem tekutin je nezbytný jak pro sportujícího jedince, tak pro nespportovce. V lidském těle voda přepravuje látky nutné ke stavbě buněk, rozpouští živiny, udržuje stálou tělesnou teplotu, umožňuje látkové přeměny a odvádí jejich zplodiny.

Každý člověk by měl přes den vypít až několik litrů, jinak dochází k tzv. dehydrataci. Bez jídla můžeme přežít až několik týdnů, bez vody pouze pár dnů. To se postupně projeví poklesem fyzické výkonnosti, dojde ke zhoršení oběhu a činnosti ledvin. Nakonec dojde až ke kolapsu. 50 – 70 % naší hmotnosti je tvořeno tělesnými tekutinami. Během dne tělo vyloučí asi 2,5 l tekutin potem, močí, dýcháním a stolicí a při zátěži je výdej tekutin ještě větší. Aby nedocházelo ke ztrátám tekutin, je třeba je pravidelně během dne doplňovat. Čím více tělesné aktivity vydáme, tím větší množství tekutin musíte tělu zpět dodat. Při sportovních výkonech se podávají různé typy nápojů. Ty dělíme na nízkoenergetické a vysokoenergetické. Mezi druhou uvedenou skupinu patří nápoje hypotonické, izotonické a hypertonické.

Hypotonické nápoje podáváme v případě výkonů vytrvalostního charakteru při delším časovém úseku (např. běh a cyklistika), kdy člověk přichází o velké zásoby vody. Jedná se tedy především spíše o doplnění tekutin, než o nějakou zásadní manipulaci s minerály. Izotonické nápoje využijeme při zátěži trvající do jedné hodiny. Hypertonické nápoje již takové uplatnění ve sportu nenacházejí (Fořt, 1990).

2. 4 Obezita a poruchy příjmu potravy

Přijímání potravy je zcela běžná součást našeho života. Vždy tomu tak bylo a v budoucnosti tomu tak jistě vždy i bude. Před dávnými a dávnými lety bylo zajištění potravy každodenní činnost. Bez lovu a sběru by totiž naši předci nepřežili. Naše generace to má v tomto ohledu velice snadné. Zajdeme si do obchodu a nakoupíme vše, na co máme chuť a žádné lovení nás nemusí trápit. Naše doba je z tohoto hlediska mnohem jednodušší. Vyskytly se zde ale jiné problémy. Přebytek jídla naopak způsobil přejídání a u některých lidí obezitu a s ní spojené zdravotní problémy. U jiných lidí se moderní doba projevila tak, že se neustále stresují se svým vzhledem a chtějí vypadat dokonale. Kvůli reklamě a médiím, kde se neustále objevují hubené modelky, jsou mladé a dospívající dívky pod neustálým tlakem a chtějí se tomuto ideálu přiblížit. Uchylují se pak k různým dietám, které mohou v nejhorším případě skončit až poruchami příjmu potravy. Otázkou zůstává, kde je hranice mezi správnou výživou spojenou se zdravým pohybem a sebezničováním? Kde hledat chyby? Jak může v této situaci pomoci škola, přátelé a především rodina? Pokusíme se nastínit a více přiblížit tyto problémy.

2. 4. 1 Nadváha a obezita

Obezita je onemocnění postihující téměř polovinu obyvatel naší země a v posledních letech její výskyt neustále stoupá. Jedná se o závažný zdravotní problém, který může vznikem komplikací zkrátit život nebo výrazně zhoršit jeho kvalitu. Toto onemocnění je provázeno dalšími zdravotními problémy. Patří sem diabetes 2. typu, hypertenze, astma, ortopedické a psychologické problémy. Obezita je definována jako nadměrné množství tuku ve vztahu k ostatním tkáním organismu. Pro bělošskou populaci je definována indexem tělesné hmotnosti (tedy BMI) vyšším než 30. Pro asijskou a pacifickou populaci je obezita definována BMI vyšším než 25. Je nutné zdůraznit, že obezita se vyskytuje stále v dřívějším věku. Zdraví dětí je podstatou vývoje celé budoucí generace, a proto bychom k tomu neměli zůstat lhostejní (Krejčí, 2008).

2. 4. 2 Příčiny obezity

V dospělosti rozdělujeme obezitu na dva typy. Obezita gynoidní, u které dochází k nahromadění tuku v dolních částech těla. Především v oblasti pasu, hýždí a stehen. Tento typ obezity je typický pro ženy. Druhým typem je obezita androidní s nahromaděním tuku v horních částech těla typický pro mužskou populaci.

Obezitu dále dělíme na primární a sekundární. S primární obezitou se setkáváme především u dětí školního věku. Jedná se o nerovnováhu mezi příjmem a výdejem energie. Tato obezita může být zapříčiněna řadou faktorů.

Nejčastější příčinou je špatná výživa, kdy energetický příjem výrazně převyšuje výdej. Přejídání patří na první místo ve vzniku obezity. Při léčbě je proto třeba výrazně změnit stravovací návyky, omezit příjem složených cukrů a tuků, více se zaměřit na vlákninu, ovoce a zeleninu.

Dalším problémem je dědičnost. U dětí, které mají obézní oba rodiče, je pravděpodobnost vzniku obezity až 80 %. Pokud je obézní pouze jeden rodič, možnost výskytu je 40 %. Když není obézní ani jeden z rodičů, je tato pravděpodobnost pouze desetiprocentní.

Jedním z dalších důvodů je způsob výživy v raném dětství. V tomto věku se vytvářejí tukové buňky a pokud je dítě vykrmováno sladkým mlékem, kašemi a sladkostmi, dochází k nadměrnému vytvoření těchto buněk. Pokud chce pak dotyčný zhubnout, zbaví se tukových zásob, ale tyto buňky zůstanou zachované a při přebytku energie volné tuky snadno vychytávají.

Porucha vyšší nervové činnosti je další příčinou. Je to porucha hypothalamického centra, které ovlivňuje pocit sytosti.

Na vzniku této nemoci se podílí i vliv prostředí a výchova. Pokud se v rodině lidé často přejídají, je jasné, že dítě se bude chovat podobně a tyto zvyklosti si sebou ponese i do dalšího života. Může také nastat změna v životě, třeba svatba, či příchod rodiny, které náhle ovlivní denní režim a způsobí tak nadváhu a v nejhorším případě i obezitu.

Nevhodná strava a špatné rozložení příjmu potravy je jeden z dalších faktorů podmiňujících vznik obezity. Pokud není jídlo rozloženo do malých dávek během celého dne, ale příjem potravy je sloučen do jedné velké dávky, snadno dojde k tomuto onemocnění. Nevhodné je i špatné pití. Častá konzumace piva, nebo tvrdého alkoholu obsahujícího hodně cukru také není zcela ideální.

Nelze zapomenout i na psychické vlivy. Zatímco někteří lidé reagují na stresové podněty nechutenstvím a nejí, obézní lidé berou stres jako podnět k přejedení se.

Významnou úlohu hraje pohybová aktivita a jiná fyzická zátěž. Hodiny tělesné výchovy nemohou poskytnout dostatek pohybu, a proto je třeba vyhledávat sportování z vlastní iniciativy. Nedostatek pohybu je na druhém místě při vzniku obezity.

Pokud je obezita projevem jiné nemoci, jedná se o obezitu sekundární. Ta je ale velice vzácná.

Může být způsobena poruchou regulace hormonů. Dále ji mohou způsobit metabolické vlivy a projevuje se také u pacientů se špatně léčenou cukrovkou. Chuť k jídlu zvyšují také některé léky- např. antidepressiva (Kohout & Pavlíčková, 2001).

2. 4. 3 Následky obezity

Mezi následky obezity patří změny na skeletálním systému. U rostoucích dětí s obezitou je výrazněji zatížená kostra, a proto dochází k častým poruchám. Na páteři se objevuje skolióza, hrudní kyfóza a bederní lordóza. Výrazně je zatížena kostra a klouby dolních končetin, u kterých pak dochází k různým deformacím. Obézní děti stojí rozkročené na široké bázi.

Podobně jako skelet je zatížen i cévní systém obézních. Dochází k porušení cévního epitelu. U velkého procenta nemocných nacházíme v dospělosti tromboembolickou chorobu.

Výrazně vzácnější poruchou je porucha jater a s ní spojená cholelitiáza a cholecystitida.

U kardiovaskulárního a respiračního systému se může objevovat srdeční a plicní nedostatečnost končící částečnou invaliditou. U dětí s obezitou je porušena geometrie levé srdeční komory a vzniká tak její hypertrofie.

Velké problémy způsobuje obezita u pohlavního vývoje. U chlapců s touto nemocí dochází k zanoření zevního genitálu do tukového polštáře v dolní partii břicha. U pubertálních chlapců i dospělých mužů byla prokázána nízká koncentrace testosteronu. Nakupením tukové vrstvy na bocích a hýždích nabývají chlapci dívčího vzhledu. U dívek s vysokým stupněm obezity je opožděna menstruace. Naopak u dívek s nižším stupněm obezity je pohlavní vývoj urychlen.

Velice běžná u obézních se stala kožní onemocnění. Bývají to různé ekzémy, mykózy a erytémy. Ty mohou způsobit infekce močových cest a u dívek vaginitidu. U

některých pacientů vzniká nemoc tzv. acanthosis nigricans (jde o jakoby špinavou hrubou šedočervenou kůži).

U obézních dětí i dospívajících se častěji než u běžné populace projevují různé poruchy chování. Mezi nejčastěji uváděné problémy patří deprese. Deprese vzniká jako důsledek hodnocení vlastních tělesných rozměrů. Tyto děti často trápí jejich nadměrná hmotnost. Trpí pocity osamělosti, smutku a nervozitou. Následkem toho pak tyto děti častěji konzumují alkohol a kouří (Pařízková & Lisá, 2007).

2. 4. 4 Léčba obezity

Nejvhodnějším řešením je samozřejmě obezitu předcházet, aby vůbec nedošlo k jejímu vzniku. Pokud k tomu přece jen dojde, je důležité zahájit léčbu již v počátečním stádiu lehké, či střední formy obezity. V naší době není tento úkol zcela jednoduchý a to především u jedinců s genetickými dispozicemi. Ve velkých městech je příležitost k pohybové aktivitě stále menší. A navíc nás ve velké míře ovlivňují reklamy propagující nevhodnou výživu.

Jednotlivé případy obezity se vždy liší z hlediska pohlaví, věku, genetických předpokladů atd. Proto nelze stanovit jeden společný postup pro všechny, ale vypracovat individuální plán pro každého jedince zvlášť na základě lékařského vyšetření. U jedince je vypracována celková zdravotní anamnéza, somatický a pohlavní vývoj a stupeň obezity.

Při léčbě obezity je základem změna jídelníčku. Dietolog má proto obtížný úkol s vypracováním individuálního výživového plánu. Prvním krokem je rozbor týdenního jídelníčku obézního pacienta. Pak následuje vypracování nového jídelníčku, kde jsou přesně rozděleny denní dávky proteinů, lipidů, sacharidů, vitamínů a minerálů. Důležité je i dodržení pitného režimu.

Zásadní roli při dodržování diety hraje rodina. Změna stravovacích návyků se totiž týká celé rodiny. Celá rodina by měla jít nemocnému dítěti vzorem. Těžko bude jíst dítě špenát, pokud jej otec a brácha odmítají. Mnohem lépe se přijímá jídlo, které je spojené s hezkými zážitky a ne jídlo, u kterého se rodiče např. hádají. Aby dítě lépe přijalo novou potravinu, můžeme využít psychologického poznatku o barvách. Děti mají v oblibě červenou a žlutou. Jídlo může být ozdobeno červeným srdíčkem vykrojeným z papriky. Fantazii se v tomto ohledu meze nekladou. Děti také jí mnohem raději jídla, na jejichž přípravě se podílela. Chvalte své dítě! Pochvaly pomáhají dětem

budovat sebedůvěru, které mají především obézní velmi málo. Důležitá je spolupráce s učiteli. Ve školní jídelně nesmí dítě nutit, aby dojíдалo celý školní oběd.

Druhým zásadním bodem při redukci hmotnosti je pohybová aktivita. Při zavedení pohybového režimu je třeba soustředit se nejen na doporučené cviky, pohybové činnosti a sporty, ale také na nevhodné aktivity např. omezení sedavé činnosti. Pro snížení hmotnosti jsou nejvíce vhodná cvičení vedoucí k rozvoji kardiorepirační výkonnosti a aerobní kapacity. Nejvhodnější jsou dynamická cvičení. Při vyšších stupních obezity mohou být tato cvičení problémová, a proto se začíná se cviky ve vyhřívaném bazénu a se cviky v lehu na zádech, kleku nebo sedu. Po úpravě hmotnosti je možné pokračovat se cviky běžnými pro děti s normální hmotností. Nic se nesmí uspěchat, aby nedošlo ke zbytečným poraněním a úrazům. Je třeba zvážit míru zatížení, trvání a frekvenci. Opět je zásadní individuální přístup ke každému jedinci. Při cvičení je nutné zaměřit se na dechová cvičení, cvičení pro zlepšení držení těla, rozvoj horních a dolních končetin a postavení pánve.

Náročným problémem na závěr je udržení dosaženého upraveného stavu. Podstatné je upravenou výživu a pravidelný pohyb dodržovat trvale. Především u těch lidí, kteří to z důvodu genetických dispozic nejvíce potřebují (Pařízková & Lisá, 2007).

2. 4. 5 Politika prevence dětské obezity

Výskyt obesity po celém světě je stále závažnější, a tak vede řadu institucí k zakročení. Boj proti obezitě a především snaha o její prevenci se týká nejen veřejné sféry, jednotlivých zemí, nebo soukromých institucí. Zakročit by měly i celosvětové organizace. Programy proti obezitě v jednotlivých zemích by měly být přizpůsobeny tamějším podmínkám- smýšlení o stravě, stejně jako vnímání pohybové aktivity.

Prevence obezity by měla být zaměřena především na dětskou populaci z důvodu provázanosti výskytu obezity v raném věku a následně i ve věku dospělém. Přibližně 25% dětí s nadváhou v předškolním věku může bojovat s tímto problémem i v dospělosti. U adolescentů je tato pravděpodobnost dokonce 70 % (Pařízková & Lisá, 2007).

Pokud si jedinec osvojí správnou životosprávu již v dětském věku, předchází tak nutnosti změn v již navyklých praktikách. Dítě v raném věku je v těsném kontaktu se svou rodinou, a tak je samozřejmostí, že ta jej přímo ovlivňuje. Problém obezity tedy není jen problémem jedince, ale změny by měly probíhat v celé domácnosti (Wang, Lobstein, 2006).

Studie Lobsteina z roku 2004 srovnává účinnost preventivních programů obezity ve třech skupinách. První skupina je tvořena pouze rodiči obézních dětí, ve druhé skupině jsou jen obézní děti a ve třetí jsou rodiče i děti společně. Výsledky přinesly zjištění, že spoluúčast rodičů přinesla vyšší úspěchy v poklesu obezity.

Působení reklam

Životní styl jednotlivce je ovlivněn prostředím, které jej obklopuje. V dnešní době hraje významnou roli reklama. Podle agentury Millward Brown ovlivňuje rozhodování při nákupu až 50 % českých dětí. Reklama a ostatní sdělovací prostředky by měly více propagovat zdravou stravu oproti „fast foodům“ a přeslazeným nápojům.

Zákon č. 468/1991 Sb. o provozování rozhlasového a televizního vysílání zakazuje provozovatelům vysílání reklam, které by pohoršovaly a ohrožovaly zdraví dětí. Dále pak zakazuje účast dětí v tomto typu reklam a zakazuje přerušování pořadů pro děti těmito reklamami.⁴

Dalším aspektem jsou údaje uvedené na jednotlivých výrobcích. V lednu 2007 vstoupilo v platnost nařízení č. 1924/2006 o výživových a zdravotních tvrzeních při označování potravin. Cílem je zajistit, aby výživové hodnoty a jiná tvrzení uvedená na potravinových výrobcích byla pravdivá a aby nebyly spotřebitelé obelháváni.⁴

Daňová politika

Významnou roli hraje zdanění vysokokalorických potravin. Lidé by si rozmysleli, co nakupovat, kdyby jim cena jasně dávala najevo, toto není zdravé. Tato daň se již realizuje v řadě zemí Evropy. A v konečném dopadu má pozitivní výsledky. U nás byl tento návrh bohužel v roce 2012 po projednání zamítnut.

Průkopníkem v zavádění těchto „tučných daní“ je Dánsko. Od roku 2011 zdanili satureovaný tuk jako např. máslo, mléko a maso ve výši 25 %.

Ve Francii byla uzákoněna daň ve výši 20,6 % na margarín, čokoládu a cukrovinky. Na ostatní potraviny je daň pouze 5,5 %.

Vláda Kanady uvalila daň jen na nealkoholické nápoje, sladkosti, sendviče a jiné potraviny, které byly označeny za nezdravé.

V USA jsou nejvyšší daně uvaleny nealkoholickým nápojům a to ve výši 3,43 % v obchodech. V automatech dokonce 4,02 %. Sušenky mají daň 1,2 % v potravinových

⁴ Bílá kniha- strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou [online]. 2007 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_cs.pdf

řetězcích a 3, 43 % v automatech. Některé státy odsouhlasily zdražení cukrovinek, žvýkaček a chipsů (Juřenčáková, 2012).

Dotace zemědělcům

Politika přidělování dotací, nebo naopak uvalení daní na určité potraviny zásadní měrou ovlivňuje zemědělce a jejich produkci a chov. Důležitou úlohu pro výrobu a zásobování potravin v Evropě hraje společná zemědělská politika (SZP). Ta ovlivňuje, co Evropané jedí, a proto může také určitým způsobem pomáhat utvářet evropskou stravu a může bojovat proti obezitě a nadváze.

Negativním příkladem může být událost z Číny, kde stát zrušil cenové regulace u vepřového masa. To vedlo k přesycení trhu s masem a k vyšší konzumaci a tím i k nárůstu obezity. Pokud by státy chtěly bojovat proti obezitě, je tedy třeba přemýšlet i tímto směrem (Juřenčáková, 2012).

Podpora fyzické aktivity

Podpora zvýšené fyzické aktivity a zlepšení stravovacích návyků by se mělo stát náplní vládních i soukromých programů. Pokud se zaměříme na děti, pro které je edukace v této oblasti nejdůležitější, musíme si uvědomit, kde děti tráví nejvíce času. Ano, ve škole. Proto jsou školy z velké části zodpovědné za zajištění toho, aby děti chápaly význam pohybu a zdravého stravování. Vhodné jsou různé programy ve školách podporující zdraví dětí. Např. evropský program „Mléko do škol“ apod.

Co se týče dospělých lidí. Jednotlivé podniky mohou rovněž podporovat rozvoj zdravého životního stylu na pracovišti. Stejně tak, jako jsou tyto podniky schopné zajišťovat vzdělávání svých zaměstnanců, mohou jim např. přispívat na pohybové aktivity.

Ideální vizí do budoucna by mělo být, že dostupnost zdravých potravin bude tou nejlevnější a nejpřístupnější cestou, jak si obstarat potravu a strávit den fyzickou aktivitou se stane životním stylem (Juřenčáková, 2012).

V tomto ohledu již samozřejmě některé akce probíhají. V ČR se realizací preventivních politik zabývá Státní zdravotní ústav (SZÚ) a také některé zdravotní pojišťovny. Nejvíce Všeobecná zdravotní pojišťovna (VZP).

Kampaň „Přijmi a vydej“ z roku 2009. Cílem kampaně se stalo zvýšit motivaci lidí ke zlepšení návyků v oblasti stravování a pohybové aktivity tak, aby docházelo k rovnoměrnému energetickému příjmu a výdeji. Lidé si tyto údaje zapisovali a na základě účasti pak mohli vyhrát hodnotné ceny (Kernová, 2009).

SZÚ spolupracoval na projektu: „Víš, co jíš?“ v jehož rámci vznikly internetové stránky, na kterých spotřebitelé naleznou srozumitelně zpracované informace spojené se stravováním.⁵

Edukační kampaň od VZP pod názvem “Žij zdravě” se zaměřuje na zvýšení povědomí české populace o nadváze a obezitě. Existuje také internetový portál Žij zdravě s řadou odborných rad a doporučení. Na tomto portálu je také k dispozici tzv. “Můj deníček”, kde si lidé mohou zaznamenávat energetický příjem a výdej a hlídat si tak svou energetickou bilanci.⁶

“YesNeYes”- tento program VZP je zaměřen především na teenagery. Vyškolení kuchaři objíždějí školy na území ČR a zábavnou formou předvádění vaření zdravého oběda ve školní jídelně. Snahou je přesvědčit mládež, že i zdravá jídla jsou chutná.⁷

Každý rok připravuje VZP pro své pojištěnce akci „Dny zdraví“. Cílem celé akce je poskytnout bezplatné orientační vyšetření. Jednou z možností je např. zjištění BMI.⁸

„Program zdravý život“ určený pro klienty VZP starší 15- ti let přispívá částkou až 1500,- ročně na pohybové a rehabilitační aktivity. Pojištěnec je bodově ohodnocen za návštěvu obvodního lékaře, stomatologa, gynekologa nebo při darování krve. Na základě těchto bodů získává příspěvek.⁹

Z ostatních pojišťoven např. Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR poskytuje pojištěncům příspěvek ve výši 1000,- při doložení proběhlé platby za permanentku na cvičení – např. fitness, plavání, aerobic, nebo jiný kolektivní sport.¹⁰

Evropský den obezity (EDO) je nezávislá celoevropská iniciativa proti boji s obezitou a nadváhou. Jejím cílem je upozornit na to, aby začala být obezita vnímána jako celospolečenský zdravotní problém. EDO byl založen v roce 2009 Davidem Haslamem, předsedou Národního obezitního fóra ve Velké Británii a Jeanem-Paulem Allonsiem, prezidentem a zakladatelem Belgické asociace obézních pacientů. V ČR se

⁵ Víš co jíš [online]. 2011 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.viscojis.cz>

⁶ Žij zdravě [online]. 2009 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.zijzdrave.cz>

⁷ YesNeYes [online]. 2010 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.yesneyes.cz>

⁸ Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky [online]. 2011 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/klienti/programy-prevence/dny-zdravi>

⁹ Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky [online]. 2011 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/klienti/vyhody/financi-prispevky/zdravy-zivot/>

¹⁰ Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra ČR [online]. 2012 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <http://www.zpmvcr.cz/pojistenci/vyhody-propojistence/preventivni-programy/?id=36#balicky-top>

první ročník uskutečnil 22. Května 2010. V rámci tohoto dne proběhla celá řada aktivit zaměřených na úbytek váhy.¹¹

2. 4. 6 Vývoj a prognózy obezity

Světová zdravotnická organizace (WHO) prohlásila obezitu za epidemii 21. století. Ještě před rokem 1980 neexistovaly žádné grafy zabývající se obezitou a méně než jeden člověk z deseti byl obézní. Měření z roku 2005 poukazuje na 1, 6 miliard dospělých trpících nadváhou a 400 milionů obézních. Podle WHO bude v roce 2015 již 2, 3 miliard obézních a 700 milionů lidí trpících obezitou.¹²

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (dále OECD) uvádí data z roku 2011. Nejnižších hodnot výskytu obezity u dospělé populace z členských států dosahuje Korea 3, 8 % a Japonsko 3, 9 %. Z Evropských států má nejméně obézních Švýcarsko 8,1% a Norsko 10 %. Jednoznačně nejvyšší hodnoty dosahují Spojené Státy Americké a to 33, 8 %. Dále pak Mexiko 30 %. Z Evropských států se drží v čele Velká Británie a Irsko. Obě země mají shodně- 23 %. Česká Republika se drží zhruba v polovině tohoto žebříčku. V naší zemi je 17 % obézních. V Evropě se bohužel řadíme k horšímu průměru.¹³

Pokud se ohlédneme na situaci dětské (5- 17 let) obezity a nadváhy v členských zemích OECD. Nejnižších hodnot dosahuje Turecko 10, 3 % dívek a 11, 3 % chlapců a dále pak Korea 9, 9 % dívek a 16, 2 % chlapců. V Evropě je na tom nejlépe Polsko 12, 3 % dívek a 16, 3 % chlapců. Druhé je Švýcarsko 13, 1% dívek a 16, 7 % chlapců. Nejvyšší hodnoty tentokrát dosahuje evropský stát. Je jím Řecko s 37 % obézních dívek a 45 % chlapců. Druhé je USA 35, 9 % dívek a 35 % chlapců. Na třetím místě je Itálie s 30,9 % děvčat a 32, 4 % chlapců. Česká Republika má 16, 9 % takto nemocných dívek a 24, 6 % chlapců.¹³

Obezita v ČR

“Obezitou v naší zemi trpí 22,6 % mužů a 25,6 % žen. Ve věkové kategorii 25 – 64 let se nadváha se vyskytuje u 46,9 % mužů a 31,3 % žen. U osob starších 70-ti let se

¹¹ Evropský den obezity- informace pro veřejnost [online]. 2010 [cit 2013-03-15]. Dostupné z: <http://www.lekarnici.cz/Pro-verejnost/Informace-pro-verejnost/Evropsky-den-obezity.aspx>

¹² Obesity in statistics [online]. 2008 [cit. 2013-03-15]. Dostupný z: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7151813.stm>

¹³ Obesity update 2012 [online]. 2012 [cit. 2013-03-15]. Dostupný z: <http://www.oecd.org/health/49716427.pdf>

během posledních deseti let průměrná výška snížila o 1,5 – 2, 0 cm a obvod pasu se zvětšil o 3 – 4 cm.“¹⁴

V roce 2011 provedla společnost STEM/MARK v rámci projektu Žij zdravě výzkum obezity a přidružených onemocnění v České republice. Průzkum navazoval na podobný projekt z let 2000/2001, 2005 a 2008 a umožnil tak porovnání výsledků a zjištění posledního trendu vývoje. Výzkum byl proveden u 2058 osob ve věku nad 18 let. Byl dodržen stejný poměr žen a mužů, jaký vykazuje česká populace, tedy 52 % žen a 48 % mužů. Odbornými garanty výzkumu byli přední odborníci z lékařské fakulty Univerzity Karlovy (Matoulek, 2011).

Podle tohoto výzkumu spadá 35 % dospělé populace do kategorie nadváhy (BMI 25,1 – 29,9) a 23 % do kategorie obezity (BMI nad 30). Oproti stejnému výzkumu, který proběhl v roce 2008, došlo k nárůstu u obou kategorií pouze o 1 procento. Tento trend lze však vysvětlit několika způsoby. Populace České Republiky již díky své genetické výbavě v podstatě dosahuje svého maxima u této choroby. Jistý vliv má i lepší informovanost veřejnosti. Rovnovážný stav lze také objasnit tak, že přirozený úbytek lidí s obezitou (tito lidé umírají dříve) se vyrovnal s nově dorůstajícími obézními (Matoulek, 2011).

Pokud se ohlédneme více do minulosti. Při výzkumu v roce 2001 trpělo nadváhou 31 %, obézních bylo 15 %. V roce 2005 mělo obezitu už 17 % a lidí s nadváhou bylo naměřeno 35 %. Rok 2008 ukázal 34 % lidí s nadváhou a 22 % lidí s obezitou. Když porovnáme rok 2001 s rokem 2011, vidíme nárůst o 4 % v kategorii nadváhy a nárůst o 8 % u obezity (Matoulek, 2010).

Nadváhou a obezitou trpí častěji lidé nad 50 let a naopak nižší hmotnost mají lidé pod 30 let. Je zřejmé, že v průběhu života přibíráme na hmotnosti. Každý dospělý Čech v průběhu života přibírá průměrně čtvrt kilogramu za rok.

2. 4. 7 Mentální anorexie

Latinsky anorexia nervosa, z řečtiny an = zbavení, nedostatek, orexis = chuť. Jde o poruchu charakterizovanou úmyslným snižováním tělesné hmotnosti. BMI u těchto jedinců je 17,5 a méně. Anorexie se nejčastěji objevuje mezi 14 - 18 rokem, ale může se

¹⁴ Obézní pacient v ordinaci praktického lékaře [online]. 2005 [cit. 2012-07-25]. Dostupný z: http://www.obesitas.cz/download/tiskova_zprava_o_11_kongresu_CLS_JEP.doc

objevit i u mnohem mladších dětí, ale naopak i u straších lidí. V současnosti jsou ohroženy nejen dívky, tato nemoc se projevuje už i u chlapců.¹⁵

.Ke snížení hmotnosti dochází tak, že nemocný odmítá kalorická jídla, nadměrně cvičí, používá projímadla, diuretika a navozeně zvrací. Omezování se v jídle je zpravidla doprovázeno zvýšeným zájmem o jídlo z hlediska objevování nových receptů a vaření pro druhé. Přetrvává neustálá obava z tloušťky a zkreslená představa o svém těle. Anorexie může začít jako obyčejná dieta, která se vymkne kontrole, nebo také jako reakce na změněnou životní situaci. Tato nemoc postihuje tělo i mysl (Marádová, 2007).

2. 4. 8 Mentální bulimie

Mentální bulimie je charakterizovaná opakujícími se záchvaty přejídání, spojenými s neodbytnou obavou z tloušťky. Pro vymezení bulimie existují tři základní kritéria. Dotyčný se neustále zabývá jídlem a má silnou až neodolatelnou touhu po jídle. Díky tomu dochází k záchvatovitému přejídání, při nichž nemocný v krátkém čase zkonzumuje velké množství jídla. K přejídání dochází dvakrát až třikrát týdně. Poté chce potlačit „výkrmný“ účinek jídla jedním nebo více z následujících způsobů: vyprovokované zvracení, zneužívání projímadel, střídavá období hladovění, užívání léků typu anorektik nebo diuretik.

Bulimie narušuje psychickou pohodu, osobní a společenský život. Bulimik se postupně stává nápadný svou podrážděností, přecitlivělostí a kolísáním nálady.¹⁶

2. 4. 9 Příčiny poruch příjmu potravy

Anorexie je onemocnění multifaktoriálního původu, na němž se podílí biologické, psychologické, sociokulturní i rodinné vlivy. Z tohoto důvodu mluvíme o tzv. bio- psycho- sociálním modelu nemoci.

Příčinou tohoto onemocnění může být psychika. V životě se objeví kritické události, které vyvolají deprese, stres či pocity úzkosti. Je-li dívka po delší dobu vystavena tlaku a nevidí žádné reálné východisko, mentální anorexie může sloužit jako vysvobození. Jedním z nejvýznamnějších psychických faktorů je nízké sebevědomí.

¹⁵ Mentální anorexie [online]. 2002 [cit. 2012-08-22]. Dostupný z: <http://www.idealni.cz/anorexie.asp>

¹⁶ Mentální bulimie [online]. 2002 [cit. 2012-08-22]. Dostupný z: <http://www.idealni.cz/bulimie.asp>

Osoby se sníženým sebevědomím jsou citlivější na kritiku své osoby, trpí výkyvy nálad a jsou snadno ovlivnitelní názory druhých týkajících se jejich fyzického vzhledu. Tato kritika může vést až k poruchám příjmu potravy. Tyto ženy trpí pocity bezcennosti, které vedou až k sebenenávisti. Pro tuto nemoc je typické, že jí trpí více bílé dívky, zatímco Afroameričanky, které mají BMI často vyšší, jsou se svou postavou spokojené.

Další roli hraje vliv rodiny. Pokud chybí dítěti rodičovská péče, v rodině je špatná komunikace a současná absence rodičovské kontroly, snadno dojde k tomuto onemocnění. V rodinné anamnéze pacientek s poruchami příjmu potravy se u rodičů často objevuje alkoholismus, deprese, nebo kariérismus s nedostatkem času pro rodinu.

Jedním z důvodů jsou i vlivy okolí. Mohou nás ovlivňovat naši přátelé, prostředí, ve kterém žijeme a v současnosti jsou v popředí hlavně média. Z reklam na nás každý den promlouvají štíhlé dívky a my jim jejich dokonalou postavu závidíme a chceme se jim podobat. Také v časopisech určených pro ženy se neustále rozebírá tematika plastické chirurgie, nalezneme zde „zaručené“ recepty jak zhubnout a cviky na zeštíhlení postavy. Existují také sociální prostředí, kde je riziko onemocnění mentální anorexií vyšší. Jde především o modelky, baletky a gymnastky, u kterých je předpokladem kontrola nízké váhy.

Dalším vlivem mohou být biologické změny především v období puberty. Dívky procházejí mnohými tělesnými změnami. Objevuje se první menstruace, vyvíjejí se prsa a zvyšují se tukové zásoby v oblasti břicha, hýždí a stehen. Dívky často reagují negativně na kritiku přicházející od pubertálních chlapců. V tomto období jsou děvčata přecitlivělá a mají nízké sebevědomí. Pokud se nevyrovnají se svými fyzickými proměnami, zvyšuje se riziko vzniku poruch příjmu potravy (Krch, 1999).

2. 4. 10 Symptomy poruch příjmu potravy

Odmítání potravy je prvním symptomem, který by měl u rodiny a známých vzbudit pozornost. Pacientky mají nespočet výmluv, proč právě nejí. Častou výmluvou je, že právě jedly u kamarádky, nebo ve škole. Není výjimkou, že dívky jedí o samotě, aby nepodléhaly tlakům více jíst. Je mylné domnívat se, že dívky s mentální anorexií odmítají stravu, protože netrpí pocity hladu. Přestávají jíst, protože jíst nechtějí.

Následuje velký úbytek váhy. Doprovázený přehnanou fyzickou aktivitou. Dívky jsou doslova posedlé pohybem. Dochází tak k extrémní vyhublosti a totálnímu vyčerpání sil. Dívky jsou schopné chodit až několikakilometrové vzdálenosti pěšky a několik hodin denně posilovat.

Ačkoliv samy nejí, rády vaří svému okolí a nutí je k přejídání se. Je to nejspíš únik od svých vlastních myšlenek na trýznivý hlad. V jejich vlastním jídelníčku přicházejí zásadní změny. Vyřadí všechny tučné a nezdravé produkty. Tyto produkty se neustále rozšiřují, až zbudou jen zcela odtučněné výrobky. Konzumace potravin je velmi pomalá a dívky vybírají, co sní. Hodně solí, pijí kávu a colu kvůli kofeinu potlačujícímu chuť k jídlu.

Nemocné pacientky mají zkreslené představy o svém těle. Mají neustálý pocit, že jsou tlusté, i když už dávno trpí těžkou podváhou. Dívky nelze přesvědčit o jejich nesprávném postoji k jídlu.

Typické pro tuto nemoc jsou výkyvy nálad. V jednu chvíli má pacient výbornou náladu a hýří vtípem, během okamžiku se tato nálada změní v nepřátelskou a arogantní. Nemocní pak snadno přicházejí o přátele a v hluboké depresi se izolují od svého okolí (Krch, 1999).

2. 4. 11 Důsledky poruch příjmu potravy

Poruchy příjmu potravy vyvolávají v těle mnohé závažné komplikace. Jedná se o dlouhodobý životní problém. Může způsobit i smrt, nebo celou řadu zdravotních onemocnění.

Zpomaluje se bazální metabolismus. Pokud tělo nedostává dostatek živin, udržuje pouze činnost orgánů nezbytných pro život. Kvůli zvracení v důsledku působení žaludečních šťáv může dojít k zánětu jícnu. Dochází k zánětům plic z vdechlých zvratků. Mezi nepříjemné důsledky zvracení patří i otoky slinných žláz pod čelistí, které umocňují dojem napučeného obličeje. Méně nápadným, o to však nebezpečnějším následkem zvracení je narušení rovnováhy tělesných tekutin a solí, které zatěžuje srdce a ledviny. Nedostatkem vlákniny je snížena činnost střev, a tak jsou časté průjmy i zácpy. U pacientek dochází ke snížení krevního tlaku a zpomalení frekvence pulsu. Nezřídka vzniká arytmie a následné selhání krevního oběhu a srdce. Nejběžnějším projevem této nemoci je ztráta menstruace, která může způsobit komplikace s otěhotněním. Nedostatek vitamínů, minerálů a stopových prvků vede ke chudokrevnosti, poruchám nervové činnosti a chybné funkce štítné žlázy. Poruchy výživy a hladovění se projevují i padáním vlasů, lámáním a křehkostí nehtů. Kůže je suchá a popraskaná. Častým důsledkem vyhublosti je citlivost na chlad, únava a oslabený krevní oběh (Krch, 1999).

2. 4. 12 Léčba poruch příjmu potravy

Léčba je založena na dvou vzájemně propojených léčebných postupech. Léčí se poškozený organismus v důsledku dlouhodobé podvýživy. Nemocný také podstupuje psychoterapii zaměřenou na změnu stravovacích návyků, která mu poskytne pochopit příčiny a okolnosti týkající se jeho onemocnění.

Cílem léčby je navození normální váhy a obnovení reprodukčních funkcí organismu. Odstranění biologických i psychologických následků této nemoci. Motivuje pacienta ke spolupráci při terapii. Informuje nemocného o zásadách správné výživy a o následcích hladovění a diet. Léčí další psychopatologické projevy jako jsou poruchy nálad a negativní sebehodnocení. Nejdůležitější roli při terapii hraje samozřejmě podpora rodiny a blízkého okolí.

V nejkritičtějších případech je na úvod nutná hospitalizace dívky. Provádí se infúze výživných roztoků, podávají se léky pro posílení srdeční činnosti a pro stabilizaci krevního oběhu a další léky dle individuální potřeby. Jakmile pomine akutní ohrožení, další léčba vyžaduje souhlas pacienta nebo alespoň jeho rodiny. Poté pacient podstoupí terapii, jejíž cílem je návrat do běžného života. Terapií je celá řada a podle individuálních problémů pacienta je pouze na lékaři, kterou zvolí (Krch, 1999).

3 Cíle práce a hypotézy

3.1 Cíle práce

Cílem práce je zjistit, jaké jsou stravovací zvyky adolescentů v Českých Budějovicích. Zaměřit se na skutečnou pohybovou aktivitu adolescentů a způsob stravování, na denní režim a dietní zvyky. Získané výsledky porovnat s výsledky předchozího výzkumu.

3.2 Úkoly práce

1. Zpracování literárních pramenů
2. Vyplnění dotazníku adolescenty ze středních škol v Českých Budějovicích
3. Změření tělesný výšky a váhy
4. Zjištění množství tělesného tuku podle metody BMI a BIA
5. Vyhodnocení pohybové aktivity a stravovacích návyků dospívajících dívek a hochů
6. Statistické zpracování dat z dotazníků a porovnání s měřením z roku 2008
7. Potvrzení nebo vyvrácení hypotéz
8. Vypracování závěru a zhodnocení práce

3.3 Hypotézy práce

Hypotéza 1:

„V Česku je podle nejnovější zprávy statistiků čtyřikrát víc obézních dětí a pětkrát víc obézních dospívajících než před 15 lety. V přepočtu na tisíc registrovaných pacientů v ordinacích praktických lékařů stouply počty obézních dětí z 5,5 v roce 1996 na 20,5 v roce 2012, ve skupině od 15 do 18 let pak z 8,8 na 47. Od roku 1996 do 2012 se absolutní počet obézních dětí ztrojnásobil z 10 400 na 30 400 a dorostu z 6 100 na 20 400.“¹⁷

Předpokládáme tedy, že 14 změřených adolescentů bude obézních.

¹⁷ Škraňková, P. *České děti tloustnou, obézních je čtyřikrát víc než před 15 lety* [online]. 2012 [cit. 2012-08-09]. Dostupný z: http://zpravy.idnes.cz/obeznich-deti-v-cr-pribyvavdc0-/domaci.aspx?c=A120622_111754_domaci_skr

Hypotéza 2:

V roce 2010 bylo v psychiatrických léčebnách pro děti a dospělé evidováno 303 osob s poruchami příjmu potravy. Téměř 54 % pacientů bylo léčeno s mentální anorexií, více než 25 % s diagnózou mentální bulimie a 12 % s atypickou mentální anorexií.

Z hlediska regionálního srovnání míry prevalence mělo v roce 2010 v Jihočeském kraji poruchy příjmu potravy pouze 1,6 pacientů na 100 tisíc obyvatel.¹⁸

Budeme tedy předpokládat, že mezi měřenými adolescenty bude jeden trpět těmito poruchami.

¹⁸ Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky [online]. 25. 11. 2011 [cit 2012-08-09]. Dostupný z: www.uzis.cz/system/files/60_11.pdf

4 Metodologie

4.1 Použité metody

4.1.1 Dotazník

Je to soustava předem formulovaných otázek týkajících se určitého problému, které jsou promyšleně sestaveny a na které respondent odpovídá písemně. Jedná se o velmi frekventovanou metodu pedagogického výzkumu. Měla by však být použita až v případech, že nelze informace získat jinak. Dotazník musí být stručný, maximálně třicet otázek, ke každému problému vždy dvě až tři otázky. Konstrukci předchází vytvoření pracovních hypotéz a jednotlivé položky se podle nich odvíjejí. Otázky musejí být vyčerpávající, ale zároveň jasné a srozumitelné. Je třeba respektovat věk a vzdělání respondenta, dotazník je nesmí přivádět do rozpaků. Odpovědi musí být jednoznačné, aby nepřipouštěly chápání více způsoby. Důležitým požadavkem u dotazníku je zajištění anonymity. Pro úspěch každého dotazového šetření je nezbytná ochota respondentů. Je proto vhodné do úvodní části dotazníku vysvětlit potřebnost prováděného šetření. Při sestavování dbáme předem na to, abychom mohli získané údaje snadno třídit a zpracovávat.

Otázky v dotazníku dělíme podle stupně svobody v odpovídání. Prvním případem je otevřená odpověď, při které respondent píše svůj vlastní názor. Za druhé jsou odpovědi vytvořené. Ty mohou být předem zcela formulované, nebo je respondent částečně doplňuje. Poslední možností jsou škálové položky (Štumbauer, 1990; Dedková 2008).

Validita: Pojem validita vyjadřuje fakt, že dotazník skutečně zjišťuje to, co má zjišťovat, tj. to, co je výzkumným záměrem.

Reliabilita: Je to schopnost dotazníku zachycovat spolehlivě a přesně zkoumané jevy (Chrástka, 2007).

4.1.2 Metoda BMI

Index tělesné hmotnosti (body mass index- BMI)

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

Z fyzikálního hlediska vyjadřuje plošnou hustotu, kterou zaujímá hmotnost lidského těla ve čtverci o straně rovné tělesné výšce. Tato metoda nemá stejné hodnoty

pro děti a dospělé, protože se s věkem a stupněm pohlavního dozrání hodnoty výrazně liší. Odlišné hodnoty by se měly používat také u mužů a žen, protože u mužů je podíl svalové tkáně vyšší než podíl tkáně tukové. Metoda BMI je celosvětově uznávaná v obezitologii, i přesto nám poskytuje pouze orientační informaci. Pro řadu lidí z populace tato metoda selhává v důsledku rozdílů v tělesné stavby mezi etnickými skupinami (Pařízková & Lisá, 2007).

Tabulka 1:

Hodnoty BMI podle Roschinskeho (2006)

	ženy	muži
Podváha	< 19	< 20
Normální hmotnost	19- 24	20- 25
Lehká nadváha	24- 30	25- 30
Obezita	30- 40	30- 40
Extrémní obezita	> 40	> 40

Tabulka 2: BMI ve vztahu k věku

podle Roschinskeho (2006)

Věk	Optimální BMI
19- 24	19- 24
25- 34	20- 25
35- 44	21- 26
45- 54	22- 27
55- 64	23- 28
Nad 65	24- 29

4. 1. 3 Metoda BIA

Bioimpedanční analýza je v poslední době velice hojně propagovaná a rozšířená metoda především díky své jednoduchosti. Tato metoda je založená na rozdílné vodivosti střídavého elektrického proudu u různých tělesných tkání. Aktivní tělesná hmota (beztučná) obsahuje vysoký podíl vody a elektrolytů, je tudíž dobrým vodičem, zatímco tuková tkáň se chová jako izolátor. Metoda BIA má několik možností. První variantou je umístění čtyř elektrod, kterými prochází střídavý proud 500 – 800 μ A s frekvencí 50 kHz, na tělo. Měřená osoba leží v průběhu měření na zádech a na hřbetech ruky a chodidel má umístěné elektrody. U jiných měřicích systémů stojí testovaná osoba naboso tak, že přední a zadní části chodidel se dotýkají elektrod na měrné váze. Nejpoužívanější je přístroj, který měřená osoba chytí do rukou. U tohoto přístroje se následně po změření objeví hodnoty tuku na displeji v procentech a v kilogramech. Hodnoty v procentech jsou pro názornost uvedeny v tabulce č. 3 pod textem. První varianta je nejpřesnější, protože proud dostatečně prochází celým tělem, u druhých dvou je měřena pouze dolní, nebo horní část těla a výsledky nejsou spolehlivé (Roschinsky, 2006).

Tabulka 3: Hodnoty tuku v % podle manuálu k přístroji OMRON BF 300

	Štíhlý	Normální	Riziko	Obezita
Muži	Pod 10 %	10- 20 %	20- 25 %	nad 25 %
Ženy	Pod 20 %	20- 29 %	29- 34 %	nad 35 %

4. 2 Charakteristika souboru

Výzkum byl proveden v dubnu roku 2012 na stejném souboru žáků jako při předešlém měření. Tedy na dvou gymnáziích v Českých Budějovicích u žáků průměrného věku sedmnácti let v 1.- 4. ročníku na čtyřletém gymnáziu a u žáků od kvinty do oktávy na osmiletém gymnáziu. Postupně byly zapojeny tyto školy:

Gymnázium Jírovcova

Gymnázium Česká

Nejprve byl výzkum proveden na **Gymnázium Jírovcova**, kde byly měřeny dívky z 1A, 1B, kvinty, 2A, 3A, 3B, septimy, 4A a 4B. Celkem tedy **109** dívek.

U chlapců bylo provedeno měření ve třídě 1A, 1B, kvintě, 2A, 3A a 3B, dohromady **73** žáků.

Druhé v pořadí bylo **Gymnázium Česká**, kde byl průzkum proveden u dívek z 1A, kvinty, 2A, sexty, 3A, septimy a 4A , celkem **82** dívek.

Chlapci byli měřeni ve stejných ročnících v počtu **47**.

Celkem bylo změřeno 311 adolescentů. Dosáhli jsme tedy stejného počtu respondentů jako při předešlém měření.

Celkový počet dívek je 191.

Celkový počet chlapců je 120.

4.3 Popis vlastního výzkumu

Na začátku práce byl použit dotazník z předešlého měření týkající se výživy a pohybové aktivity. Respondenti zde popsali svůj běžný jídelníček, vyplnili, kdy jí večer naposledy a vybrali si z několika odpovědí ohledně určitých druhů potravin a tekutin. Další část dotazníku zjišťuje jejich vědomosti o zdravé výživě. Následně jsou zařazeny dotazy týkající se jejich pohybové aktivity. Do dotazníku byly také zahrnuty otázky týkající se závislostí dorůstající mládeže, mezi něž patří alkohol a kouření. V závěru byly otázky pouze pro děvčata. Dívky zde posuzovaly spokojenost se svou postavou a své dietní návyky. Dotazník je k nahlédnutí v příloze 1.

Následně jsme oslovili ředitele Gymnázia Jírovцова a Gymnázia Česká, se kterými jsme spolupracovali již při předešlém měření. Opět projevíli ochotu ke spolupráci. Následně jsme si domluvili s učiteli tělesné výchovy vždy jednu vyučovací hodinu TV pro jednu třídu, kde bylo poté zahájeno měření.

Na úvod hodiny byli žáci seznámeni se záměrem a cílem diplomové práce. Byly jim dány pokyny k vyplnění dotazníku a popsán průběh celého měření. Zaměřili jsme se především na práci a držení přístroje OMRON BF 300. Následně byly rozdány dotazníky a jednotliví žáci byli postupně voláni k měření jejich výšky, váhy a metodou BIA jsme zjistili tělesný tuk. Všichni dospívající byli měřeni v dopoledních hodinách v úborech na tělesnou výchovu a byli bez bot.

Vyplněné dotazníky jsme rozdělili podle školy a pohlaví a postupně jsme dopočítali index BMI a zpracovali je. U každé otázky byl spočten počet odpovědí na dané možnosti, které žáci vyplnili. Byly vyhodnoceny také metody BIA a BMI. Všechny hodnoty byly nakonec procentuálně zpracovány v tabulkách a grafech programu Microsoft Office Excel 2003.

4.4 Popis měření

Měření probíhalo vždy v dopoledních hodinách za stejných podmínek. Použity byly stejné metody a přístroje jako při měření k bakalářské práci.

Tělesná výška: Měřidlo bylo umístěno v odpovídající výšce na stěnu. Měřený žák stál zády ke stěně, hlavu měl v rovnovážné poloze s pohledem přímo před sebe. Stěny se dotýkal patami, hýžděmi a lopatkami. Použitím pravoúhlého trojúhelníku, který byl

umístěn mezi stěnu a horní část hlavy, byla zjištěna výška v centimetrech a poté zaznamenána do dotazníku. Na měření bylo použito pásmo s nejnižší hodnotou 1milimetr.

Tělesná hmotnost: Na měření jsme použili váhu SANITAS s maximální nosností 150 kg a rozlišovací schopností 100g. Nejprve jsme váhu lehce stiskli a v okamžiku, kdy se na displeji objevila 0 mohlo vážení začít. Po zjištění údaje o hmotnosti bylo číslo znovu poznamenáno do dotazníkového archu.

Množství tělesného tuku: Na toto měření byl použit přístroj OMRON BF 300. Pomoci tlačítka ON/OFF se zapnul. Následně byly doplněny jednotlivé údaje o měřeném. Stisknutím tlačítka HGT se rozblíknou nuly pro tento údaj. Zadali jsme tedy výšku v centimetrech. Dále tlačítka WT pro váhu v kilogramech, AGE pro věk a tlačítka M/F pro volbu pohlaví. Tyto údaje se po stlačení SET uloží do paměti přístroje. Na displeji se objeví READY a měření může být zahájeno. Velice důležité je správné uchopení přístroje, aby měření bylo přesné. Žáci museli stát mírně rozkročmo, paže natažené pod úhlem 90° od těla a nehýbat se. Palec a ukazovák svírají horní elektrodu, prostředníček je položen v bílé drážce uprostřed a prsteníček s malíčkem obepínají dolní elektrodu. Po zmáčknutí tlačítka START je důležité pevné stisknutí elektrod. Během dvaceti sekund bylo krátkým zvukovým signálem oznámeno změření hodnot tuku ve dvou údajích, v procentech a v kilogramech. Hodnoty byly opět zapsány do kolonky v dotazníku.

Výpočet BMI: Podle vzorce na výpočet tělesného tuku podle metody BMI byly postupně dopočítány tyto hodnoty a zaznamenány do dotazníku. Následně byly porovnány s hodnotami z tabulky č. 1

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

5 Výsledky

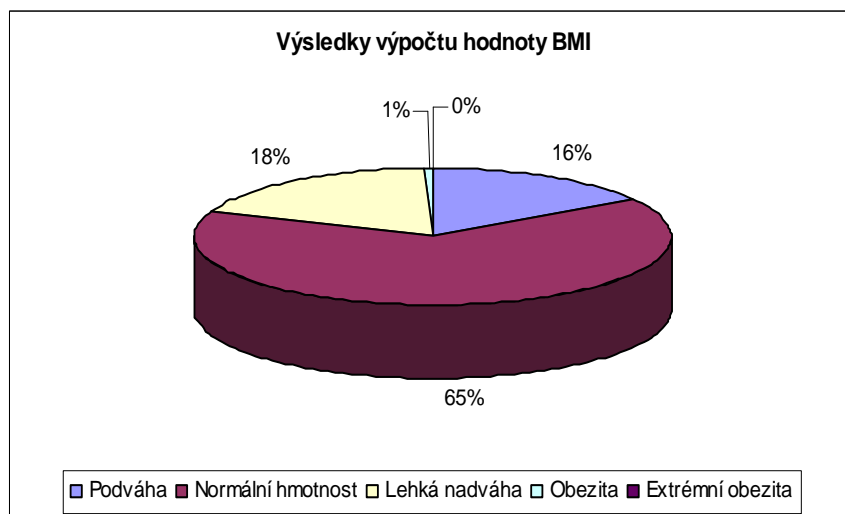
5.1 Výsledky měření

5.1.1 Výsledky výpočtu hodnot BMI u dívek

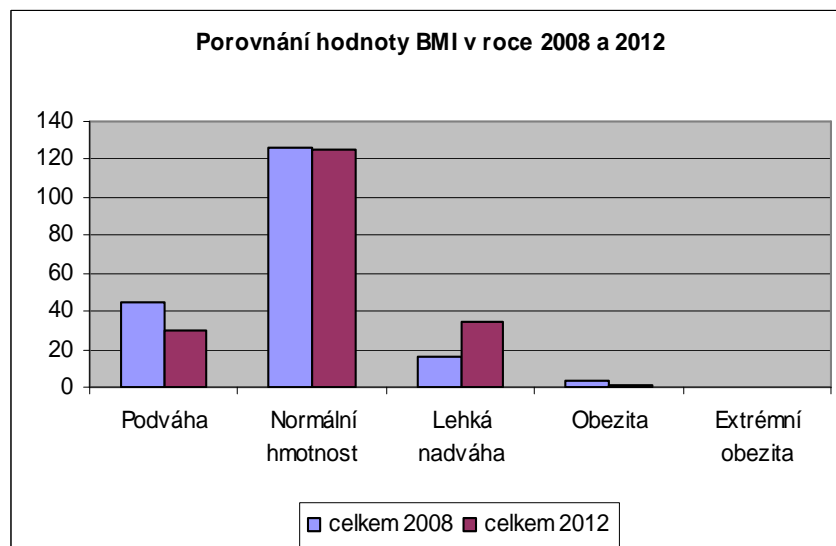
Tabulka 4: Ukazuje hodnoty indexu BMI u všech 191 dívek

index BMI	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
Podváha	45	30	23	7
Normální hmotnost	126	125	70	55
Lehká nadváha	16	35	15	20
Obezita	4	1	1	0
Extrémní obezita	0	0	0	0

Obrázek 1: Výsledky indexu BMI určené v % z celkového počtu dívek 191



Obrázek 2: Porovnání absolutní hodnoty BMI u všech 191 dívek

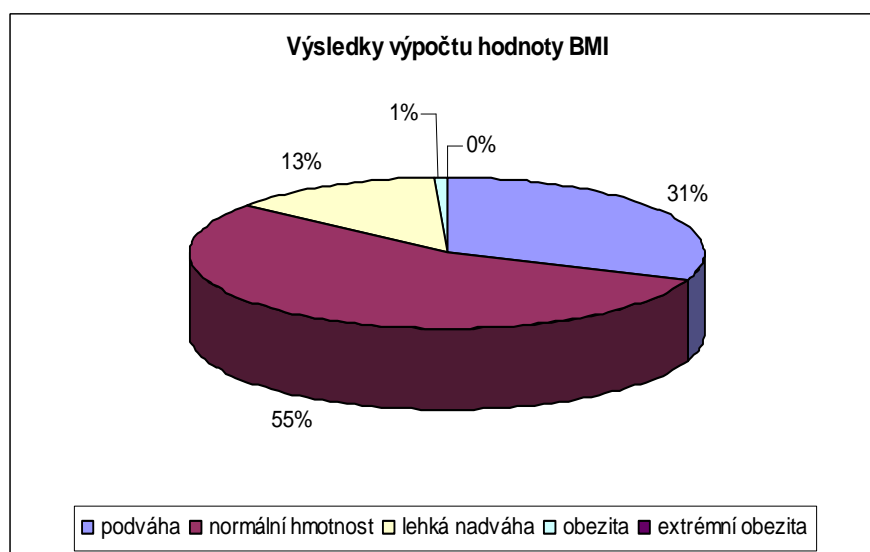


5. 1. 2 Výsledky výpočtu hodnot BMI u chlapců

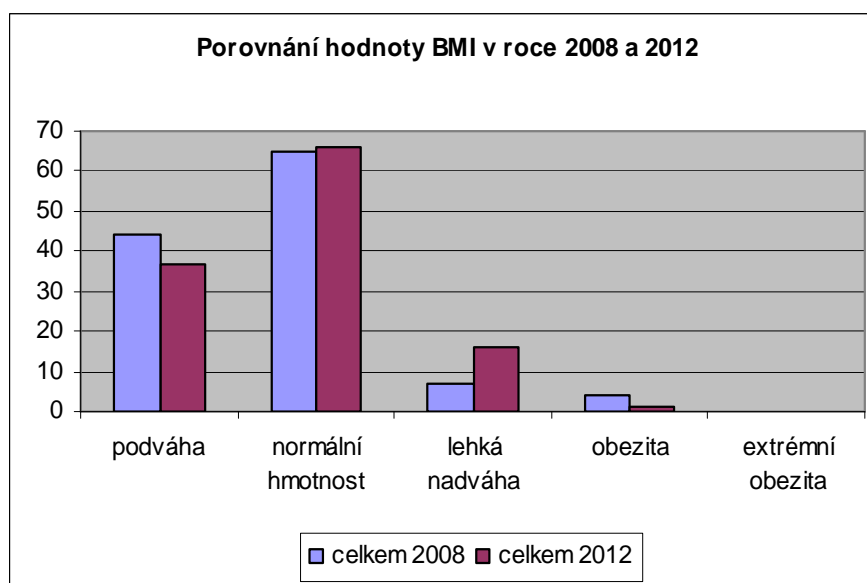
Tabulka 5: Ukazuje hodnoty indexu BMI u všech 120 chlapců

index BMI	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovцова	Chlapci- Česká
podváha	44	37	22	15
normální hmotnost	65	66	41	25
lehká nadváha	7	16	10	6
obezita	4	1	0	1
extrémní obezita	0	0	0	0

Obrázek 3: Výsledky indexu BMI určené v % z celkového počtu chlapců 120



Obrázek 4: Porovnání absolutní hodnoty BMI u všech 120 chlapců

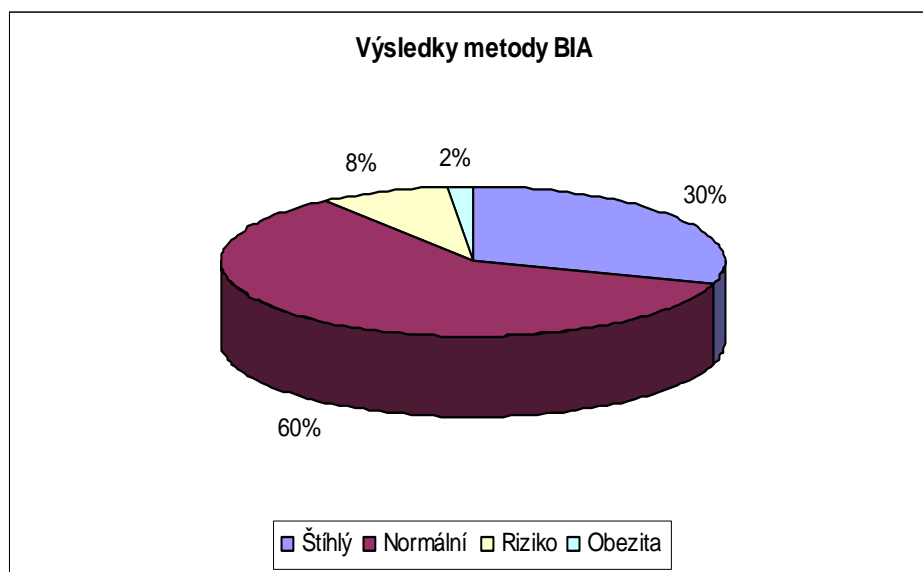


5. 1. 3 Výsledky měření metodou BIA dívek

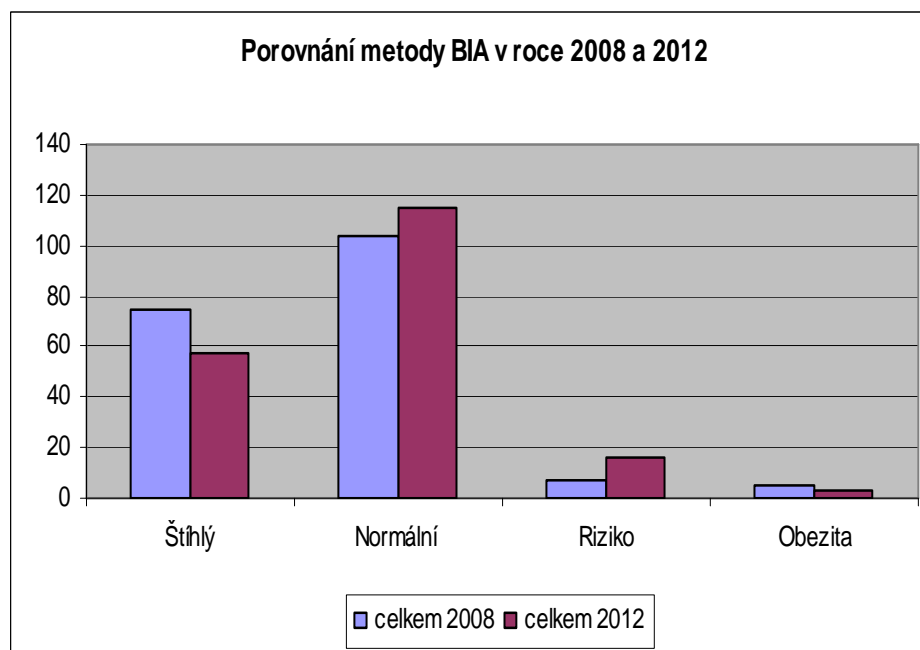
Tabulka 6: Celkové hodnoty tuku u všech 191 dívek podle metody BIA

BIA	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
Štíhlý	75	57	43	14
Normální	104	115	56	59
Riziko	7	16	8	8
Obezita	5	3	2	1

Obrázek 5: Celkové hodnoty metody BIA v % z celkového počtu dívek 191



Obrázek 6: Porovnání absolutních hodnot metody BIA z roku 2008 a 2012 u všech 191 dívek

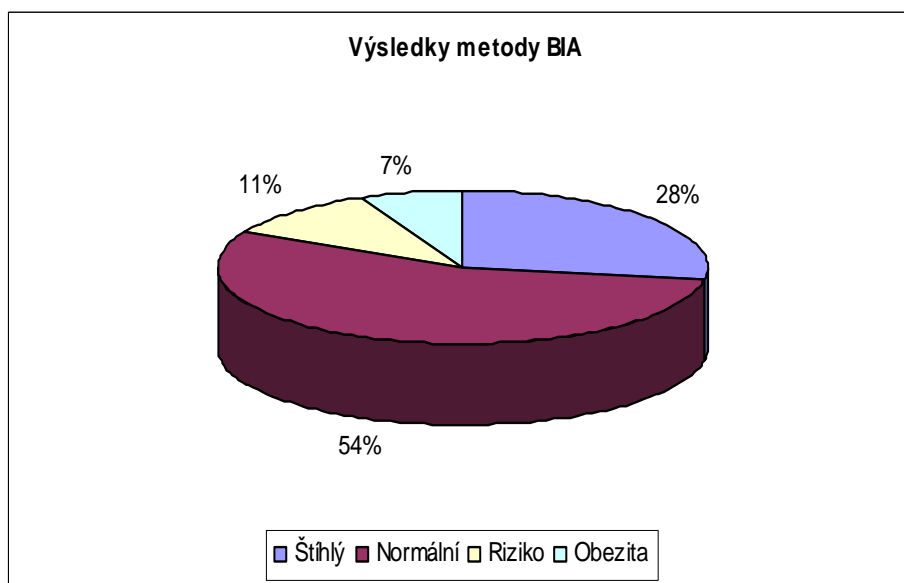


5. 1. 4 Výsledky měření metodou BIA u chlapců

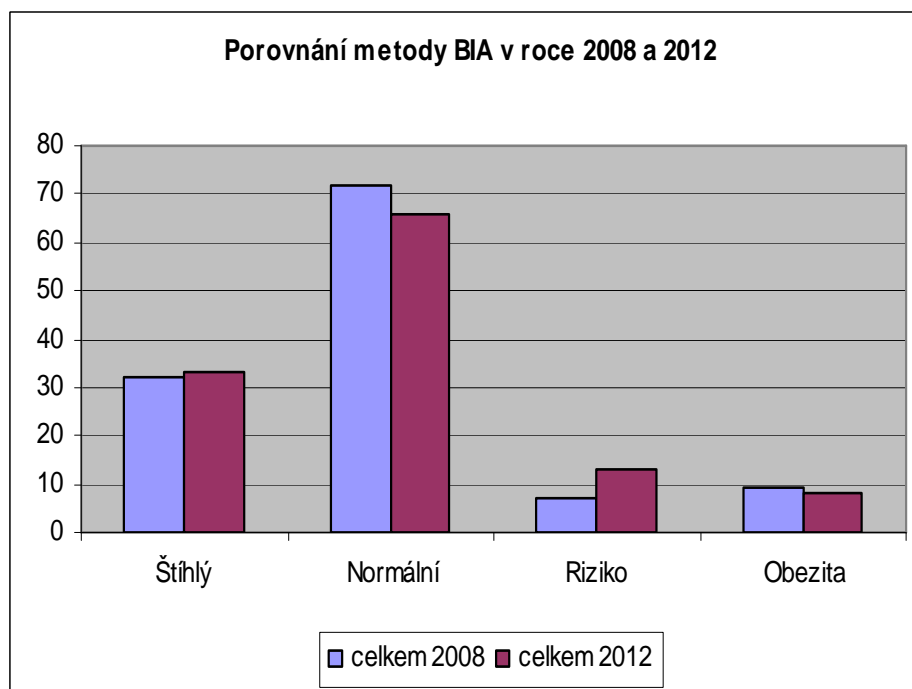
Tabulka 7: Celkové hodnoty tuku u všech 120 chlapců podle metody BIA

BIA	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovцова	Chlapci- Česká
Štíhlý	32	33	23	10
Normální	72	66	37	29
Riziko	7	13	9	4
Obezita	9	8	4	4

Obrázek 7: Hodnoty metody BIA v % z celkového počtu chlapců 120



Obrázek 8: Porovnání absolutních hodnot metody BIA z roku 2008 a 2012 u všech 120 chlapců

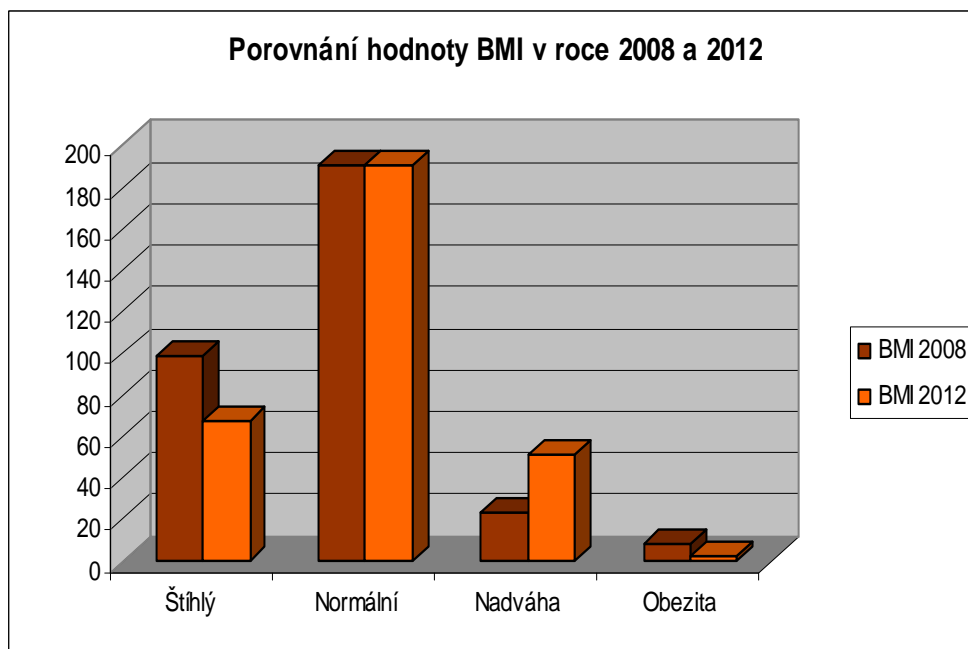


5. 1. 5 Výsledky měření všech adolescentů

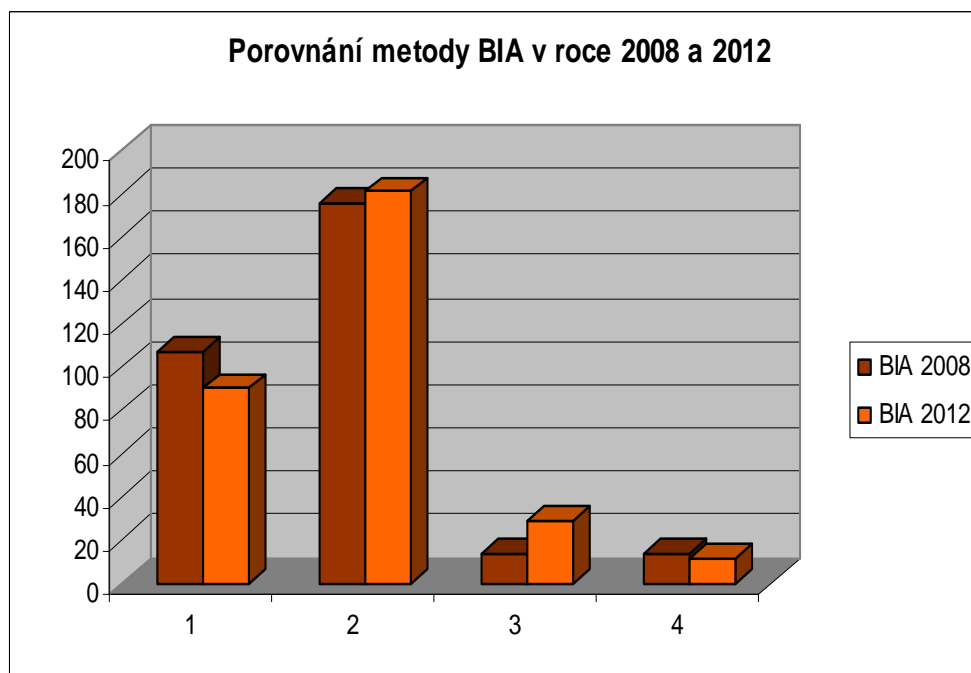
Tabulka 8: Srovnávací hodnoty podle metody BMI a BIA v roce 2008 a 2012 u všech 311 žáků

	BMI 2008	BMI 2012	BIA 2008	BIA 2012
Štíhlý	99	67	107	90
Normální	191	191	176	181
Nadváha	23	51	14	29
Obezita	8	2	14	11

Obrázek 9: Celkové výsledky měření BMI v roce 2008 a 2012 u všech 311 žáků



Obrázek 10: Celkové výsledky metody BIA v roce 2008 a 2012 u všech 311 žáků



5.2 Vyhodnocení jednotlivých otázek dotazníku

Otázka č. 1

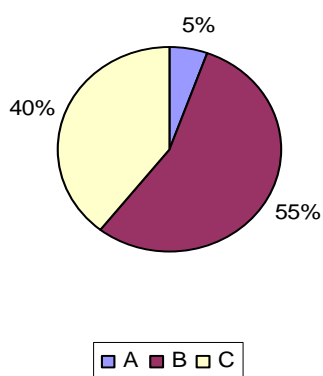
Kolikrát za den jíš?

- a) většinou pouze jednou nebo dvakrát, ale pořádné porce
- b) 3x – 4x většinou střední porce
- c) jím až 5x denně, pouze menší porce

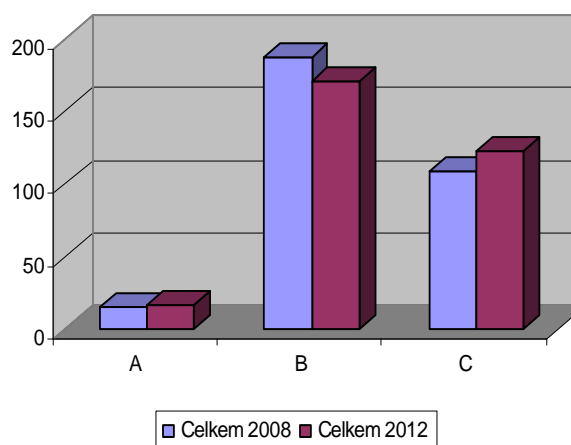
Tabulka 9: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 1. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	15	17	0	3	8	6
B	187	171	50	22	58	41
C	109	123	23	22	43	35

Obr. 11: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 12: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Při porovnání měření z roku 2008 a z roku 2012 můžeme vidět mírný nárůst ve prospěch odpovědi A a C a naopak pokles u odpovědi B. U odpovědi A je to nárůst pouze o dva respondenty, což není nijak znepokojivé, naopak o čtrnáct respondentů více zvolilo odpověď C, která je podle zásad správné výživy tou nejvhodnější volbou. Je doporučováno konzumovat jídlo nejlépe 5x denně v menších porcích než jíst pouze třikrát denně ve velkých porcích. Pokud konzumujeme velké dávky jídla, žaludek je roztahován a to vede k dalšímu přejídání a v nejhorším případě až k obezitě.

Otázka č. 2

Popiš svůj běžný denní jídelníček s nápoji, pokud některý z chodů nemáš, **vynechej ho!**

Výběr jídel se od předešlého měření téměř nezměnil. U snídaně žáci nejvíce vyplňovali, že jí pečivo (120), především s máslem (29), sýrem (39), šunkou (25), či s nějakou pomazánkou (12). Ze sladkého jídla se nejvíce objevovaly cereálie (54) s mlékem (40), s jogurtem (54), či jogurt samotný. Na pečivo si také často mažou med (10), marmeládu (13) a nutellu (3). Další uvedená jídla jsou buchty (28) a piškoty (5). Z nápojů převažuje čaj, který ráno pije 98 žáků. Další v pořadí je mléko (38), kakao (20) a káva (17). Nesnídá již pouze 40 žáků, což je oproti 69 žákům z roku 2008 jisté zlepšení, protože snídaně je základ dne.

Ke svačině mají žáci opět nejvíce pečivo (176) se salámem (47) a sýrem (49), nebo toasty (5) a bagetu (10). Tyto pokrmy se nejvíce objevují u dětí, které nesnídaly. Děti po snídani většinou svačí pouze nějaké ovoce (73), zeleninu (16), nebo sušenku (44), či croissant (4) nebo koláč (12). Bez dopolední svačiny je 22 dětí. K pití převládá voda, voda se šťávou, nebo ochucená minerálka.

Naprostá většina žáků uvedla, že obědvá to, co je právě ve školní jídelně (189). Polévku současně obědvá 21 žáků. Za konkrétní jídla byla uvedeno maso s bramborem (29), rýže s omáčkou a masem (25), těstoviny (23), knedlík, maso a špenát (5), kuře (9), řízek (3), pizza (3) a jídlo ve „fast foodu“ uvedli 3 žáci. Bez oběda je 9 žáků.

U druhé svačiny se nejčastěji opět objevovalo pečivo (45) se sýrem (4), nebo šunkou (6). Velké zastoupení má jogurt (63), ovoce (75), zelenina (23) a sušenka (47). Mezi dalšími jídly jsou toasty (15), kousek buchty (13) nebo čokoláda (4). Druhou svačinu nemá 30 žáků.

Většina adolescentů dává přednost teplé večeři (42) před studenou (25). Zcela bez večeře je 15 dětí- většinou dívek, pro které je večeře již druhá svačina. V konkrétních případech bylo nejčastěji uváděno opět pečivo (62). Alternativou je obložený chléb (9) a toasty (21). Ze studených pokrmů byl nejčastěji vybírán zeleninový salát (37). Z teplých pokrmů převládají těstoviny (31), polévka (21), maso s bramborem (9), párky (7), vajíčka (6), pizza (6), dále palačinky (4), krupičná kaše (3), topinky (2) a omelety (2).

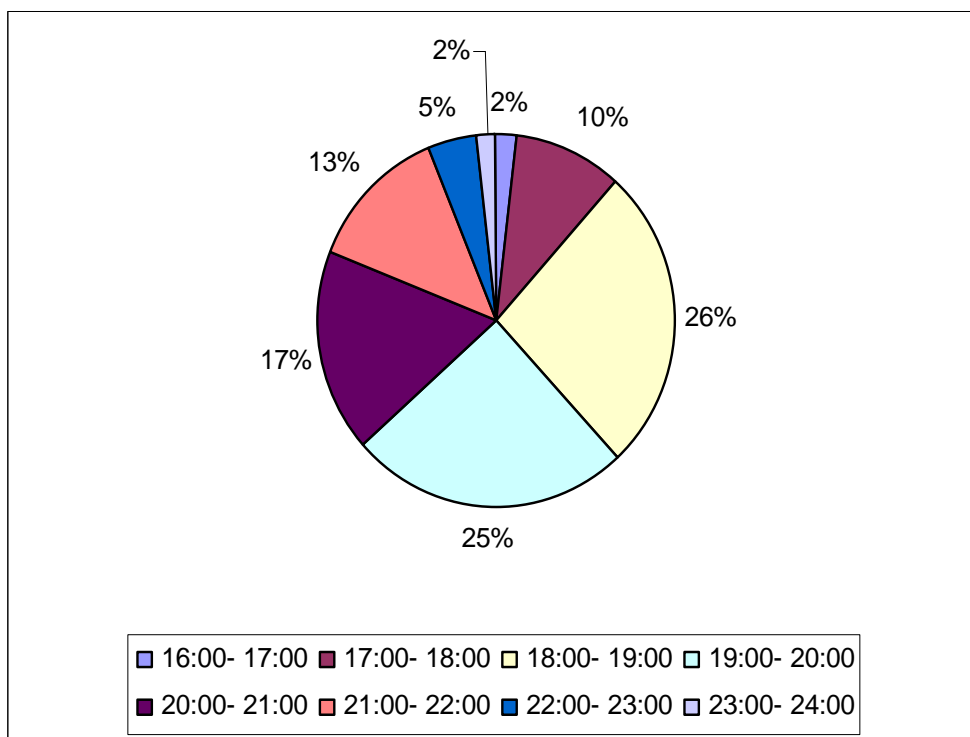
Otázka č. 3

V kolik hodin jíš většinou poslední jídlo?

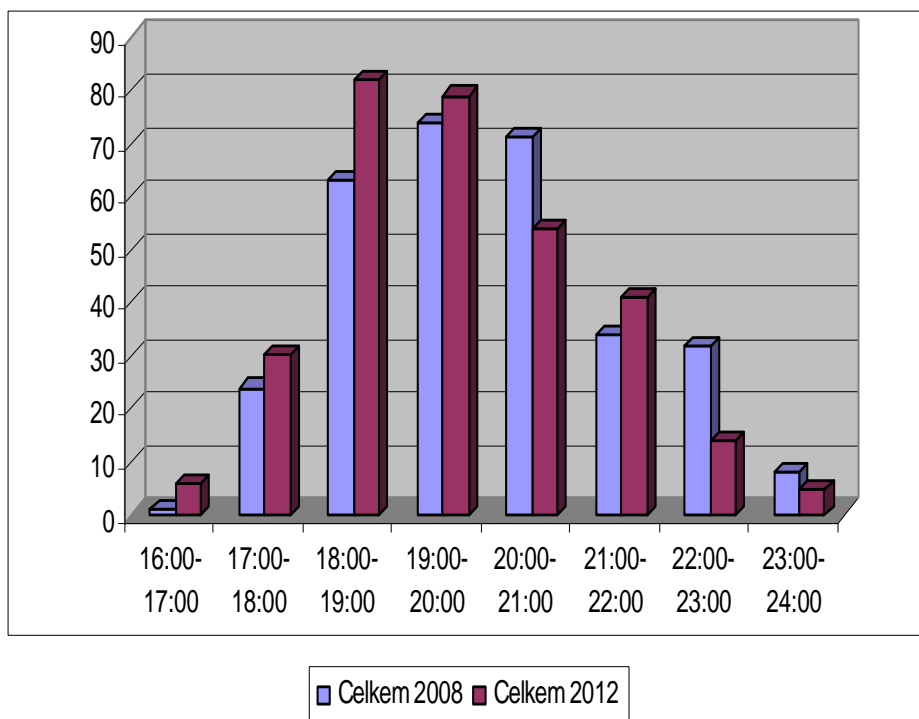
Tabulka 10: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 3. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovцова	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovцова	Dívky- Česká
16:00- 17:00	1	6	0	0	3	3
17:00- 18:00	24	30	3	4	10	13
18:00- 19:00	63	82	7	4	45	26
19:00- 20:00	74	79	20	14	25	20
20:00- 21:00	34	41	10	10	8	13
21:00- 22:00	32	14	7	5	2	0
22:00- 23:00	8	5	5	0	0	0
23:00- 24:00						

Obrázek 13: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 14: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Při porovnání hodnot vidíme, že oproti předešlému měření studenti jí poslední jídlo dříve. O pět respondentů více odpovědělo, že jí poslední jídlo již v 17:00 hod. Jednalo se o dívky, které tímto způsobem chtějí zhubnout. K výraznému nárůstu odpovědí došlo u času do 19:00 hod, kdy o 19 žáků více jí v tuto dobu poslední jídlo. Naopak k výraznému snížení došlo u konzumace jídla v pozdních hodinách, tedy těsně před spánkem. Pouze 19 žáků oproti předešlým 40-ti jí ještě po 22:00 hod. Zásadní rozdíl je u odpovědí dívek a chlapců. Žádná z dívek nejí po 22:00 hod, zatímco chlapeci ano.

Podle zásad správné výživy bychom měli poslední jídlo konzumovat dvě hodiny před spaním. Pokud večeříme těsně před spaním, organismus je pak nucen trávit v době spánku a nedojde k dostatečnému odpočinku. Při porovnání obou měření mohu zhodnotit, že v tomto ohledu došlo k výraznému zlepšení při dodržování této zásady.

Otázka č. 4

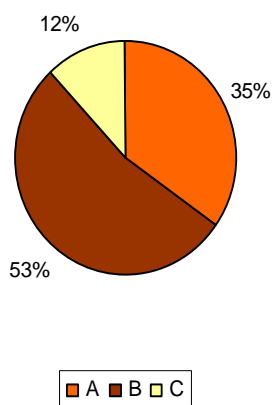
Jak často konzumuješ ovoce a zeleninu (syrovou či vařenou)?

- a) několikrát denně
- b) alespoň jednou denně
- c) jen občas- spíš málo

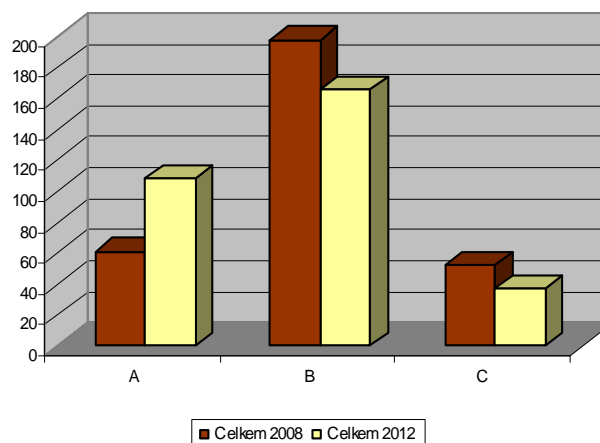
Tabulka 11: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 4. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	61	108	9	13	46	40
B	198	166	53	26	53	34
C	52	37	11	8	10	8

Obr. 15: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 16: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Ovoce a zelenina jsou hlavním zdrojem vitaminů, minerálů a stopových prvků, proto jsou nezbytnou součástí naší stravy. Po vyhodnocení této otázky jsem zjistila, že studenti konzumují ovoce a zeleninu ve větším množství než v předešlých letech. O čtyřicet studentů více oproti předešlému výzkumu odpovědělo, že tyto potraviny konzumují několikrát denně. V roce 2008 to bylo pouze 61 studentů, nyní již 108 studentů. Uspokojivý je také fakt, že se snížila četnost u odpovědi C, tedy četnost žáků, kteří ovoce a zeleninu téměř nejí. Došlo k poklesu z 52 žáků na pouhých 37.

Otázka č. 5

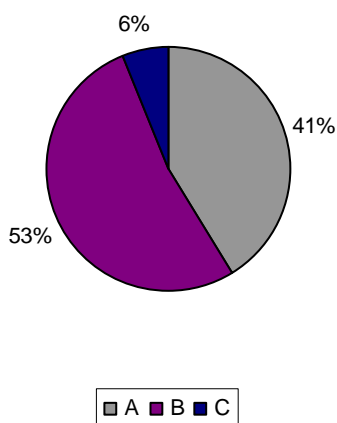
Jak často jíš mléčné výrobky (jogurty, sýry, mléko...)?

- a) několikrát za den
- b) několikrát týdně
- c) mléčné výrobky nevyhledávám

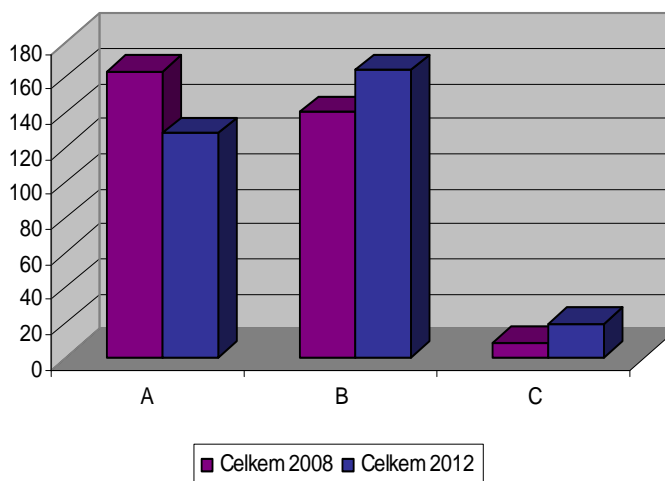
Tabulka 12: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 5. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	163	128	33	17	38	40
B	140	164	39	28	63	34
C	8	19	1	2	8	8

Obr. 17: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 18: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 2012



I přesto, že jsou mléčné výrobky důležitým zdrojem vápníku, zinku, bílkovin a vitamínu B₂, došlo u mého testovaného souboru dospívajících ke snížení konzumace těchto potravin. V roce 2008 jedlo tyto potraviny několikrát denně 163 žáků, zatímco nyní je to pouze 128 žáků. U možnosti B došlo k nárůstu o 24 žáků. Ti konzumují mléčné výrobky několikrát týdně. Bohužel došlo i ke zvýšení počtu respondentů u možnosti C. O 11 žáků více tyto suroviny téměř nevyhledávají.

Otázka č. 6

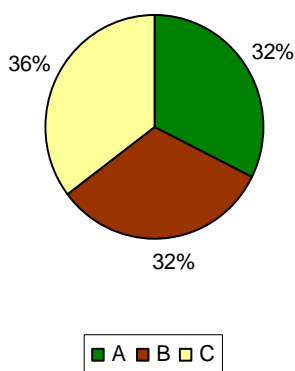
Jakému pečivu dáváš přednost?

- a) dávám přednost tmavému, celozrnnému pečivu
- b) spíše jím bílé pečivo (rohlíky, toasty, housky)
- c) je mi to jedno

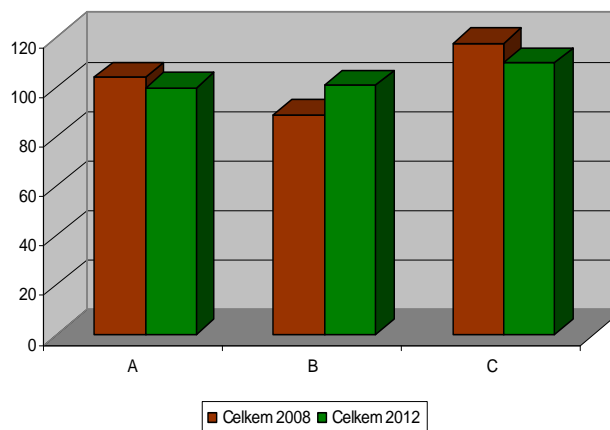
Tabulka 13: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 6. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovцова	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovцова	Dívky- Česká
A	104	100	16	10	35	39
B	89	101	26	18	42	15
C	118	110	31	19	32	28

Obr. 19: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 20: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



32 % všech dotazovaných zvolilo možnost A a stejný počet zvolil možnost B. Tento fakt jasně ukazuje, že lidé si vybírají pečivo světlé stejně tak jako tmavé. Bílé pečivo je méně zdravé, a proto jsem předpokládala, že dojde k nárůstu výběru tmavého pečiva. Naopak došlo k jeho poklesu. I když se jedná pouze o 4 dotazované. Jistou roli zde ale hraje finanční stránka, protože bílé pečivo je finančně dostupnější.

Otázka č. 7

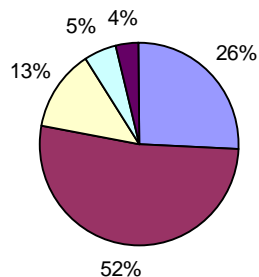
Jaké maso jíš nejčastěji (pokud maso nejíš vůbec, nevyplňuj)

- nejvíce ryby a drůbeží
- nejvíce drůbeží, občas vepřové
- především vepřové, hovězí, skopové
- uzeniny (párky, salámy...)

Tabulka 14: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 7. otázku

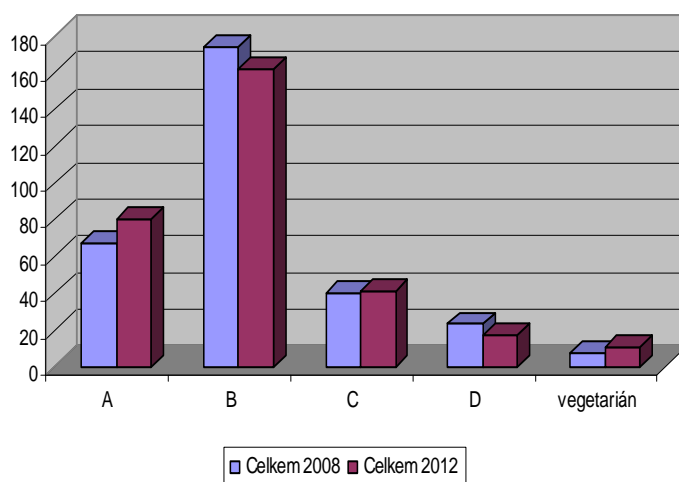
	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	67	80	10	9	41	20
B	174	162	44	23	48	47
C	40	41	12	13	12	4
D	23	17	6	1	3	7
vegetarián	7	11	1	1	5	4

Obr. 21: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



■ A ■ B ■ C ■ D ■ vegetarián

Obr. 22: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



■ Celkem 2008 ■ Celkem 2012

Nejvhodnější maso pro organismus je rybí obsahující jód a také drůbeží. Tyto druhy masa upřednostňuje 80 studentů. Je to o 13 studentů více, než v předešlém měření. Naopak nejméně vhodné je maso vepřové, hovězí a skopové a také uzeniny. Tyto druhy masa již nejsou konzumovány tak často. Vepřové zvolilo o 12 žáků méně, uzeniny o 6 žáků méně a hovězí a skopové je na tom téměř stejně v porovnání s rokem 2008. Tyto odpovědi přinesly zlepšení ve stravovacích návycích měřeného souboru studentů. Je třeba se zmínit také o vyšším počtu vegetariánů. Tento trend zlákal o 4 dotazované více oproti roku 2008.

Otázka č. 8

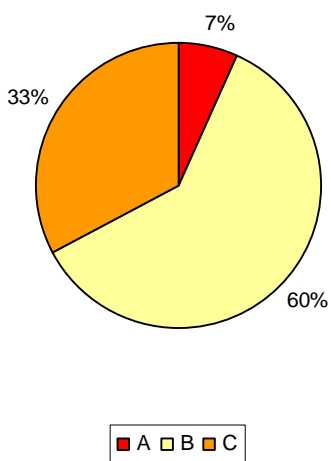
Jíš sladkosti?

- a) nevyhledávám je
- b) jen v rozumném množství- občas sušenku nebo zákusek
- c) ano, několikrát denně

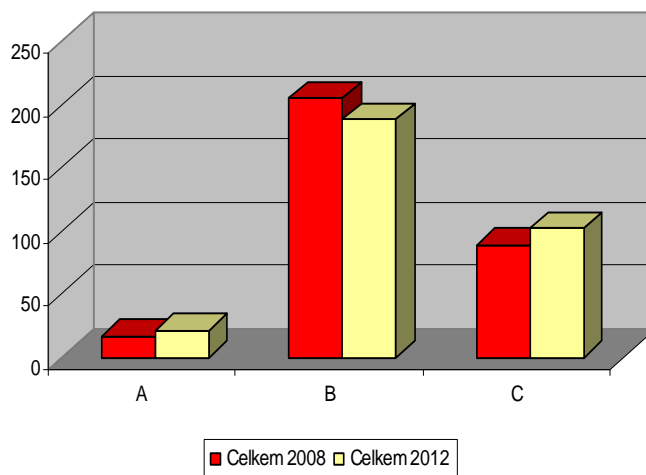
Tabulka 15: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 8. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovцова	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovцова	Dívky- Česká
A	17	21	5	5	6	5
B	205	188	48	27	63	50
C	89	102	20	15	40	27

Obr. 23: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 24: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Z výzkumu vyplývá, že 33 % respondentů konzumuje sladkosti víckrát denně. Je to ještě o 4 % více, než bylo zjištěno před čtyřmi roky. Přitom nadměrná spotřeba chemicky upravených jídel způsobuje škody na zdraví. Pokud nedochází k dostatečnému energetickému výdeji, zvyšuje také obsah tuku v podkoží.

Otázka č. 9

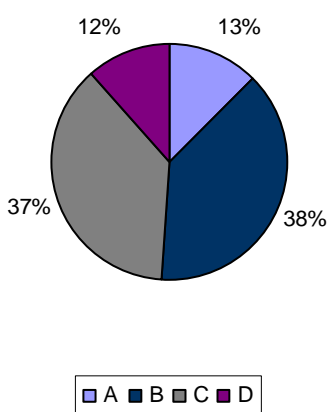
Kolikrát týdně jíš luštěniny?

- a) 2x a více
- b) 1x týdně
- c) méně než 1x týdně
- d) nejím je

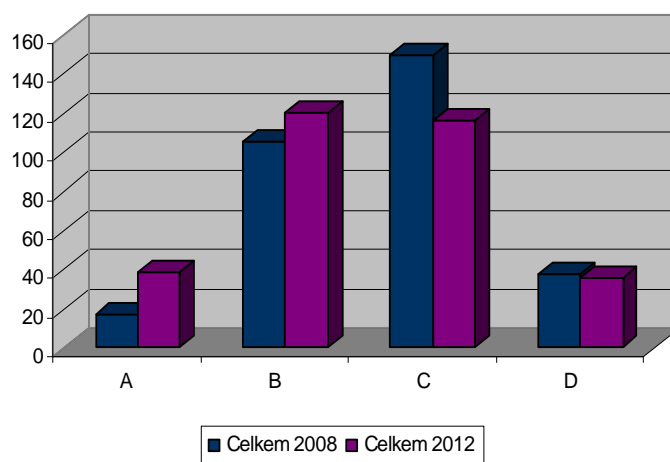
Tabulka 16: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 9. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	17	39	4	8	17	10
B	106	120	19	29	45	27
C	150	116	12	30	37	37
D	38	36	12	6	10	8

Obr. 25: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 26: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Luštěniny zaznamenaly v oblíbenosti u dotazovaných studentů velký skok. Při výzkumu z roku 2008 jedlo luštěniny 50 procent tázaných méně než jednou týdně. Nyní více než 50 % žáků jí tyto potraviny jednou až dvakrát týdně. To znamená o 36krát více zvolených možností A, či B. Je to velice překvapující zjištění, protože luštěniny nebývají u adolescentů příliš v oblíbenosti, ačkoliv mají vysoký obsah bílkovin a vlákniny. Jsou dobré pro srdce, krevní oběh a proti vysokému krevnímu tlaku. Také chrání před vznikem rakoviny a pomáhají regulovat funkci střev.

Otázka č. 10

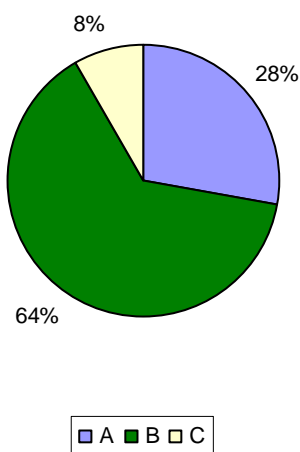
Znáš „biopotraviny“?

- a) ano, kupujeme je
- b) ano, ale jen z médií, jsou příliš drahé
- c) ne, nic mi to neříká

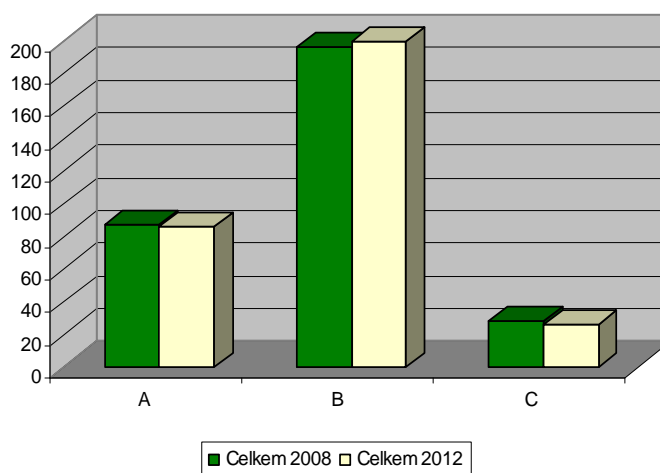
Tabulka 17: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 10. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	87	86	17	10	33	26
B	196	199	49	28	69	53
C	28	26	7	9	7	3

Obr. 27: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 28: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Od roku 2007, kdy začala státní podpora ekologických zemědělců a výrobců biopotravin, začal „boom“ těchto potravin. Ačkoliv uplynuly čtyři roky od předešlého výzkumu, u odpovědí týkajících se biopotravin se nic nezměnilo. Počty jednotlivých možností jsou téměř totožné, z čehož plyne, že k dalšímu rozšíření konzumace těchto potravin nedošlo. Myslím si, že k dalšímu rozšíření těchto produktů nedochází kvůli stále vysoké ceně, která není zcela dostupná pro běžnou populaci.

Otázka č. 11

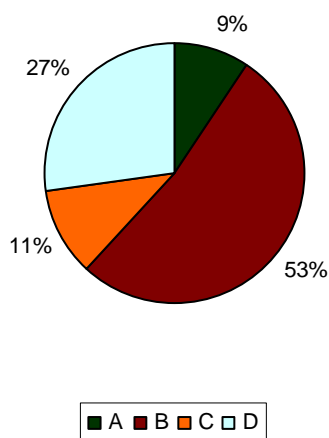
Zajímáš se o zásady zdravé výživy a snažíš se je dodržovat?

- a) ano, velice mě to zajímá, prospívá to mému zdraví
- b) zajímá mě to, ale mám příliš slabou vůli je dodržovat
- c) moc o tom nevím, ale chtěl(a) bych svůj jídelníček zlepšit
- d) nezajímá mě to

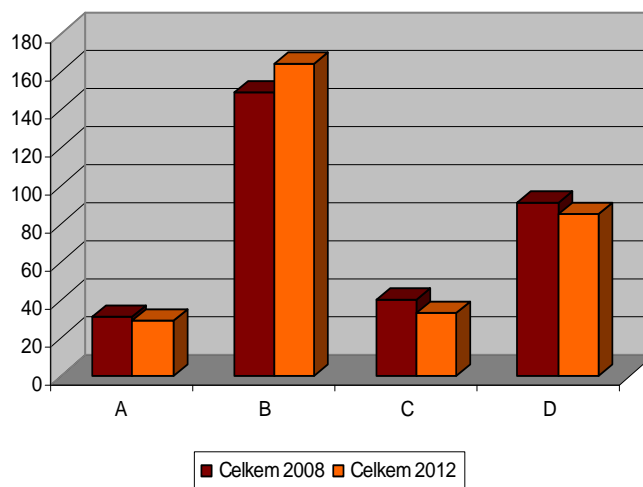
Tabulka 18: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 11. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	31	29	6	8	10	5
B	149	164	28	8	70	58
C	40	33	9	6	8	10
D	91	85	30	25	21	9

Obr. 30: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 31: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Při porovnání jednotlivých odpovědí můžeme vidět, že zájem o zásady zdravé výživy vzrostl, i když respondenti uvádějí, že mají příliš slabou vůli tyto zásady dodržovat. Zájem o zdravou výživu mají většinou dívky. Chlapci se o zdravé stravování moc nezajímají.

Otázka č. 12

Navštěvuješ rád(a) „fast foody“ typu: McDonald´s, KFC, Hladový vokno atd.?

Ano

Ne

Jak často? (pokud je Tvá předchozí odpověď ne, tuto otázku nevyplňuj)

a) 3x – 5x týdně

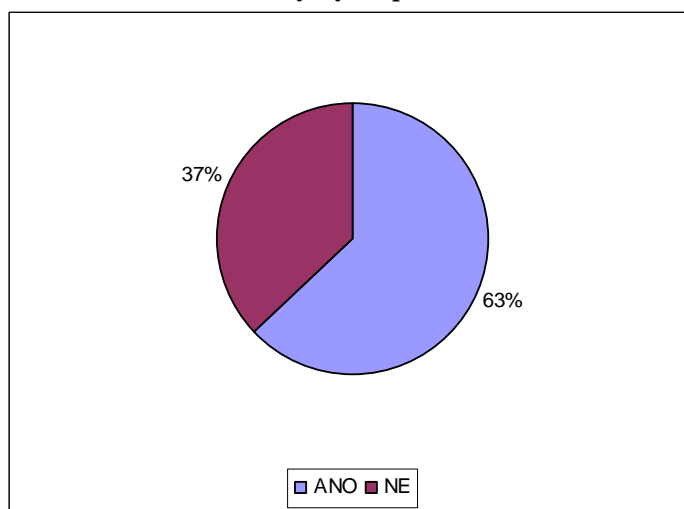
b) 1x – 3x týdně

c) méně než jednou týdně

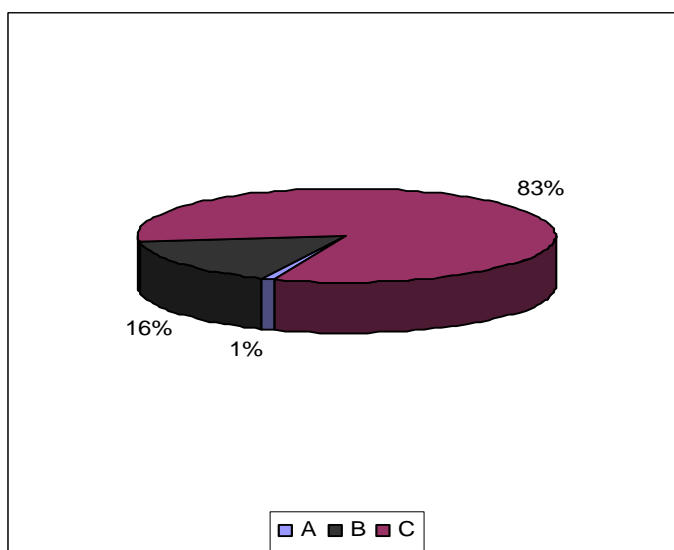
Tabulka 19: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 12. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
ANO	173	196	53	30	62	51
NE	138	115	20	17	47	31
A	5	2	0	2	0	0
B	32	32	12	7	9	4
C	136	162	41	21	53	47

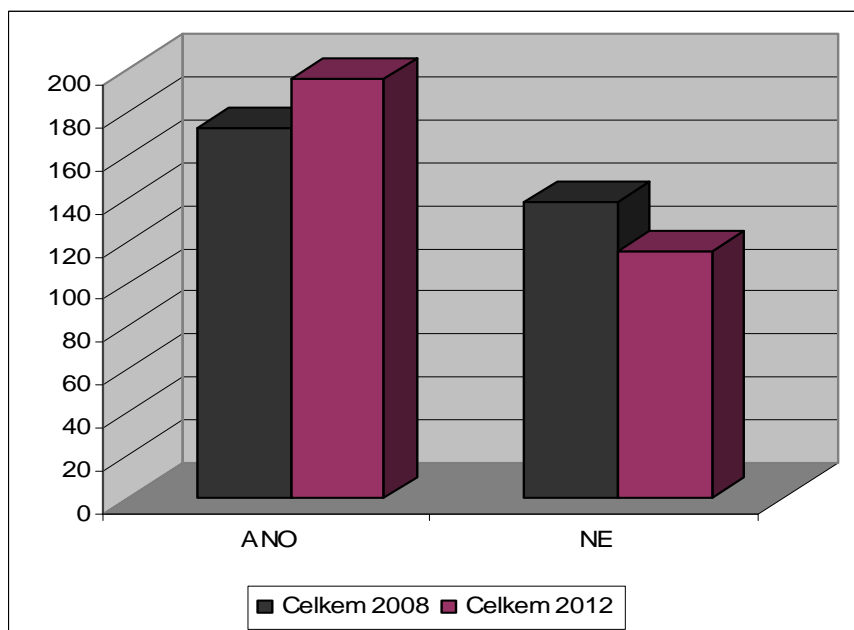
Obrázek 32: Výskyt odpovědí ANO/NE



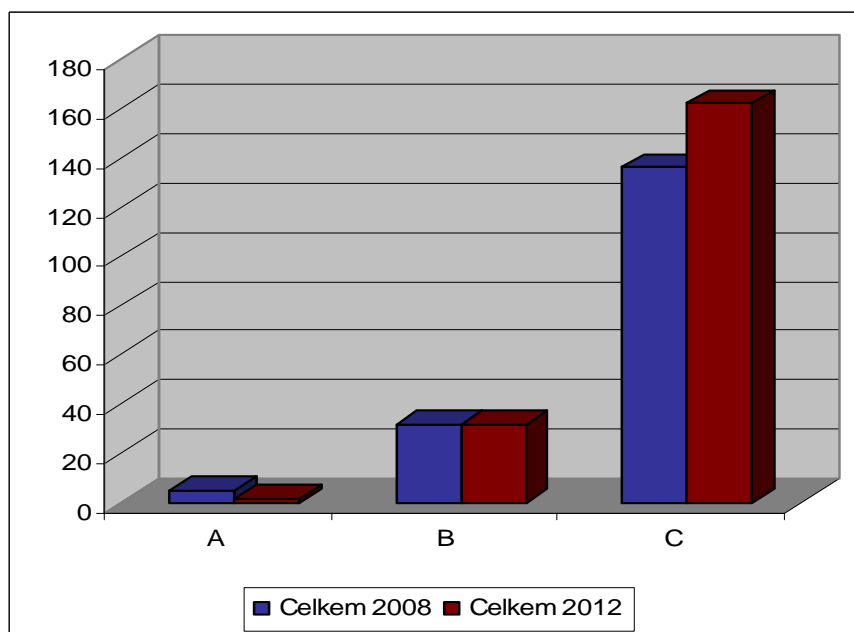
Obrázek 33: Navštěvovanost „fast foodu“



Obr. 34: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2008 a 2012



Obr. 35: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Rychlá občerstvení jsou vymožeností naší doby a jak vidno jejich obliba stále stoupá. O 23 žáků více ve srovnání s rokem 2008 navštěvuje rádo „fast foody“. Nejvíce žáků odpovědělo, že se zde stravuje méně než jednou týdně, což lidské zdraví nepoškozujje v takové míře. Pouze 1 % respondentů navštěvuje bufety více než 3x týdně, což je určitě uspokojivý výsledek. Jeden ze studentů dokonce uvedl, že je nucen k takovéto návštěvnosti rychlého občerstvení.

Otázka č. 13

Kolik tekutin denně vypiješ?

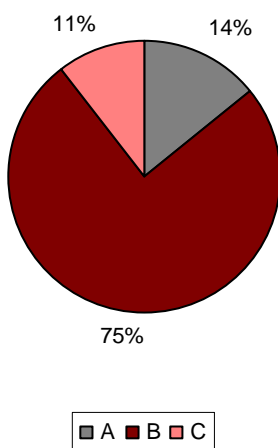
- a) 3 litry a více
- b) 1,5 – 2, 5 litru
- c) Méně než 1 litr

Jakému druhu nápojů dáváš přednost?

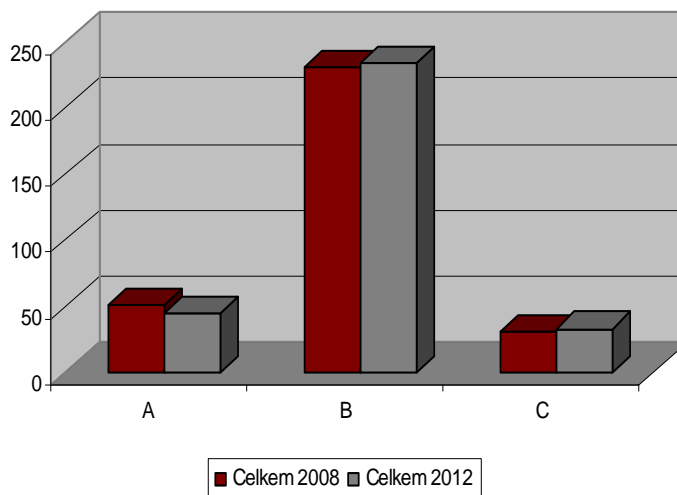
Tabulka 20: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 13. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	51	44	14	19	2	9
B	230	234	54	27	91	62
C	30	33	5	1	16	11

Obr. 36: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012

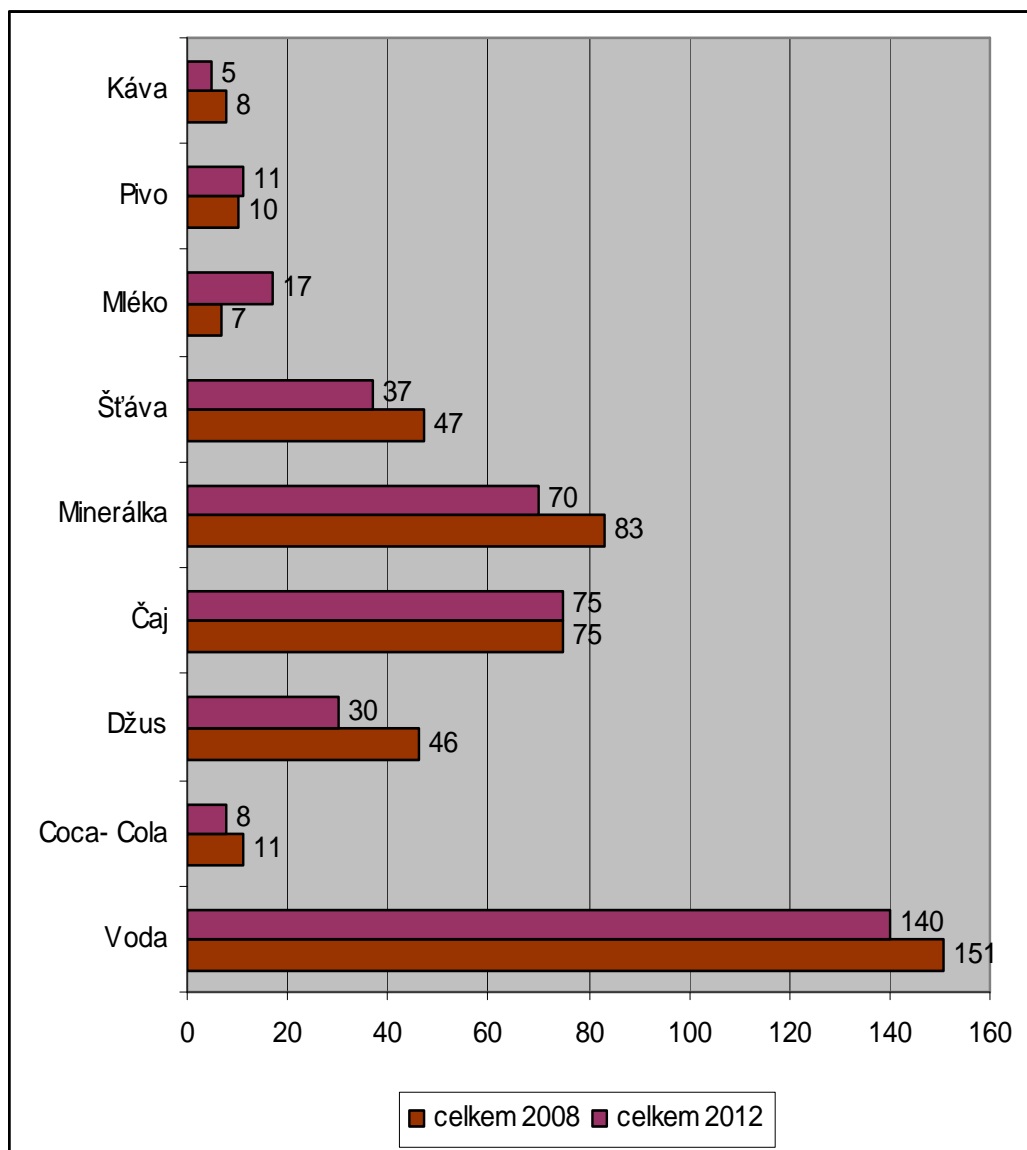


Obr. 37: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Během dne organismus vyloučí kolem 2, 5l vody, a proto je nezbytné tekutiny doplňovat. Měli bychom vypít alespoň 2, 5l tekutin. Podle odpovědí můžeme vidět, že se pitný režim ve srovnání s předešlým výzkumem téměř shoduje. Více ho dodržují chlapci, kteří pijí i přes 3 litry vody, zatímco dívky často odpovídaly, že vypijí méně než litr.

Obrázek 38: Ukazuje oblíbenost jednotlivých nápojů



Z grafu na obrázku č. 33 můžeme vidět, že studenti volili stejné druhy nápojů a i jejich oblíbenost je téměř stejná. Dívky dávají přednost vodě, čaji, neslazeným minerálkám a pijí kávu. Hoši volili nápoje slazené jako cola, šťáva a džusy. Mezi oblíbené nápoje hochů patří v neposlední řadě i pivo, zatímco kávu nezvolil nikdo.

Otázka č. 14

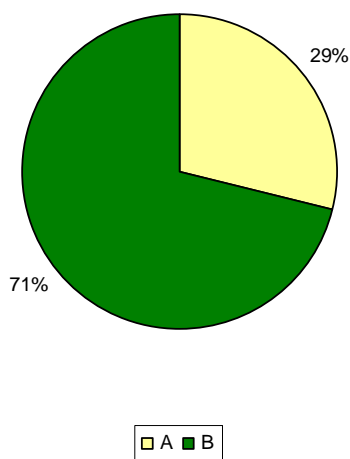
Navštěvuješ nějaký sportovní oddíl nebo sám pravidelně vykonáváš sportovní činnost?

- a) ne, cvičím pouze ve škole
- b) ano, navštěvuji/vykonávám
pokud ano, jaký

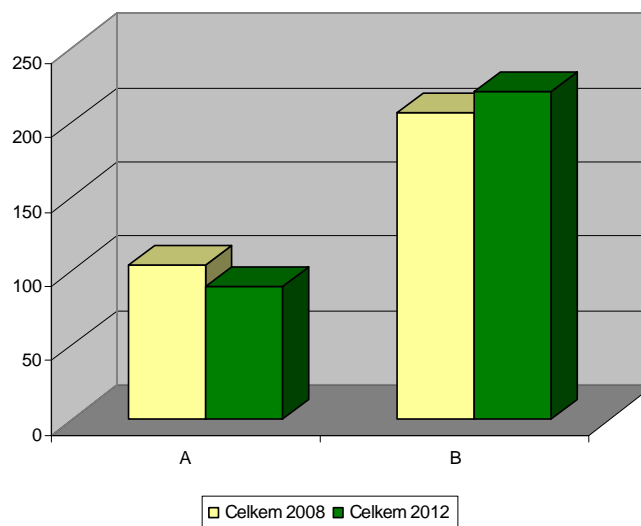
Tabulka 21: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 14. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	104	90	21	9	33	27
B	207	221	52	38	76	55

Obr. 39: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012

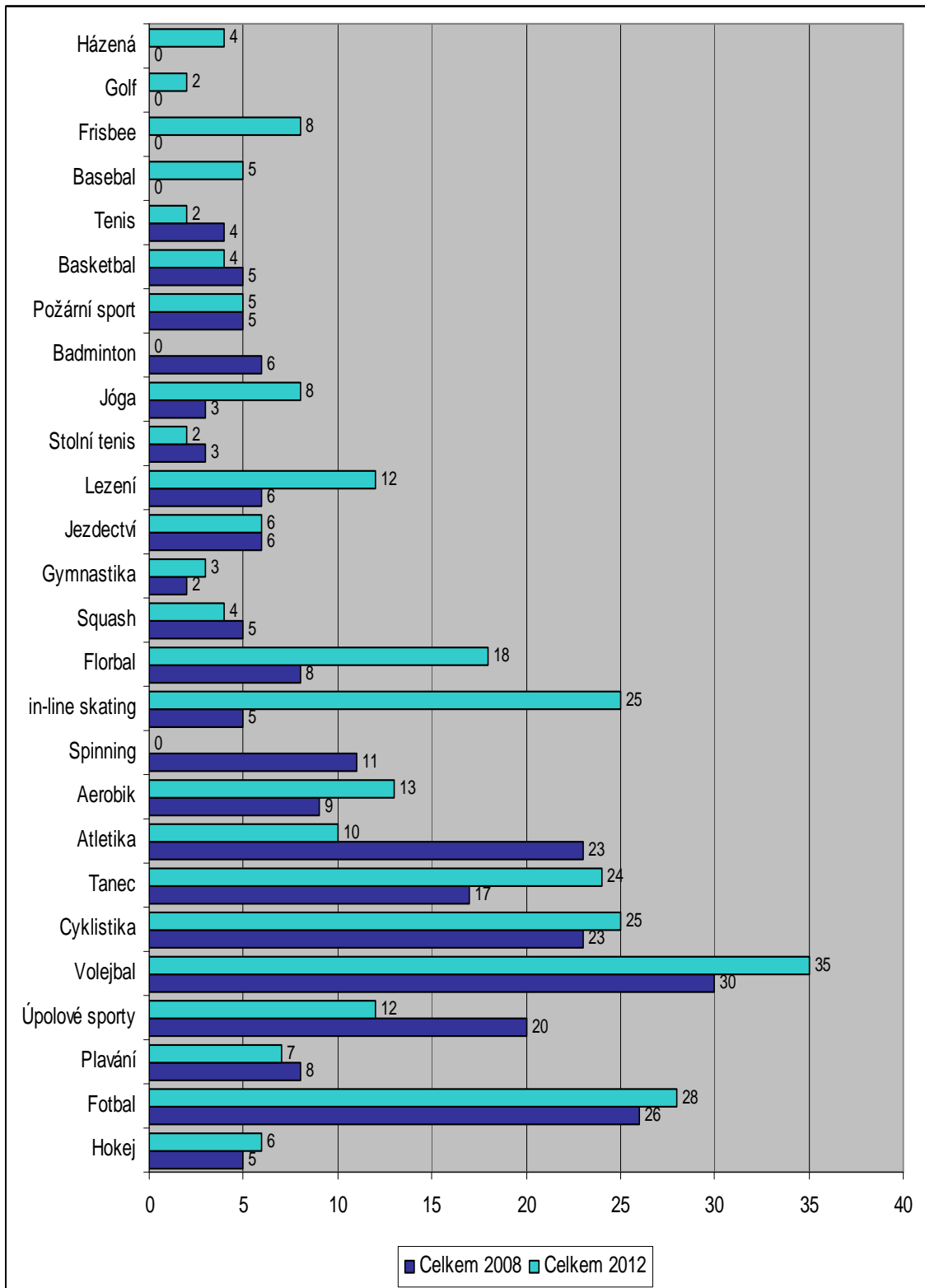


Obr. 40: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Pohybová aktivita má důležitý význam jak fyzický, tak duševní. Nedostatek pohybu má za následek vznik kardiovaskulárních onemocnění a vede také ke vzniku obezity, která je spojena s dalšími zdravotními problémy. Považuji proto za úspěch, že o 4 % více dotazovaných ve srovnání s rokem 2008 navštěvuje nějaký sportovní oddíl.

Obr. 41: Ukazuje a porovnává návštěvnost jednotlivých oddílů



Otázka č. 15

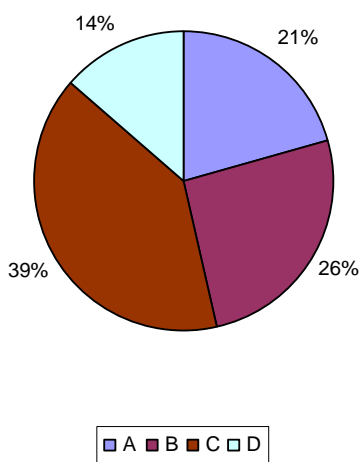
Kolik hodin týdně věnuješ sportovní aktivitě?

- a) 7 a více
- b) 5- 7
- c) 3- 4
- d) pouze hodiny TV

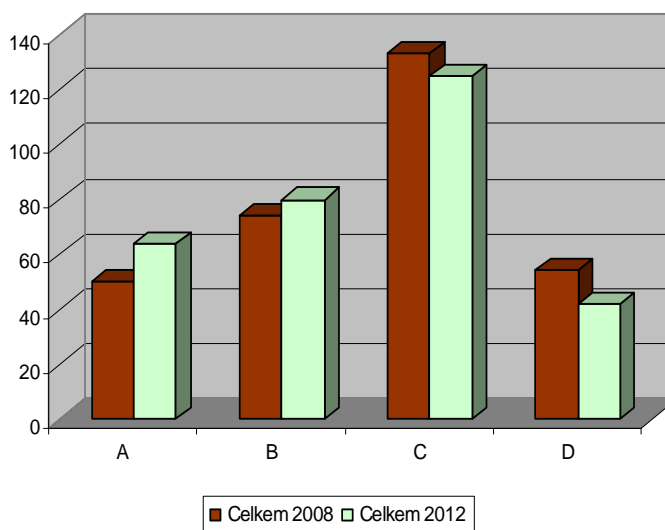
Tabulka 22: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 15. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	50	64	24	19	8	13
B	74	80	18	9	34	19
C	133	125	26	14	49	36
D	54	42	5	5	18	14

Obr. 42: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 43: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012

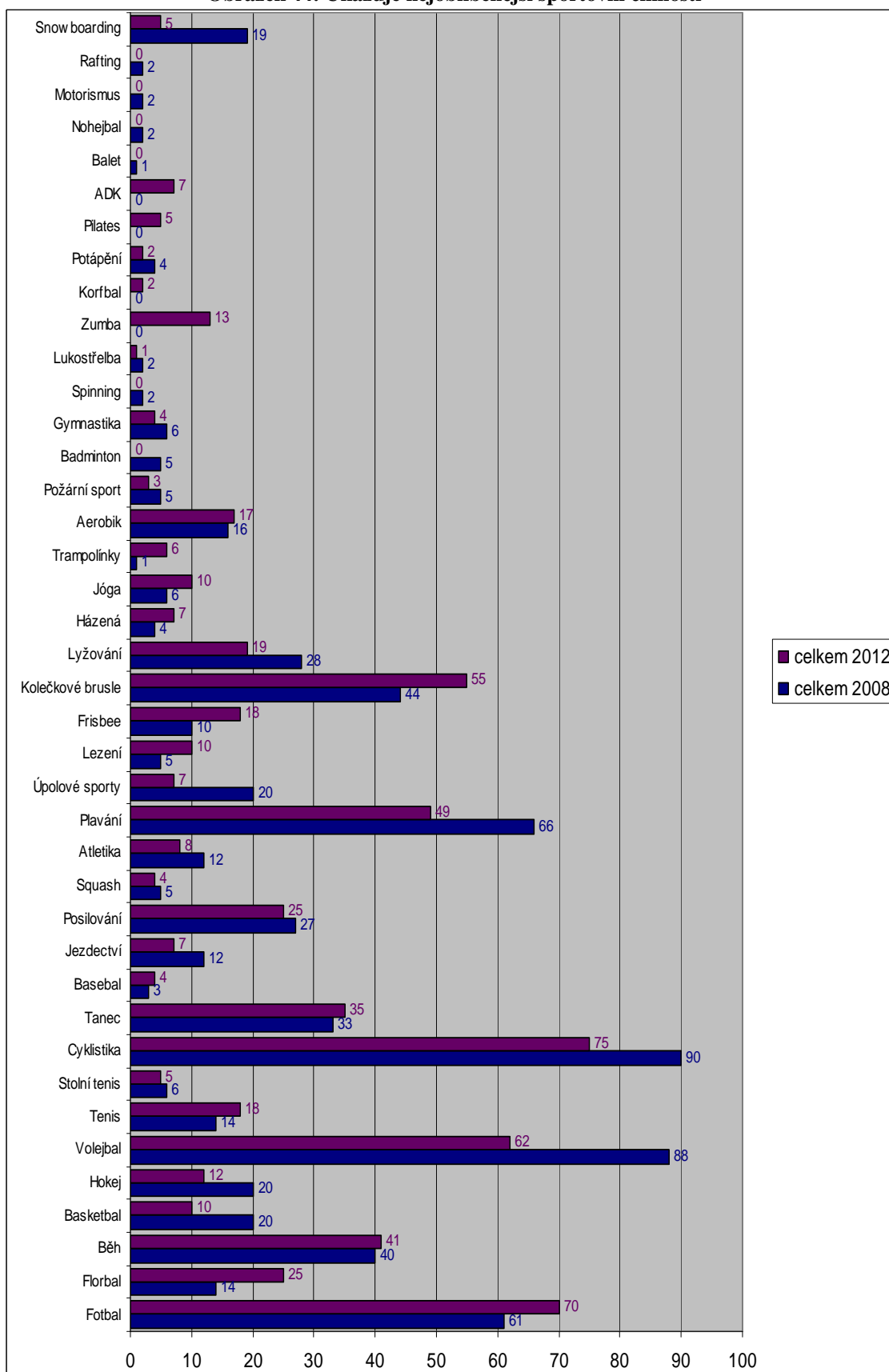


Ve školní tělesné výchově jsou pouze dvě povinné hodiny, což není dost za celý týden. Žáci by se měli věnovat ještě dalším pohybovým aktivitám z vlastní iniciativy, a proto jsem ráda, že oproti předešlému výzkumu se zájem žáků o mimoškolní pohybové aktivity zvýšil. Již pouze 14 % oproti předešlým 17 % žáků se věnuje cvičení pouze v hodinách tělesné výchovy. O 5 % více dotazovaných cvičí dokonce 7 a více hodin týdně.

Otázka č.16

Jaké sportovní činnosti jsou Tvé nejoblíbenější? (maximálně 3)

Obrázek 44: Ukazuje nejoblíbenější sportovní činnosti



Otázka č. 17

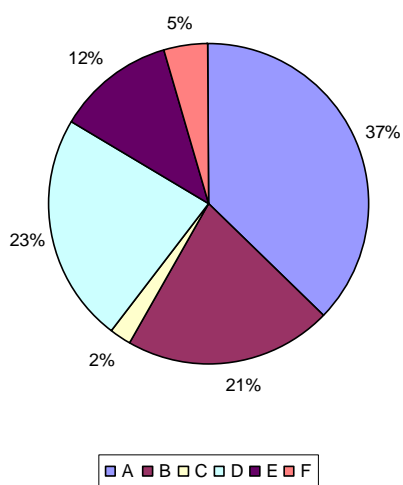
Proč cvičíš? (můžeš zaškrtnout i více odpovědí)

- a) cítím se lépe a vím, že to prospívá mému zdraví
- b) jsem v kolektivu svých přátel
- c) cvičím pouze z donucení rodičů
- d) cvičím, abych si udržel(a) pěknou postavu
- e) chtěl(a) bych dosáhnout vrcholové úrovně v tom, co dělám
- f) cvičím, protože mám zdravotní problémy

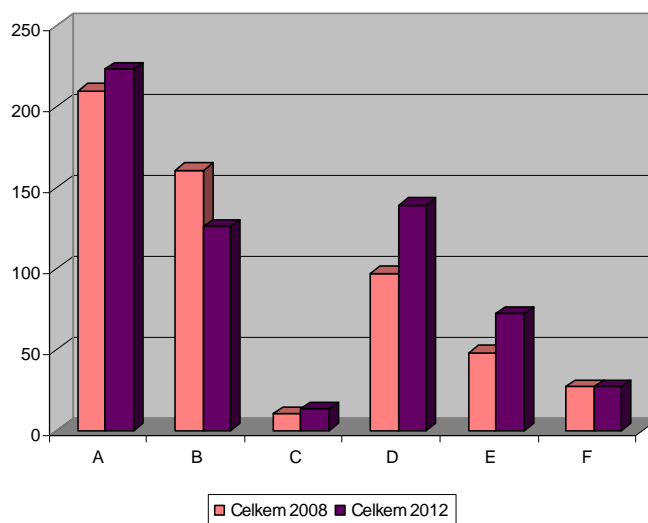
Tabulka 23: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 17. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	210	223	57	33	72	61
B	161	126	34	22	38	32
C	10	13	3	2	3	5
D	97	139	29	14	53	43
E	48	72	15	12	27	18
F	27	27	8	1	16	2

Obr. 45: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 46: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Nejvíce dětí cvičí, protože se cítí lépe a ví, že to prospívá jejich zdraví. Další nejčastější odpovědí je, že si chtějí udržet pěknou postavu. Tuto možnost zvolilo o 42 dospívajících více, jedná se především o dívky. Současní studenti jsou také více ambiciózní, protože o 24 respondentů více by chtělo dosáhnout vrcholové úrovně v tom, co dělají. Bohužel i 2 % cvičí pouze z donucení.

Otázka č. 18

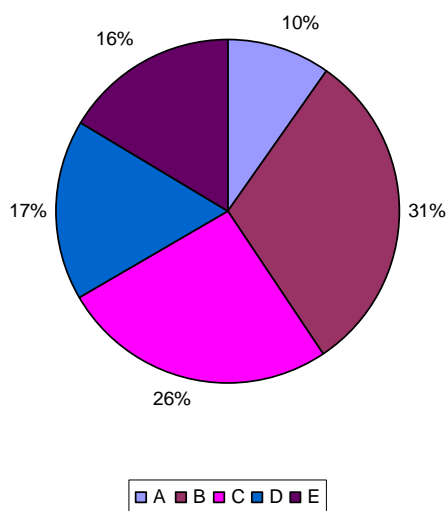
Kolik hodin denně strávíš před televizí nebo počítačem?

- a) max 1 hod, někdy vůbec
- b) 1-2
- c) 2- 3
- d) 3- 4
- e) více než 4 hod

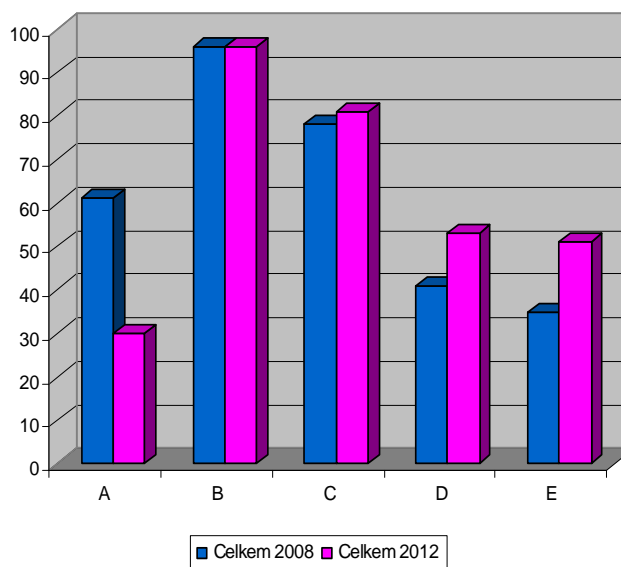
Tabulka 24: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 18. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	61	30	4	3	12	11
B	96	96	13	13	34	36
C	78	81	17	12	35	17
D	41	53	13	6	22	12
E	35	51	26	13	6	6

Obr. 47: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 48: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Nejvíce adolescentů tráví před počítačem nebo televizí 1- 2 hodiny. Je to 96 respondentů, což je stejný počet jako při předešlém výzkumu. Hrozné je ale zjištění, že došlo k poklesu studentů, kteří tráví před televizí a počítačem minimum času a naopak zásadní je nárůst dětí, kteří koukají do obrazovky až čtyři hodiny. U odpovědi D došlo k nárůstu o 4 % a u možnosti E dokonce o 5 %.

Otázka č. 19

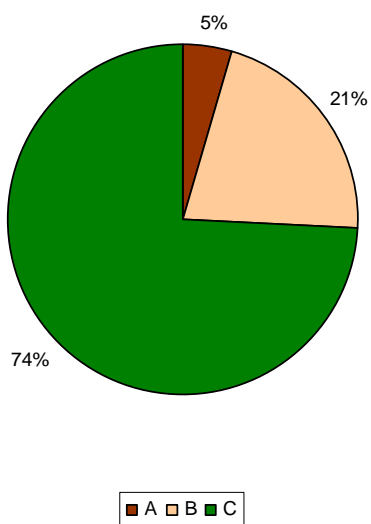
Kouříš?

- a) ano, více než 5 cigaret denně
- b) ano, ale jen příležitostně
- c) ne, je mi to odporné

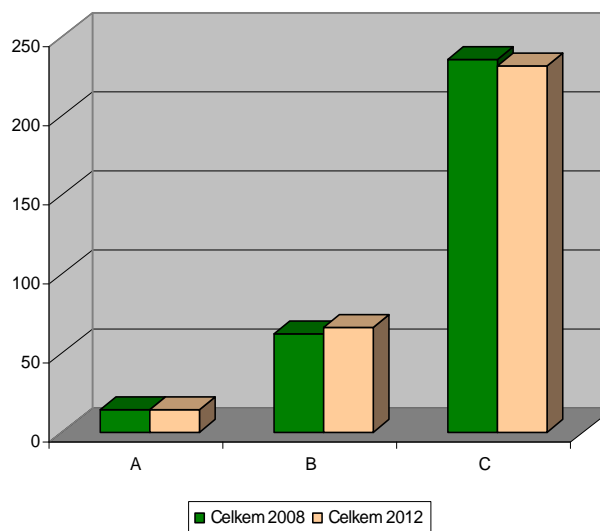
Tabulka 25: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 19. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	14	14	0	3	7	4
B	62	66	7	6	29	24
C	235	231	66	38	73	54

Obr. 49: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 50: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Jsem velice ráda, že tři čtvrtě ze všech dotazovaných má ke kouření záporný postoj, i když si ve všech případech nejsem zcela jistá, zda žáci své odpovědi uvedli zcela pravdivě. Možná se jen báli, že se jejich dotazníky zveřejní. Odpovědi jsou téměř totožné s rokem 2008.

Otázka č. 20

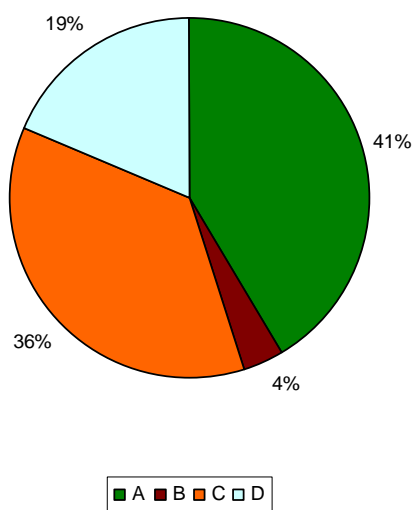
Co Ti kouření přináší? (pokud nekouříš, nevyplňuj)

- a) uklidňuje mě to
- b) cítím se dospělejší a lépe zapadnu mezi své přátele
- c) prostě mi to chutná
- d) jiné důvody.....

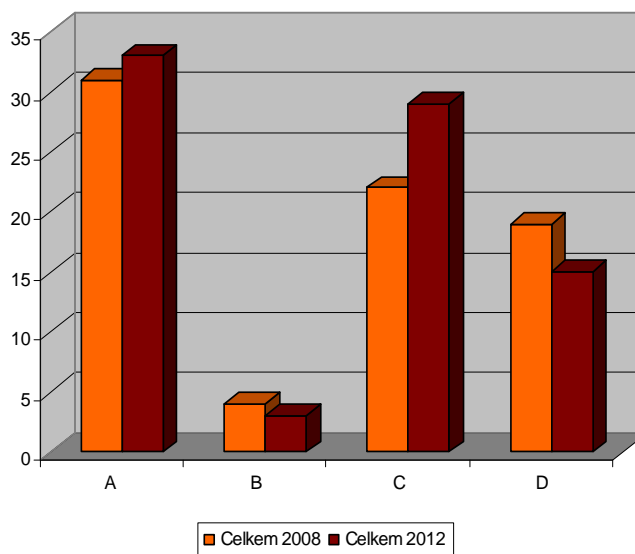
Tabulka 26: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 20. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	31	33	2	3	15	13
B	4	3	0	1	1	1
C	22	29	4	4	14	7
D	19	15	1	1	6	7

Obr. 51: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 52: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Většina kuřáků uvádí, že kouří pouze v hospodě u piva, nebo na disko, kdy je k tomu vybízí samotná atmosféra. Několik odpovědí také uvádí, že se nechají strhnout svými přáteli. Jedna dívka napsala, že začala kouřit ze stresu kvůli škole. Většina dotazovaných ale napsala, že jim kouření jednoduše chutná a pět lidí uvedlo, že se u nich jedná o jasnou závislost.

Otázka č. 21

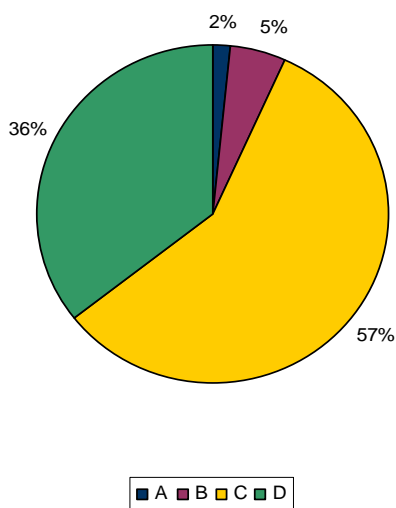
Jak často týdně konzumuješ alkohol?

- a) více než 3x týdně ve velké míře
- b) 2x- 3x vcelku dost
- c) 1x – 2x týdně spíše méně
- d) skoro vůbec, nechutná mi to

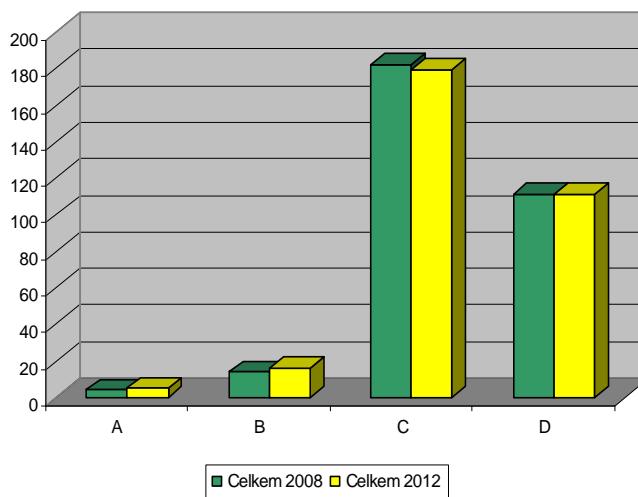
Tabulka 27: Udává počty odpovědí všech 311 žáků na 21. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Chlapci- Jírovcova	Chlapci- Česká	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	4	5	1	4	0	0
B	14	16	9	0	5	2
C	182	179	33	28	57	61
D	111	111	30	15	47	19

Obr. 53: Počet odpovědí všech 311 žáků v roce 2012



Obr. 54: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Podle výzkumu alkohol konzumuje nadměrně pouze 2 % dotazovaných adolescentů, což je oproti roku 2008 nárůst pouze o 1 % a to je jistě velký úspěch. Právě v rizikovém období dospívání má mnoho lidí sklony k alkoholismu. Naopak alkohol v rozumném množství neškodí, takže nejčtenější výběr odpovědí C a D je zcela v pořádku.

Otázka č. 22

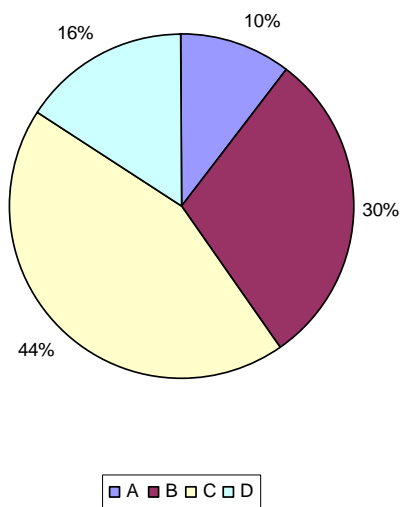
Jsi spokojená se svou postavou? (u odpovědi „d“ vyplň proč)

- a) ano, jsem, nic bych neměnila
- b) docela ano
- c) chtěla bych trochu zhubnout
- d) nejsem se svou postavou spokojená,
protože.....

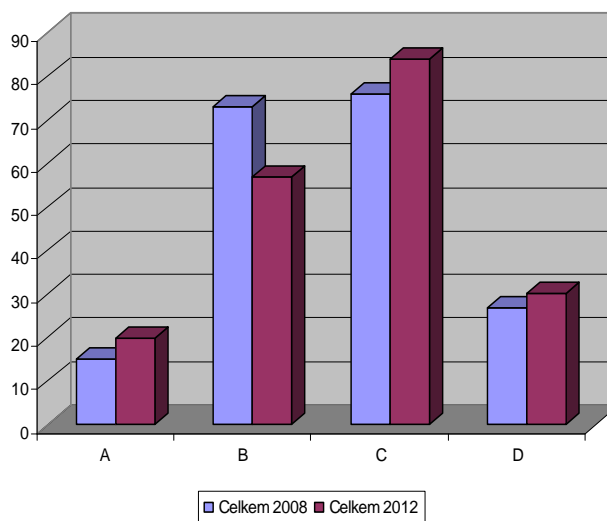
Tabulka 28: Udává počty odpovědí všech 191 dívek na 22. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcová	Dívky- Česká
A	15	20	11	9
B	73	57	40	17
C	76	84	42	42
D	27	30	16	14

Obr. 55: Počet odpovědí všech 191 dívek v roce 2012



Obr. 56: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Po zhodnocení odpovědí si můžeme všimnout, že ubylo dívek, které jsou se svou postavou vcelku spokojené a přibýlo dívek, které by chtěly zhubnout, nebo které nejsou se svou postavou spokojené z jiných důvodů. Důvodem jsou velké boky, silná stehna, velký zadek, nebo příliš malá postava. Dvě dívky však vyplnily, že jsou příliš hubené a naopak by chtěly přibrat. O pět dívek více napsalo, že by na sobě nic neměnily.

Otázka č. 23

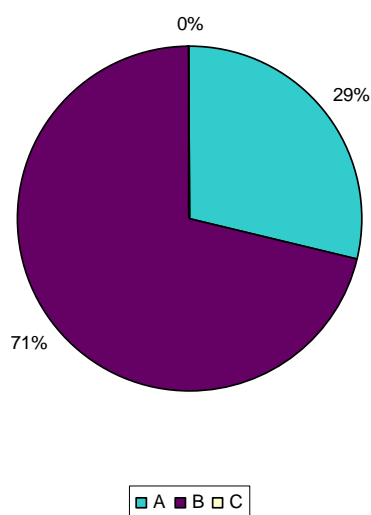
Co si o Tobě myslí ostatní?

- a) jsem pro ně hezká
- b) jsem obyčejná holka, ne příliš hezká, ale rozhodně ne škaredá
- c) pořád si ze mě utahují, že jsem škaredá

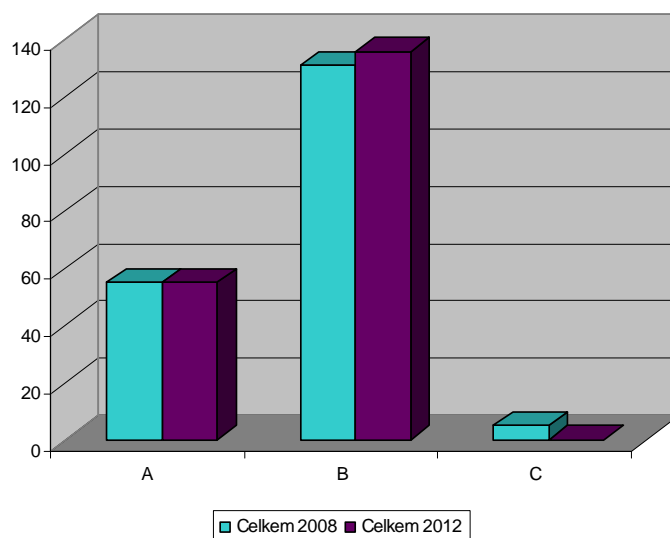
Tabulka 29: Udává počty odpovědí všech 191 dívek na 23. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	55	55	34	21
B	131	136	75	61
C	5	0	0	0

Obr. 57: Počet odpovědí všech 191 dívek v roce 2012



Obr. 58: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Tato otázka byla zaměřená na problém sebevědomí dívek. 29 % děvčat naprosto sebevědomě odpovědělo, že si o nich ostatní myslí, že jsou pěkné. Na to je třeba notná dávka odvahy. V předešlém měření volilo odpověď C 3 % dívek a nyní ani jedna. Jednalo by se o dívky, které se podceňují a mohou mít v mém výzkumu určité problémy s anorexií. V závěru tedy můžeme vidět pokrok k lepšímu. Téměř tři čtvrtě odpovědí je neutrálních. Dívky se nepodceňují, ale zase nepovyšují.

Otázka č. 24

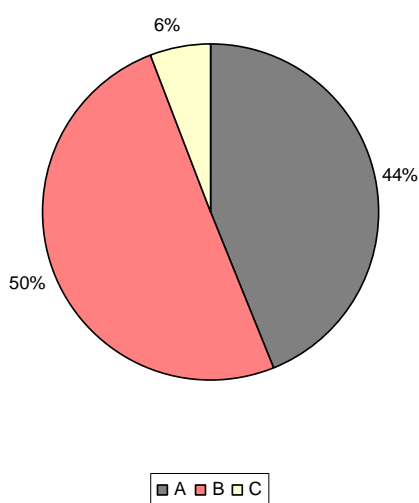
Jaký význam pro Tebe má dieta?

- a) jsem se svou postavou spokojená, dietu jsem nikdy nezkoušela
- b) dietu už jsem zkoušela, ale nevydržela jsem to déle než týden
- c) dietu držím pravidelně, nechci být tlustá

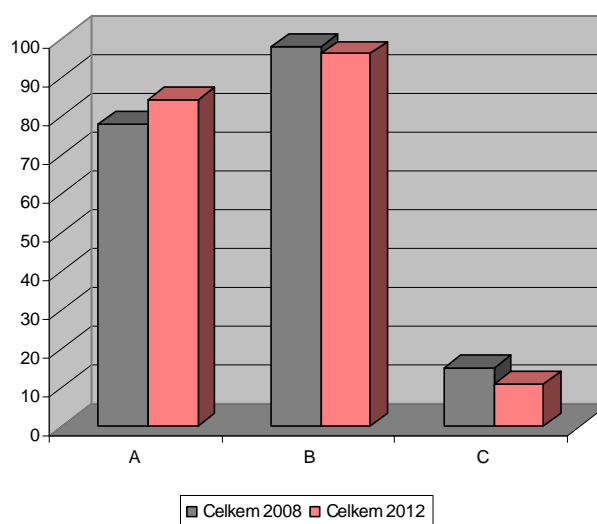
Tabulka 30: Udává počty odpovědí všech 191 dívek na 24. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	78	84	59	25
B	98	96	45	51
C	15	11	5	6

Obr. 59: Počet odpovědí všech 191 dívek v roce 2012



Obr. 60: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Obdivuhodných 44 % dívek je se svou postavou spokojených a dietu nepotřebují. Je to dokonce o 3 % více než v roce 2008. Většina dívek již dietu zkoušela, jen jim chyběla pevnější vůle vydržet. Pouze 6 % dívek, tedy o dvě procenta méně, není se svým tělem spokojeno a drží dietu pravidelně. Na tom však není nic špatného. Je důležité dodržovat několik základních pravidel a dieta organismu neubližuje. Nejdůležitější je dostatečné doplňování tekutin, určitá změna stravovacích návyků a dostatek pohybu.

Otázka č. 25

Zkoumáš při nákupu jídla jeho energetickou hodnotu? (počet kalorií?)

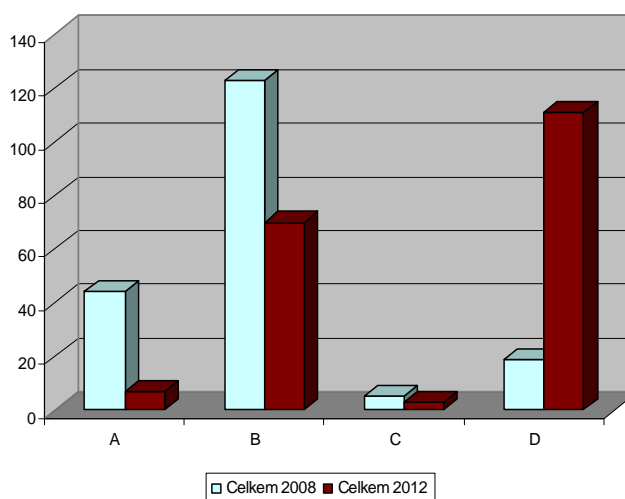
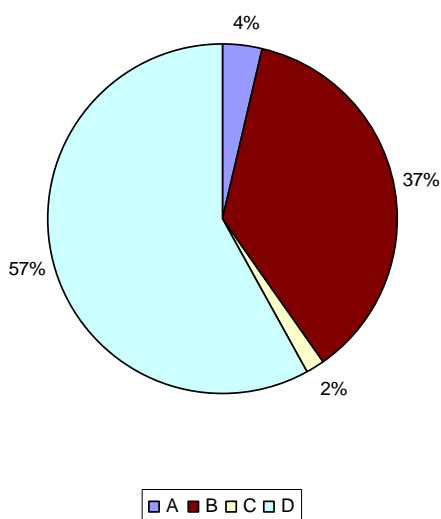
- a) nevím, co tento pojem znamená
- b) pouze u některých potravin
- c) nikdy bych nesnědla příliš kalorické potraviny
- d) tuto hodnotu nezkoumám

Tabulka 31: Udává počty odpovědí všech 191 dívek na 25. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	44	7	5	2
B	123	70	31	39
C	5	3	2	1
D	19	111	71	40

Obr. 61: Počet odpovědí všech 191 dívek v roce 2012

Obr. 62: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



U této otázky došlo k zásadním změnám oproti měření z roku 2008. Absolutní většina dívek je již informovaná o tom, co vlastně pojem kilojoul, nebo také hodnota kcal u potravin znamená. Jen 4 % z původních 23 % dívek tuto veličinu nezná. Již pouze 3 dívky by nikdy nesnědly příliš kalorické potraviny. Tato hodnota je téměř shodná s předešlým měřením. Převaha odpovědí zvolila, že tuto hodnotu nezkoumají. Jedná se o 57 % dívek. V předešlém výzkumu to bylo pouze 10 %. Nárůst o 47 % je opravdu rapidní.

Otázka č. 26

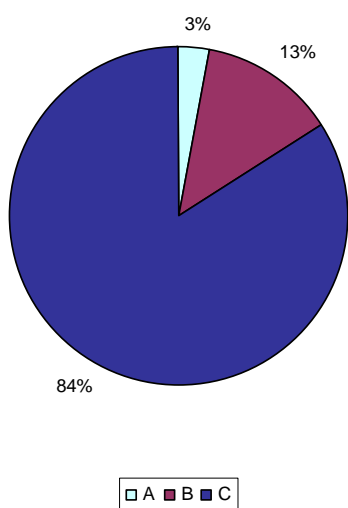
Jaký význam pro Tebe má jídlo?

- a) ráda jídlo nakupuji, vařím, ale sama ho moc nekonзумuji
- b) žiji proto, abych jedla, často se přejídám
- c) jídlo beru jako běžnou součást života, každý potřebuje jíst

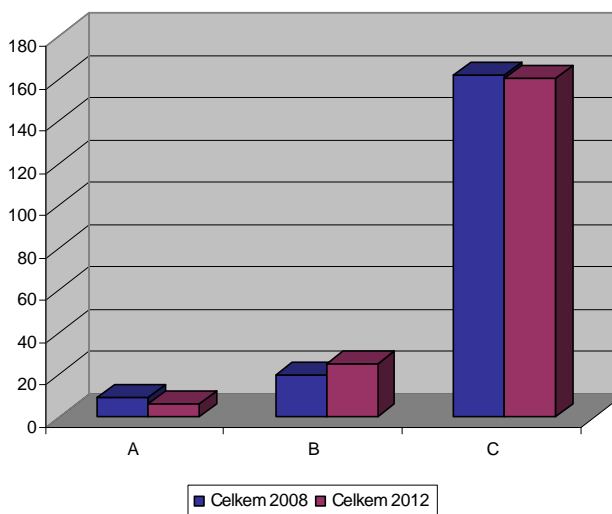
Tabulka 32: Udává počty odpovědí všech 191 dívek na 26. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	9	6	2	4
B	20	25	14	11
C	162	160	93	67

Obr. 63: Počet odpovědí všech 191 dívek v roce 2012



Obr. 64: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



Tato otázka byla zaměřena na postoj dívek k jídlu. Většina anoretiček jídlo ráda nakupuje, ale sama ho příliš nevyhledává- odpověď A. Ve vyhodnocení zvolilo pouze 3 % dotazovaných tuto odpověď, navíc dívky se zcela normální váhou. Naopak bulimičky se jídlom přejídají a následně se snaží vše vyzvracet- odpověď B. vybráno bylo 13 % odpovědí, ale zvolily je opět dívky se zcela normální hmotností, nebo často dokonce s podváhou. Nejvíce dívek bere jídlo jako běžnou součást života (84 %).

Otázka č. 27

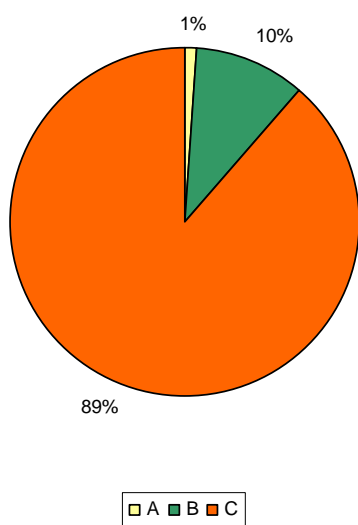
Zkoušela si už někdy různá projímadla nebo zvracení po jídle?

- a) ano, dělám to pravidelně
- b) už jsem to vyzkoušela, ale nikdy více
- c) nechci to zkoušet

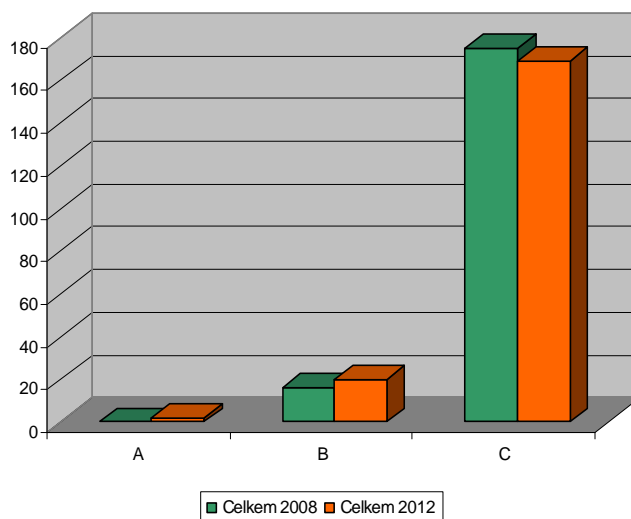
Tabulka 33: Udává počty odpovědí všech 191 dívek na 27. otázku

	Celkem 2008	Celkem 2012	Dívky- Jírovcova	Dívky- Česká
A	0	2	1	1
B	16	20	10	10
C	175	169	98	71

Obr. 65: Počet odpovědí všech 191 dívek v roce 2012



Obr. 66: Porovnání jednotlivých odpovědí v roce 2008 a 2012



V poslední otázce jsem se jasně zeptala na průvodní znaky anorexie a bulimie, tedy na zvracení. Ke zvracení se přiznaly dvě dívky, ale jako dodatek k této odpovědi napsaly, že nezvracejí pravidelně. Obě dívky mají zcela normální váhu. 10 % dívek zvracení pouze zkoušelo, ale dospělo k názoru, že se touto cestou nevydává. Dívky s touto odpovědí měly většinou nadváhu a domnívám se, že takto zkoušely zhubnout.

6 Diskuse

Vyhodnocení měření metod BMI a BIA a porovnání tohoto měření s rokem 2008 přineslo zajímavá zjištění. Ačkoliv statistiky v médiích uvádí, že téměř třetina lidí v České Republice trpí nadváhou, či obezitou, mé měření to nepotvrzuje. Nadpoloviční většina respondentů, konkrétně 61 % podle metody BMI a 58 % podle metody BIA, má zcela normální váhu. V tomto ohledu došlo oproti předešlému měření k minimálním změnám. Lehkou nadváhu má podle metody BMI pouze 16 % respondentů a podle metody BIA je to ještě méně, jen 9 %. V porovnání s rokem 2008 zde došlo k výraznějším změnám. Lehkou nadváhu má podle Body Mass Index o 28 studentů více a podle Bioimpedanční analýzy o 15 studentů více než při předešlém měření. Ve výsledku ale můžeme být spokojeni, protože u obezity došlo k poklesu. Dle metody BMI se jedná o pokles obézních o 6 dětí a u BIA je to pokles o 3 žáky. Znatelné změny si můžeme všimnout u štíhlých probandů. Těch ubylo na úkor lehce obézních. V roce 2008 bylo podle metody BMI naměřeno 31 % studentů s podváhou a nyní pouze 22 %. U metody BIA bylo před čtyřmi roky naměřeno 34 % a nyní jen 29 %.

Pokud tyto výsledky shrneme, bylo naměřeno 11 studentů s obezitou podle metody BIA a jen 2 studenti podle metody BMI, což je jistě uspokojivý výsledek. Každá z metod je založena na jiném principu, a proto dochází k rozdílu. U metody BMI jsou předem vyhodnocené tabulky a růstové statistiky, které uvádějí ideální hmotnost pro dosaženou výšku. U bioimpedanční analýzy prochází tělem slabý proud, který neprochází tukovou nevodivou tkání, a tak ji může podle zadaných hodnot o měřeném spočítat. Každá z metod má své nedostatky. U metody BIA prochází proud pouze horní polovinou těla a je tedy zanedbaný tuk v dolní části. Metoda BMI se nevztahuje na profesionální kulturisty a sportovce s vysokým podílem svalové hmoty. Kulturisté mají vysokou hmotnost díky svalové hmotě, podle metody BMI by však měli obezitu. Nejvhodnější metodou je stanovení tuku měřením podkožních řas podle Bestova kaliperu. Nevýhodou ale zůstává časová náročnost této metody.

Lehce znepokojivé může být zjištění, že ubylo respondentů s podváhou na úkor těch s lehkou nadváhou. Pokud budou studenti dostatečně sebekritičtí, lehká nadváha se jistě nepřehoupne až k obezitě. Je to ale varování k tomu, že je nejvyšší čas začít více myslet na pohyb a na zdravé stravování, aby nedošlo k potvrzení statistik a nárůstu

obezity. Jakmile tito žáci skončí se školou a dostanou se do zaměstnání, s největší pravděpodobností jim ubude pohybu a riziko vzniku obezity bude ještě vyšší.

Po vyhodnocení dotazníku a porovnání jednotlivých odpovědí s rokem 2008 bylo zjištěno, že u některých odpovědí došlo ke zlepšení co se týče zásad zdravé výživy, u některých odpovědí tomu bylo bohužel naopak.

Podle odpovědí na první otázku si 40 % dospívajících uvědomuje, že nevhodnější stravování je 5x denně v menších porcích. 55 % žáků se stravuje 3- 4x denně většími porcemi a jen 5 % se stravuje ve velkém množství 3x za den. U této otázky můžeme zaznamenat zlepšení o 5 % ve prospěch studentů, kteří se stravují pětkrát denně, tedy podle zásad zdravé výživy, jak uvádí Stratil (1993).

U druhé otázky, ve které žáci popisovali svůj běžný denní jídelníček jsou odpovědi téměř totožné s odpověďmi z roku 2008. U snídaně jednoznačně převažuje pečivo, jakožto nejdostupnější potravina. 54 žáků snídá cereálie, které jsou podle Roschinského (2006) zdraví velmi prospěšné. Významné zlepšení ukazuje počet dětí, které nesnídají. Je jich o 29 méně než v roce 2008. Na oběd chodí nejvíce studentů do školní jídelny. Je tedy velmi důležité, co se ve školní jídelně vaří, protože to ovlivňuje nejvyšší počet dětí. Převládá teplá večeře (42 odpovědí) před studenou (25 odpovědí). Mnoho dívek se snaží konzumovat lehčí večeři v podobě salátů, těstovin, nebo obyčejného jogurtu.

Pro většinu dotazovaných je nevhodnější čas pro večeři mezi 18:00 – 19:00 hod. Pro tuto dobu bylo 26 % probandů. Dále 25 % jí do osmé hodiny večerní. Nadpoloviční počet dotazovaných tedy jí podle zásad správného stravování dle Stratila (1993) alespoň dvě hodiny před spánkem. Potvrzuje to i fakt, že pouze 19 žáků oproti předešlým 40-ti z roku 2008 jí ještě po 22:00 hod.

U čtvrté otázky si můžeme všimnout významného zlepšení co se týče konzumace zeleniny. O 15 % více studentů jí zeleninu několikrát denně, což velice prospívá jejich zdraví, jak uvádí Van Straten (2007). Alespoň jednou denně konzumuje zeleninu 53 % respondentů a 12 % ji nemá příliš v oblibě.

Výběr mléčných výrobků je v obchodech stále pestřejší, proto není zcela jasné, že došlo k negativní tendenci u páté odpovědi. Několikrát denně jí tyto výrobky 41 %. Několikrát týdně 53 % dotazovaných. 6 % mléčné výrobky nevyhledává.

V šesté otázce studenti vybírali pečivo, které více konzumují. Odpovědi jsou téměř totožné. Můžeme tedy jasně vidět, že neupřednostňují bílé ani tmavé pečivo. Podle Van Straten (2007) je bílé pečivo méně zdravé, protože obsahuje pouze zcela

rozemletou bílou mouku s podílem lepku, je ale finančně dostupnější. Celozrnné pečivo je z mouky obsahující celá zrna a je výživnější díky vláknině skryté v zrnech.

Největší úspěch v jídelníčku vybraných adolescentů má drůbeží a rybí maso. Bylo zvoleno u 80 % studentů. Mezi méně zdravé maso patří vepřové, hovězí a skopové, které bylo vybráno 13 %. Šimek a kol. (2000) uvádí, že nejméně zdravá častá konzumace uzenin, ty upřednostňuje 5 %. Celkem 11 lidí je vegetariánů, tedy o 4 žáky více než v roce 2008.

U konzumace sladkostí můžeme vidět negativní nárůst odpovědi, u které žáci uvádějí, že konzumují sladkosti několikrát denně. Třetina žáků je zcela závislá na sladkém. Pokud tito žáci nemají dostatečný výdej energie, může docházet k ukládání tuku a následně hrozí i obezita.

V deváté otázce se dotazník zaměřil na luštěniny. Luštěniny má v oblibě nadpoloviční většina dospívajících. Celých 48 procent je jí pouze méně než jednou týdně. Respondenti, kteří je konzumují 2x týdně jsou většinou vegetariáni.

Odpovědi studentů na otázku týkající se biopotravin jsou negativním zjištěním pro všechny producenty biopotravin. Za čtyři roky od předešlého měření se jejich obliba nezvýšila. Nakupuje je jen 28 % rodin z testovaného souboru. Pro většinu stále zůstávají příliš drahé.

O zdravou výživu se zajímají většinou dívky. Tuto odpověď napsalo 143 dívek z celkového počtu 191. Hoši se o zdravé stravování moc nezajímají. Odpovědělo tak 50 kluků ze 120. U dívek byl zaznamenán nárůst zájmu o zdravé stravování, zatímco u hochů pokles.

Obliba „fast foodu“ stále stoupá. Z celkového počtu 311 žáků je navštěvuje 196. I když se jedná o nárůst této odpovědi o 7 %, je stále uspokojivý fakt, že tito žáci rychlé občerstvení navštěvují méně než jednou týdně, což lidské zdraví tolik nepoškozuje.

Podle 13. otázky vypije 75 % adolescentů z mého výzkumu průměrně 1,5 - 2l tekutin denně. Odpovědi dokazují, že hoši pijí více než dívky. Odpověď C (méně než 1l denně) zakroužkovalo 27 dívek a pouze 6 chlapců, zatímco odpověď A (3l a více) označilo 33 kluků a pouze 11 dívek. Nejoblíbenější tekutinou zůstává voda, minerálka a čaj.

Pohybovou aktivitu ve sportovním oddíle, nebo pravidelně z vlastní iniciativy vykonává 71 %. Zbýlých 29 % sportovní činnost aktivně nevykonává. Děti se nejvíce věnují klasickým sportům. Pro kluky zůstává favoritem fotbal, hokej a úpolové sporty. Pro dívky je populární volejbal, tanec a kolečkové brusle.

U otázky 15 zjišťujeme, kolik hodin týdně tráví žáci sportovní činností. Zájem žáků o mimoškolní pohybové aktivity se zvýšil. Již pouze 14 % dotazovaných cvičí ve škole jen z povinnosti. Naopak je vidět nárůst četnosti odpovědí A a B. O 20 studentů více cvičí přes pět hodin týdně.

V otázce 16 patří mezi nejoblíbenější sportovní činnost podle pořadí cyklistika, fotbal, volejbal, in-line brusle, plavání, běh a tanec.

V otázce 17 si děti vybíraly důvody, kvůli kterým cvičí. Nejčastěji byla volena odpověď, že cvičí proto, aby se cítily lépe (37 %). Dívky nejčastěji vybíraly odpověď, že cvičí kvůli pěkné postavě (23 %). Díky kolektivu přátel navštěvuje sportovní oddílů 21 %. Vrcholové úrovně by rádo dosáhlo 12 % respondentů.

Moderní doba plná médií a levné elektroniky se jasně projevila o otázky č. 18. Celých 33 % studentů tráví před počítačem či televizí více než 3 hodiny denně. V roce 2008 to bylo jen 24 %. Toto zjištění je vskutku smutné. Většina žáků si život bez vlastního počítače a bez internetu už ani nedokáže představit.

Stres, deprese a problémy ve škole mohou dospívající dovést až ke kouření. V 19. otázce bylo zjištěno, že tomuto zlozvyku podléhá pouze 26 % tázaných. Z toho ještě 21 % kouří pouze příležitostně např. v hospodě u piva či na disko, kde se nechají strhnout přáteli. Několik žáků zmiňuje, že jsou již závislí.

Výsledky u otázky týkající se alkoholu jsou více než uspokojivé. Pouze 2 % popíjí alkohol v nadměrném množství více než 3x týdně. Nejvíce odpovědí (57 %) vyhledává alkohol jednou, maximálně 2x za týden pouze v menší míře. Překvapivých 36 % nepije skoro vůbec.

Následující otázky jsou zaměřené pouze na dívky. U 22. otázky hodnotily dívky spokojenost se svou postavou. Při porovnání s předešlým měřením ubylo dívek, které jsou spokojené se svým tělem, naopak přibylo dívek, které by chtěly zhubnout. Jako důvod udávají velká stehna, široké boky, či velký zadek.

Podle 23. otázky můžeme vidět, co si podle dívek o nich myslí ostatní. Téměř třetina naprosto suverénně uvádí, že jsou prostě hezké. Zbytek studentek uvedl, že nejsou krásné, ale rozhodně ne škaredé. Ani jedna z dívek neuvedla, že je škaredá. V tomto případě by se mohlo jednat o příznak anorexie.

24. otázka zjišťuje, kolik dotazovaných slečen již zkoušelo dietu. Obdivuhodných 44 % je s postavou zcela spokojeno. Pouze 6 % drží dietu pravidelně.

K největším změnám v porovnání s rokem 2008 došlo u 25. otázky. Ptáme se, zda dívky při nákupu potravin zkoumají jejich energetickou hodnotu. 57 % tuto

hodnotu nekontroluje. V předešlém výzkumu to bylo pouze 10 %. Nárůst o 47 % je opravdu překvapivý.

26. otázka zjišťuje postoj dívek k jídlu. Dívky s poruchami příjmu potravy jídlo rády nakupují, ale samy ho nekonsumují. Tuto odpověď vybralo jen 6 dívek. Občas se přejídá 25 dívek. Mají ale zcela normální váhu. Většina respondentek bere jídlo jakou běžnou součást života.

Poslední otázka se týká zvracení. 2 adolescentky se přiznaly, že to občas dělají. Jejich váha je ale zcela normální, takže pokud nedojde k nárůstu tohoto průvodního znaku anorexie, dívky by měly být v pořádku. 20 dívek tuto metodu vyzkoušela, ale nechce ji opakovat a absolutní většina to nikdy nechce zkoušet.

U první hypotézy zkoumáme počet obézních jedinců v testovaném souboru. Podle metody BMI byli naměřeni pouze 2 obézní jedinci. Jeden chlapec mající hodnotu body mass indexu 30,1. Tento hoch měří 190 cm a váží 109 kg. A jedna dívka, která má hodnotu BMI 30,1. Tato dívka měří 165 cm a její váha je 82 kg. Domnívali jsme se, že 14 měřených adolescentů bude trpět obezitou. Podle metody BMI se tedy naše domněnka nepotvrdila. U metody BIA je tento počet vyšší. Tato nemoc postihla 11 probandů (3 dívky a 8 chlapců) z celkového počtu 311. Tato hypotéza tedy potvrzena nebyla.

Jak už bylo naznačeno, při měření v roce 2012 ubylo studentů s podváhou, a díky tomu se také snížila pravděpodobnost výskytu anorexie ve sledovaném souboru. Podle metody BMI má podváhu 30 dívek a 37 chlapců. Podle metody BIA má podváhu 57 dívek a 33 chlapců. Při bližším prozkoumání dotazníků u chlapců vidíme, že se jedná především o chlapce mladšího věku, u kterých se teprve formuje postava. Jsou hubení, i přesto, že jejich jídelníček je plnohodnotný. U žádné dívky, která má podváhu, nebylo v dotazníku uvedeno, že by zkoušela zvracení. Ani u dalších otázek zaměřených na projevy poruch příjmu potravy nebylo shledáno nic závažného. Jedna z dívek dokonce uvedla, že se hodně přejídá, aby přibrala a stále se jí to nedaří. Dívky, které zvracení zkoušely, mají zcela normální váhu, nebo trpí lehkou nadváhou, a proto se domníváme, že touto cestou chtěly zhubnout. Žádná z dívek tedy anorexií ani jinou poruchou příjmu potravy netrpí.

7 Závěr

Ačkoliv výskyt obezity a nadváhy po celém světě stále stoupá, v měřeném souboru nedošlo k zásadnímu nárůstu oproti roku 2008. U žáků byly zjištěny všechny potřebné informace k vypracování této práce a zadané cíle tak byly splněny. Nebyla potvrzena ani jedna z hypotéz. Podle nejnovějších údajů o výskytu obezity z ČR mělo být mezi žáky 14 obézních, podle metody BMI byli naměřeni pouze 2. Podle metody BIA to bylo 11 žáků. Ve zkoumaném vzorku studentů nebyl nalezen žádný případ výskytu anorexie.

I přesto, že je na mnou vybraných školách vše v relativním pořádku, určitě bychom závažnost těchto nemocí neměli podceňovat. Obezita i anorexie je velmi vážná nemoc, a tak by se do budoucna měly školy zaměřit na edukativní programy pro žáky, které by pomohly rozšířit povědomí o závažnosti obezity a anorexie mezi dětmi a dospívajícími. Některé programy již úspěšně fungují, tak je, doufejme, vše na dobré cestě.

Tato práce mi umožnila plně nahlédnout do problému obezity a anorexie a přinesla mi mnoho nových poznatků z oblasti zdravé výživy a stravování. Během měření ve školách jsem získala nové pedagogické zkušenosti se žáky. I pro žáky se měření stalo přínosem. Často se ptali na bližší informace k metodám BMI a BIA. Díky tomu se do jejich povědomí dostaly nové poznatky o nadváze a obezitě, což je první krok v osvětě o tomto problému. U práce bohužel nedošlo k dodržení výběru, tak mohu pouze předpokládat, že údaje zjištěné u vybrané skupiny adolescentů budou mít zhruba stejné vlastnosti jako základní soubor.

Referenční seznam literatury:

DEDKOVÁ, V. *Adolescenti jako riziková skupina v oblasti stravování a jejich pohybová aktivita*. České Budějovice: Pedagogická fakulta, 2008. 74 s.

FOŘT, P. *Co (ještě) nevíte o výživě (i ve sportu)*. Východočeská tiskárna, spol. s. r. o., 2001. 190 s. ISBN 80-86462-02-1

FOŘT, P. *Výživa a sport*. Olympia Praha, 1991. 67 s. ISBN 80-7033-026-0

CHRÁSTKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4

KERNOVÁ, V. *Přijmi a vydej* [online]. 2009 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/prijmi-a-vydej-kampan>

KOUHOUT, P., PAVLÍČKOVÁ, J. *Obezita- rady od pramene*. Filip Trend Publishing, 2001. 114 s. ISBN 80-86282-14-7

KRCH, F. D. a kolektiv. *Poruchy příjmu potravy*. Praha: Grada, 1999. 238 s. ISBN 80-7169-627-7

KRCH, F. D., MARÁDOVÁ, E. *Poruchy příjmu potravy- výchova ke zdraví, příručka pro učitele*. Praha: VÚP ve spolupráci s MŠMT ČR, 2003. 32 s.

KREJČÍ, M. *Factors of self-control and self-esteem in overweight reduction*. České Budějovice, 2008. 144 s. ISBN 978-80-7394-051-5

LANKAŠOVÁ, L. *Syrová strava může vyřešit vaše zdravotní problémy* [online]. 2010 [cit. 2012-08-03]. Dostupné z: <http://www.zdrava-vyziva.net/syrova-strava>

MÁLKOVÁ, I., KRCH, F. D. *SOS nadváha*. Portál s. r. o., 2001. 240 s. ISBN 80-7178-521-0

MARÁDOVÁ, E. *Poruchy příjmu potravy*. Vzdělávací institut ochrany dětí, 2007. 32 s. ISBN 978-80-86991-09-2

MATOULEK, M. *Jaký je poslední trend vývoje hmotnosti české populace?* Obesity News [online]. Leden 2010 [cit. 2012-08]. Dostupný z: <http://www.obesity-news.cz/?pg=uvod&id=203>

MATOULEK, M. *Výskyt obezity v České republice v roce 2011 (1. část)*. Obesity News [online]. Únor 2011 [cit. 2012-08-20]. Dostupný z: <http://obesity-news.cz/?pg=uvod&id=291>

OBERBEIL, K. *Fit s vitamíny*. Knižní klub Praha, 1997. 176 s. ISBN 80-7176-481-7

PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání- terapie a prevence*. Praha: Galén, 2007. 239 s. ISBN 978-80-7262-466-9

ROSCHINSKY, J. *Hubneme cvičením a správnou výživou*. Praha: Grada, 2006. 136 s. ISBN 80-247-1747-6

STRATIL, P. *abc zdravé výživy- 1. díl*. Brno: autor vlastním nákladem, 1993. 345 s. ISBN 80-900029-8-6

STRATIL, P. *abc zdravé výživy- 2. díl*. Brno: autor vlastním nákladem, 1993. 234 s. ISBN 80-900029-8-6

ŠIMEK, J., OPLETAL, L., ŠLITROVÁ, O., Navrátilová, S. *Zdravé hubnutí- spalování tuků, doplňky výživy, vlastní zkušenosti*. Hradec Králové: Svítání, 2000. 143 s. ISBN 80-86198-09-X

ŠKRAŇKOVÁ, P. *České děti tloustnou, obézních je čtyřikrát víc než před 15 lety* [online]. 2012 [cit. 2012-08-09]. Dostupný z: http://zpravy.idnes.cz/obeznich-deti-v-cr-pribyva-dc0-/domaci.aspx?c=A120622_111754_domaci_skr

ŠLAISOVÁ, J. *Složení potravin* [online]. 2006 [cit. 2012-08-06]. Dostupné z: http://vladahadrava.xf.cz/slozeni_potravin.html

ŠTUMBAUER, J. *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice: Pedagogická fakulta, 1990. 83 s.

VAN STRATEN, M. *Průvodce zdravou kuchyní*. Praha: Svojtka & Co., s. r. o., 2007. 223 s. ISBN 978-80-7352-622-1

VIGNEROVÁ, J., BLÁHA, P. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících- norma, vyhublost, obezita*. Státní zdravotní ústav Praha, 2001. 173 s. ISBN 80-7071-173-6

ZADÁK, Z. *Magnezium a další minerály, vitaminy a stopové prvky ve službách zdraví*. Presstempus, s. r. o., 2006. 71 s. ISBN 80-903350-7-1

Internetové odkazy:

Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky [online]. 25. 11. 2011 [cit 2012-08-09]. Dostupný z: www.uzis.cz/system/files/60_11.pdf

Bíla kniha- strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou [online]. 2007 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_cs.pdf

Dieta podle krevních skupin [online]. 2006 [cit. 2012-08-05]. Dostupné z: <http://diety.doktorka.cz/podle-krevni-skupiny>

Evropský den obezity- informace pro veřejnost [online]. 2010 [cit 2013]. Dostupné z: <http://www.lekarnici.cz/Pro-verejnost/Informace-pro-verejnost/Evropsky-den-obezity.aspx>

http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Overweight_BothSexes_2008.png

http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Obesity_BothSexes_2008.png

Mentální anorexie [online]. 2002 [cit. 2012-08-22]. Dostupný z: <http://www.idealni.cz/anorexie.asp>

Mentální bulimie [online]. 2002 [cit. 2012-08-22]. Dostupný z: <http://www.idealni.cz/bulimie.asp>

Obesity in statistics [online]. 2008 [cit. 2013-03-15]. Dostupný z: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7151813.stm>

Obesity update 2012 [online]. 2012 [cit. 2013-03-15]. Dostupný z: <http://www.oecd.org/health/49716427.pdf>

Obezita v České republice – exkluzivní výzkum o vývoji hmotnosti české populace. Obesity News [online]. Prosinec 2010 [cit. 2012-08-20]. Dostupný z: <http://obesity-news.cz/?pg=uvod&id=266>

Obézní pacient v ordinaci praktického lékaře [online]. 2005 [cit. 2012-07-25]. Dostupný z: http://www.obesitas.cz/download/tiskova_zprava_o_11_kongresu_CLS_JEP.doc

Víš co jíš [online]. 2011 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.viscojis.cz>

Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky [online]. 2011 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/klienti/vyhody/financi-prispevky/zdravy-zivot/>

Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky [online]. 2011 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/klienti/programy-prevence/dny-zdravi>

YesNeYes [online]. 2010 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.yesneyes.cz>

Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra ČR [online]. 2012 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z:<http://www.zpmvcr.cz/pojistenci/vyhody-pro-pojistence/preventivniprogramy/?id=36#balicky-top>

Zónová dieta [online]. 2008 [cit. 2012- 03-08]. Dostupné z: <http://www.abcdieta.cz/zonova-dieta>

Zónová dieta [online]. 2008 [cit. 2012- 03-08]. Dostupné z: <http://www.fitlife.cz/zonova-dieta>

Žij zdravě [online]. 2009 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.zijzdrave.cz>

Seznam příloh:

Příloha 1 – Dotazník

Příloha 2 – Přehled minerálních látek

Příloha 3 – Přehled vitamínů

Příloha 4 – Graf obezity v ČR z roku 2008

Příloha 5 – Vývoj obezity

Příloha 6 – Výzkum o vývoji hmotnosti české populace

Příloha 7 – Program prevence obezity

Příloha 8 – Graf výskytu obezity a nadváhy ve světě v roce 2008

PŘÍLOHA 1:

Vážení respondenti,
Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění tohoto dotazníku, který slouží pouze ke studijním účelům a je anonymní. Předem děkuji.

Datum: Škola: Číslo:

Pohlaví: muž žena

Věk: Měsíc/rok narození:

NEVYPLŇOVAT

Výška:cm

Hmotnost:kg

BMI:

BIA:

1. Kolikrát za den jíš?

- d) většinou pouze jednou nebo dvakrát, ale pořádné porce
- e) 3x – 4x většinou střední porce
- f) jím až 5x denně, pouze menší porce

2. Popiš svůj běžný denní jídelníček s nápoji, pokud některý z chodů nemáš, **vynechej ho!**

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

Svačina:

Večeře:

3. V kolik hodin jíš většinou poslední jídlo?

4. Jak často konzumuješ ovoce a zeleninu (syrovou či vařenou)?

- d) několikrát denně
- e) alespoň jednou denně
- f) jen občas- spíš málo

5. Jak často jíš mléčné výrobky (jogurty, sýry, mléko...)?

- d) několikrát za den
- e) několikrát týdně
- f) mléčné výrobky nevyhledávám

6. Jakému pečivu dáváš přednost?

- d) dávám přednost tmavému, celozrnnému pečivu
- e) spíše jím bílé pečivo (rohlíky, toasty, housky)
- f) je mi to jedno

7. Jaké maso jíš nejčastěji (pokud maso nejíš vůbec, nevyplňuj)

- e) nejvíce ryby a drůbeží
- f) nejvíce drůbeží, občas vepřové
- g) především vepřové, hovězí, skopové
- h) uzeniny (párky, salámy...)

8. Jíš sladkosti?

- d) nevyhledávám je
- e) jen v rozumné množství- občas sušenku nebo zákusek
- f) ano, několikrát denně

19. Kouříš?

- d) ano, více než 5 cigaret denně
- e) ano, ale jen příležitostně
- f) ne, je mi to odporné

20. Co Ti kouření přináší? (pokud nekouříš, nevyplňuj)

- e) uklidňuje mě to
- f) cítím se dospělejší a lépe zapadnu mezi své přátele
- g) prostě mi to chutná
- h) jiné důvody.....

21. Jak často týdně konzumuješ alkohol?

- e) více než 3x týdně ve velké míře
- f) 2x- 3x vcelku dost
- g) 1x – 2x týdně spíše méně
- h) skoro vůbec, nechutná mi to

TUTO ČÁST DOTAZNÍKU VYPLNÍ POUZE DÍVKY !!!

22. Jsi spokojená se svou postavou? (u odpovědi „d“ vyplň proč)

- e) ano, jsem, nic bych neměnila
- f) docela ano
- g) chtěla bych trochu zhubnout
- h) nejsem se svou postavou spokojená, protože.....

23. Co si o Tobě myslí ostatní?

- d) jsem pro ně hezká
- e) jsem obyčejná holka, ne příliš hezká, ale rozhodně ne škaredá
- f) pořád si ze mě utahují, že jsem škaredá

24. Jaký význam pro Tebe má dieta?

- d) jsem se svou postavou spokojená, dietu jsem nikdy nezkoušela
- e) dietu už jsem zkoušela, ale nevydržela jsem to déle než týden
- f) dietu držím pravidelně, nechci být tlustá

25. Zkoumáš při nákupu jídla jeho energetickou hodnotu? (počet kalorií?)

- d) nevím, co tento pojem znamená
- e) pouze u některých potravin
- f) nikdy bych nesnědla příliš kalorické potraviny
- g) tuto hodnotu nezkoumám

26. Jaký význam pro Tebe má jídlo?

- d) ráda jídlo nakupuji, vařím, ale sama ho moc nekonzumuji
- e) žiji proto, abych jedla, často se přejídám
- f) jídlo beru jako běžnou součást života, každý potřebuje jíst

27. Zkoušela si už někdy různá projímadla nebo zvracení po jídle?

- d) ano, dělám to pravidelně
- e) už jsem to vyzkoušela, ale nikdy více
- f) nechci to zkoušet

PŘÍLOHA 2: Přehled minerálních látekDostupné na: http://vladahadrava.xf.cz/tabulka_mineralni_latky.html

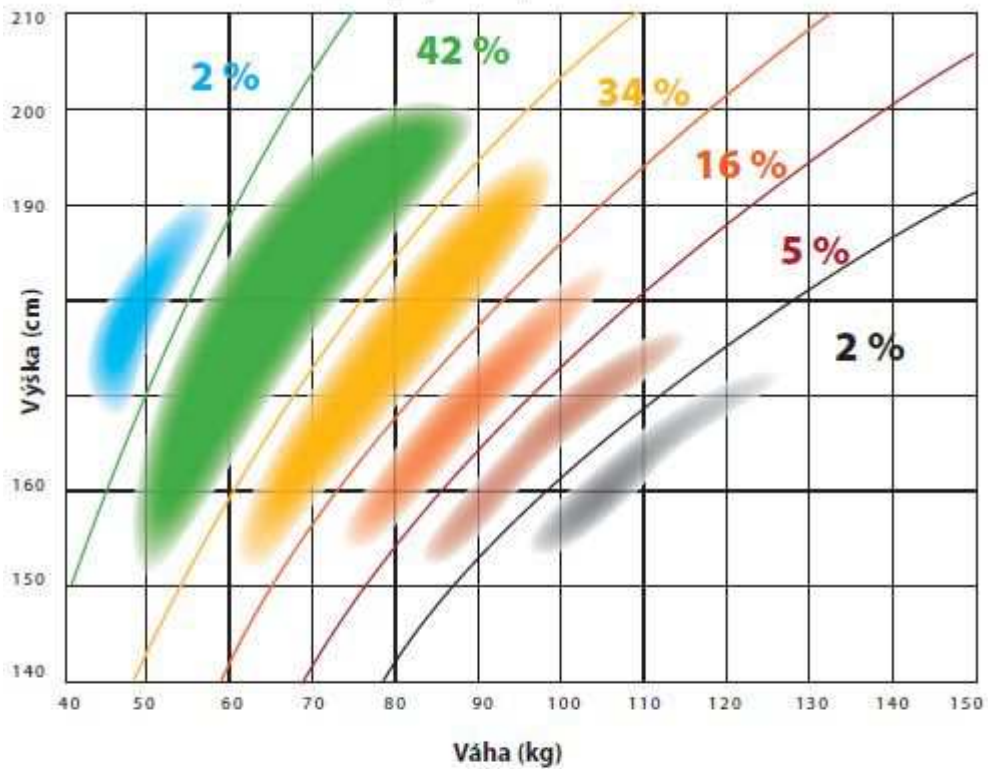
Značka a název	Hlavní zdroje	Význam pro lidský organismus
Vápník (Ca)	luštěniny, mléko, ml. výrobky, tmavozelené rostliny (brokolice, špenát, kapusta), mák, ořechy, mandle, sezamová semena, klíčky	stavební prvek kostí, zubů, svalů význam pro srážlivost krve
Sodík (Na)	kuchyňská sůl, mořská voda	udržuje potřebný tlak v tkáňovém moku a krevním plazmatu
Draslík (K)	brambory, luštěniny, ořechy, celozrnné obiloviny, maso, mléko	pro správnou činnost svalů, stimuluje duševní činnost . Nedostatek nebo nadbytek může způsobit poruchy srdečního svalu
Hořčík (Mg)	zelená listová zelenina, ořechy, luštěniny, různá semínka, jablka, ryby, klíčky	stavba kostí, buněk, enzymů,tlumí nervové podráždění, nutný pro tvorbu ochranných látek
Fosfor (P)	ryby, luštěniny, ořechy, maso, sýry, žloutek, ml. výrobky	stavební látka kostí, zubů, podporuje látkovou výměnu
Chlór (Cl)	kuchyňská a mořská sůl	spolu s draslíkem a sodíkem udržuje osmotický tlak tkání
Síra (S)	mléčné výrobky, žloutek, maso, ořechy, luštěniny, křen, česnek	součástí nehtů, vlasů, kůže, je součástí některých aminokyselin, enzymů a vitamínů
Železo (Fe)	játra, krev, žloutek, ovoce, zelenina listová	součást hemoglobinu, součást dýchacích enzymů
Zinek (Zn)	želatina, semena dýně, droby, zelenina, luštěniny, ořechy	důležitý pro oční duhovku, látkovou přeměnu, hojení ran
Mangan (Mg)	listová zelenina, ořechy, ovesné vločky	aktivace enzymů, látková přeměna (snížení plodnosti)
Měď (Cu)	vaječný bílek, maso, ovoce, zelenina	součást enzymů, tvorba vlasů, pigmentu
Jód (I)	mořské ryby, sůl,višně, mořská voda,třešně	pro činnost štítné žlázy, je součástí hormonů
Fluór (F)	ryby, pitná voda, zelenina, ovoce, čaj	nezbytný pro vývoj zubů, důležitý pro tvorbu kostí
Molybden (Mo)	fazole, celozrnné obiloviny, pšeničné klíčky	je součástí enzymů
Selen (Se)	kukuřice, cibule, plody moře, pšeničné klíčky, semena	ovlivňuje krevní tlak a kornatění tepen, zvyšuje imunitu organismu

PŘÍLOHA 3: Přehled vitamínůDostupné na: http://vladahadrava.xf.cz/Vitaminy_tabulka.htm

Vitamíny	Kde v potravinách	Pomáhá:	Kolik a kde	Pozor:
A	mrkev, rajské, mléko, špenát, tavený sýr	Očím vidět za šera a barevně. Nedostatek snižuje odolnost apod.	2 mg v 100 g mrkve, 0,2 mg v 100 g sýra	Předávkování působí únavu, nevolnost, bolesti hlavy, zvracení, zhubnutí až cirhózu jater.
B₁	luštěniny, maso, kakao, černý chléb, med	posilovat nervový systém, srdce, ledviny, trávicí trakt. Více ho potřebují děti a těhotné ženy.	0,77 mg v 100 g hrachu, 0,21 mg v 100 g kakaa	Vitamín B1 je poměrně netoxický. Velké dávky mohou způsobit bolesti hlavy či slabost.
C	citron, zelí, křen, paprika	proti virovým chorobám (např. oparům), je důležitý v prevenci nádorových onemocnění.	100 mg v 100 g zelí, 170 mg v 100 g křenu	Předávkování zkracuje život červeným krvinkám, omezuje činnost jater atd.
D	rybí tuk, máslo, vejce	zpevňovat kosti. Jeho nedostatek působí řídnutí. Zvyšuje přísun vápníku a fosforu.	0,37 mg v 100 g rybí tuk, 0,17 mg v 100 g vejce	Předávkování se projevuje nechutenstvím, zvracením, nadměrným močením.
E	vločky, eidam, maso	chránit buňky a tkáň proti poškození, zpomaluje stárnutí organismu.	3,09 mg v 100 g vloček, 1 mg v 100 g eidamu	Je málo toxický, až při dávkách 3200 mg na den se může objevit např. nevolnost či průjem.
K	sójový olej, špenát, játra	při srážlivosti krve, tvorbě podlitin a krvácivosti, má vliv na kvalitu kostí.	0,5 mg v 100 g špenátu, 0,4 mg v 100 g květáku	Velké dávky vitamínu K jsou toxické. Dávka 600 mg může vyvolat horečku a nechutenství.

PŘÍLOHA 4: Graf obezity v ČR z roku 2008
(Matoulek, 2010)

Graf 1: Rozdělení české populace podle BMI

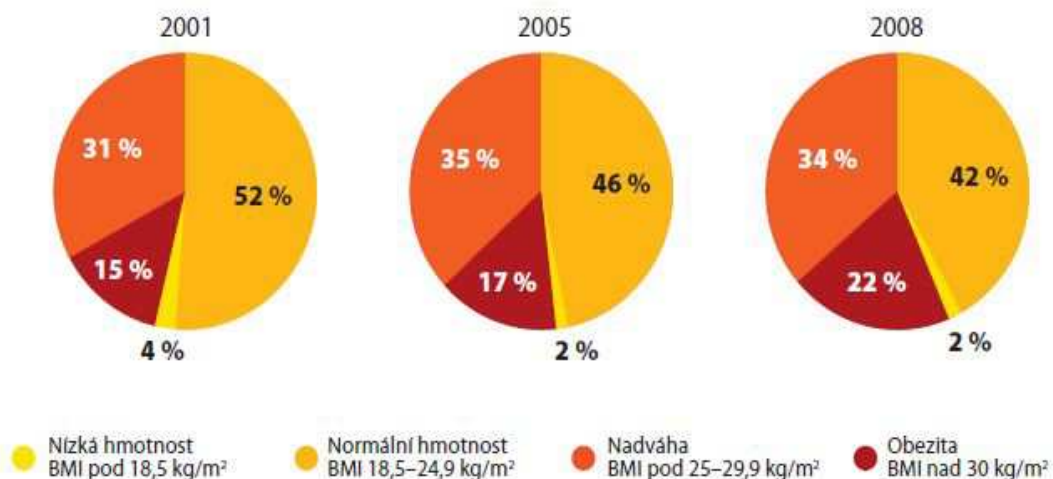


- | | |
|---|--------------------|
| ● Podváha | — Hranice podváhy |
| ● Normální váha | — Hranice nadváhy |
| ● Nadváha | — Hranice obezity |
| ● Obezita I. st. | — Obezita II. st. |
| ● Obezita II. st. | — Obezita III. st. |
| ● Obezita III. st. | |

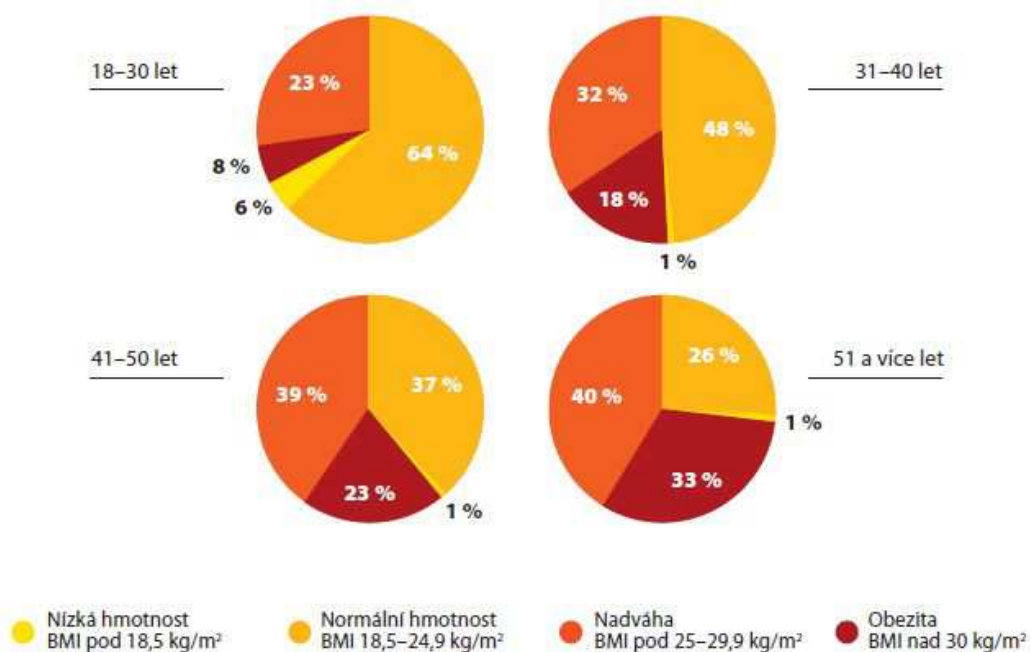
Zdroj: STEM/MARK, Obezita 2008

PŘÍLOHA 5: Vývoj obezity
(Matoulek, 2011)

Graf 2: Trend vývoje hmotnosti v ČR na základě údajů z let 2001, 2005 a 2008



Graf 3: Rozložení hmotnostních skupin podle věkových kategorií v ČR v roce 2008



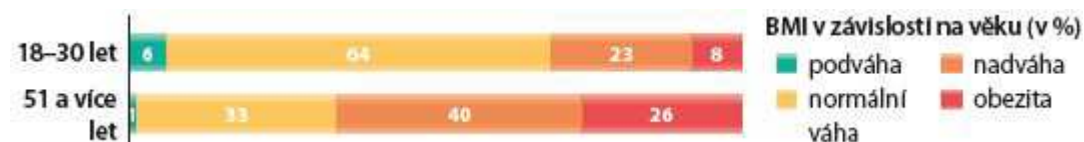
PŘÍLOHA 6: Výzkum o vývoji hmotnosti české populace
 Obezita v České republice – exkluzivní výzkum o vývoji hmotnosti české populace.
 Obesity News [online]. Prosinec 2010 [cit. 2012-08-20]. Dostupný z: <http://obesity-news.cz/?pg=uvod&id=266>

Obezita v České republice – exkluzivní výzkum o vývoji hmotnosti české populace

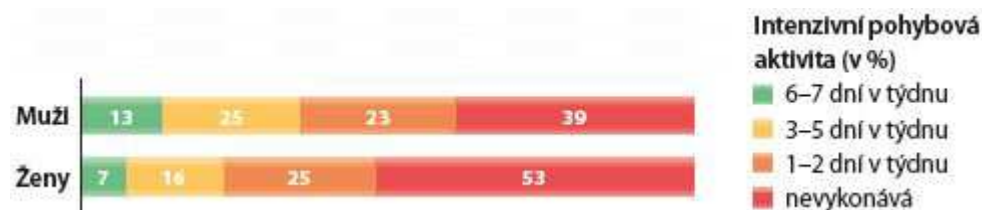
Postoj české populace k problematice nadváhy a obezity

78 % mužů nepovažuje za problém nadváhu a 19 % obezitu.
 91 % žen považuje obezitu za problém.

Věkem tloustneme



Pohybová aktivita a její vliv na výskyt obezity



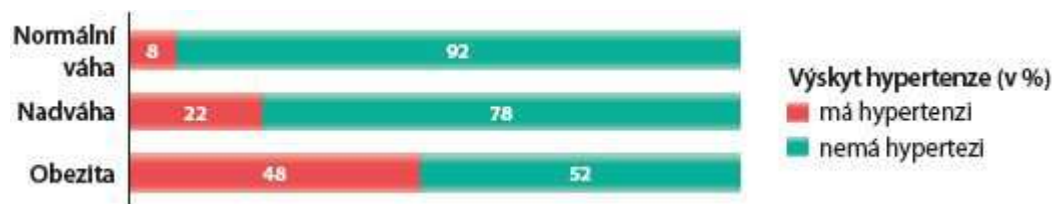
Vliv četnosti provozování pohybové aktivity na vývoj hmotnosti



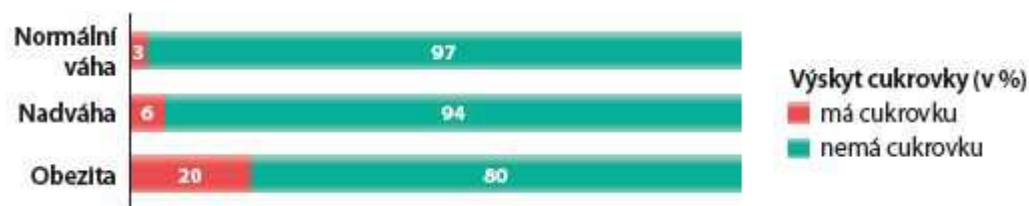
Sedavé zaměstnání, tj. počet hodin, které člověk přes den prosedí, nemá vliv na rozvoj nadváhy či obezity



Lidé s nadváhou trpí téměř 3× častěji, a obézní lidé dokonce 6× častěji vysokým tlakem než lidé s normální hmotností



Lidé s nadváhou trpí 2× častěji, a obézní lidé dokonce téměř 7× častěji cukrovkou než lidé s normální hmotností



PŘÍLOHA 7: Program prevence obezity

Program prevence obezity VZP: Klub pevného zdraví



<http://www.zijzdrave.cz/>



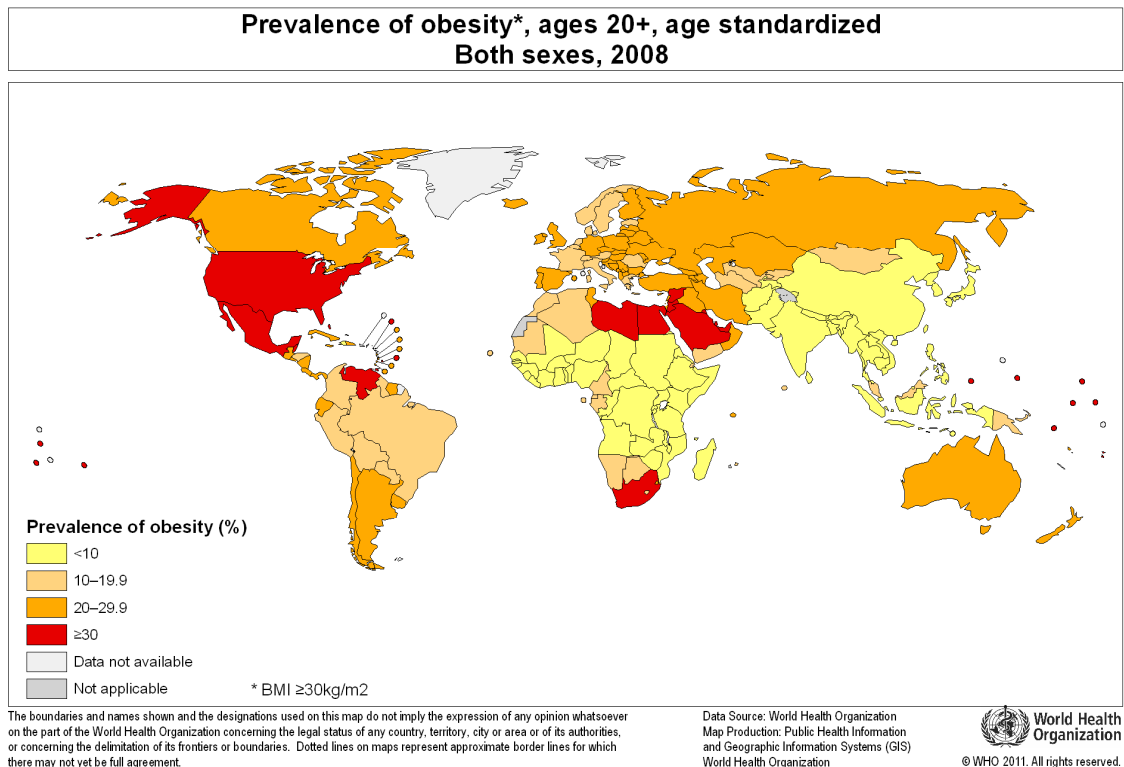
<http://www.yesneyes.cz/>



PŘÍLOHA 8: Graf výskytu obezity ve světě v roce 2008

Dostupné na:

http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Obesity_BothSexes_2008.png



Graf výskytu nadváhy ve světě v roce 2008

Dostupné na:

http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Overweight_BothSexes_2008.png

