

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Bakalářská práce

2020

Zuzana Dušková

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Katedra Tělesné výchovy a sportu

Stravovací zvyklosti žáků středních škol

Bakalářská práce

Autor: Zuzana Dušková
Studijní program: P17P0496
Studijní obor: Základy společenských věd se zaměřením na vzdělávání
Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání
Vedoucí práce: PhDr. Petr Schlegel, Ph.D.
Oponent práce: doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.

Hradec Králové

2020



Zadání bakalářské práce

Autor: Zuzana Dušková
Studium: P17P0496
Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor: Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání, Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání

Název bakalářské práce: **Stravovací zvyklosti žáků středních škol**

Název bakalářské práce AJ: Eating habits of student of high school

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Cíl: Za pomoci dotazníkového šetření získat informace o stravovacích zvyklostech žáků zkoumané střední školy. Následně data vyhodnotit a porovnat s výživovými doporučeními pro věkovou kategorii adolescentů. **Metody výzkumu:** Dotazování, komparace. **Klíčová slova:** výživa, adolescenti, stravovací zvyklosti, snídaně, energetický příjem, makronutrienty

Fialová, J. (2012). Stravovací návyky dětí a školní prostředí: implementace preventivních programů Světové zdravotnické organizace v České republice. Brno: Barrister & Principal. Fořt, P. (2003). Co jíme a pijeme? : Výživa pro 3. tisíciletí. Praha: Olympia. Fraňková, S., & Dvořáková-Janů, V. (2003). Psychologie výživy a sociální aspekty jídla. Praha: Karolinum. Chlapek, D. (2015). Stravovací zvyklosti žáků středních škol. [Diplomová práce]. Brno, Masarykova univerzita Klimešová, I., & Stelzer, J. (2013). Fyziologie výživy. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci Machová, J., & Kubátová, D. (2009). Výchova ke zdraví: zdraví a prevence, životní styl - problémy a rizika, dospívání a zdravotní problémy. Praha: Grada.

Garantující pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: PhDr. Petr Schlegel, Ph.D.

Oponent: doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 5.1.2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto kvalifikační práci vypracovala samostatně pod dohledem vedoucího práce PhDr. Petra Schlegela, Ph.D. a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 5. 4. 2021

Prohlášení:

Prohlašuji, že bakalářská/diplomová/disertační práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č. 13/2017 (Řád pro nakládání s bakalářskými, diplomovými, rigorózními, dizertačními a habilitačními pracemi na UHK).

V Hradci Králové dne 5. 4. 2021

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu práce PhDr. Petru Schlegelovi, Ph.D. za rady a užitečné připomínky, které mi během zpracování bakalářské práce poskytl.

Anotace:

Bakalářská práce pojednává o výživě žáků středních škol. V teoretické části se zmiňuji o zásadách a poznacích v oblasti výživy této skupiny žáků a k tomu stanovuji konkrétní výživové doporučení výše zmíněné skupiny. V části praktické se zaměřuji na vyhodnocení získaných jídelníčků od respondentů ze zkoumané školy, které následně porovnávám s doporučenými jídelníčky pro tuto věkovou kategorii. Jako metodu výzkumu používám formu dotazování a komparace.

Klíčová slova: Výživa, adolescenti, stravovací zvyklosti, snídaně, energetický příjem, makronutrienty

Anotation:

The bachelor thesis deals with the nutrition of high school students. In the theoretical part, I mention the principles and knowledge in the field of nutrition of this group of students and I set specific nutritional recommendations for the above group. In the practical part, I focus on the evaluation of the menus obtained from respondents from the researched school, which I then compare with the recommended menus for this age category. As a research method I use a form of questioning and comparison.

Key words: Nutrition, adolescents, eating habits, breakfast, energy intake, macronutrients

Obsah

Úvod.....	6
1. Teoretická část	9
1.1 Výživa a stravování	9
1.2 Frekvence stravování.....	12
1.3 Snídaně	15
1.4 Základní složky potravy – Makronutrienty	18
1.5 Výživová doporučení.....	22
2. Praktická (empirická část).....	27
2.1 Cíl, metody a úkoly práce.....	27
2.2 Výsledky.....	29
3. Diskuse.....	37
Závěr.....	39
Referenční seznam	41
Seznam tabulek, obrázků.....	45
Seznam zkratk	45
Přílohy	46
Seznam příloh.....	50

Úvod

Díky tomu, že máme co jíst a pít, jsme živí, a proto problematika stravování byla, je a bude stále populární otázkou. Více v dnešní době, než kdy dřív, kvůli rapidnímu vzrůstu technologií, které nám usnadňují práci, kvůli sedavému způsobu života a honbou se za penězi než za skutečnými životními cíli, se právě strava a stravování stává poměrně klíčovou substancí, aby si lidé udrželi alespoň nějakou kvalitu života, když jim to jejich pracovní zatížení či nemoci spojené s hypokinezí, nedovolí. V dnešní moderní době si rozhodně každý nepěstuje doma na poli brambory či svou vlastní zeleninu a ovoce. Smutným faktem je i realita, že ve větších městech kvůli množství rychlých občerstvení, dospělí i děti raději poobědvají tam, než aby si vzali z domu oběd. Pokud tedy jejich matka není jedna z těch, která doma jednoduše nevaří. Zdraví člověka je velice komplexní soubor, který je ovlivňován fyzickými, duševními i duchovními procesy, kde právě stravování hraje neméně důležitou roli.

Vznikají různá zařízení a organizace zabývající se zdravou stravou, kvalitními potravinami a know how, které rozšiřují povědomí o tom, co by lidé měli a neměli jíst. Díky tomu máme naději, že lidé všeobecně budou mít nějaké kvalitnější poznatky v oblasti stravování a začnou jít tímto zdravějším směrem. Nebudou poté jíst, aby byli naplněni, ale aby dali tělu potřebné živiny pro jeho správné fungování. U nás v České republice se právě touto problematikou zabývá Ministerstvo zdravotnictví, které se v dokumentu akčního plánu „Zdraví 2030“ zmiňuje o tom, že se v České republice zvyšuje množství obyvatel, kteří se nacházejí v dlouhodobě špatném zdravotním stavu. Hlavní příčinou sice je demografické stárnutí, avšak další neméně závažné faktory jsou nevhodný životní styl a s ním i spojená výživa a stravování obyvatel, nedostatečná pohybová aktivita plus nedostatečná informovanost lidí o tom, jak by se měli stravovat, co je to zdravá strava, účinky různých potravin na člověka a další. Jde především o to, aby lidé samotní si nastavili určitou prevenci před onemocněními, které jsou způsobené faktory, které jsem popsala výše. Lidé potřebují mít znalosti o této problematice, aby mohli jednou žít spokojenější život (Veřejná konzultace k aktualizovaným implementačním plánům Strategického rámce Zdraví 2030, 2020). Musím podotknout, že určité podvědomí o vhodném stravování tu již je a spousta lidí

zná důvody, proč by se podle těchto doporučení měla stravovat, ne všichni ale doporučení dodržují.

Další důvod, proč jsou děti a i dospělí obézní, nemocní, mají nechut' k životu, jsou unavení a bez nálady může být způsobeno špatnou frekvencí stravování. Jednoduše buď jedí moc často a nenechají žaludek v klidu vytrávit potravu nebo nejedí skoro vůbec a hladoví. Což může být problémem v souvislosti se špatným psychickým stavem jedince a může dojít k poruchám příjmu potravy a jiným nemocem způsobených špatnou výživou i četností konzumace potravin.

Machová uvádí, že důležitou roli v oblasti stravování a výživy hrají především ženy, jelikož významně ovlivňují stravovací zvyklosti celé rodiny, a tím utvářejí postoje ke stravování u svých dětí. Postoje správné i nevhodné. Pokud se budou děti stravovat zdravě již od malička, vytvoří si posléze návyky, které mohou předejít mnoha civilizačním nemocem jako je osteoporóza, rakovina či nemoci srdce (Machová & Kubátová, 2009). Fořt se ve své knize také vyjadřuje k problematice stravování a mimo jiné poukazuje na to, aby se těmto nemocem předcházelo jakousi aktivní sebeobranou, tedy zodpovědným přístupem k životu a stravování. Dále uvádí, že za tento zdravotní stav obyvatel České republiky může stát, ekonomika, globalizace světa. Produkty jsou v dnešní době mnohem dostupnější než kdy předtím. Ale za prvotní impuls si může každý člověk sám (Fořt, 2003).

Jak je psáno výše, děti se pohybují především doma, z domu cestují do školy a část dětí ještě snídá doma. Další část snídá cestou do školy, další ve škole a někteří děti nesnídají vůbec. Denis Chlapek se ve své diplomové práci zabýval i tím, jestli jeho respondenti ve věku adolescentů snídají. Ve výsledcích se dočteme, že přibližně dvě třetiny respondentů snídají každý den. Jednalo se o 211 respondentů. Zbýlých 152 respondentů nesnídá pravidelně každý den (Chlapek, 2015). Vidíme, že tato čísla nám poukazují na to, že je tu stále značná část adolescentů, která snídání zanedbává a podle doporučení mnoha odborníků by rozhodně neměla.

Výzkum stravovacích zvyklostí jsem směřovala na střední školu, gymnázium, kde jsem sama studovala. Tamější žáci mají možnost zajít do velice dobře zásobované kantýny, kde mají právě připravené obložené housky a bagety, nechybí tu ani ovoce a zelenina v podobě salátů, zastoupení tu má i sladké pečivo i samotné sladkosti

a slané tyčinky, brambůrky a jiné pochutiny. V okolí školy funguje i jídelna, kam chodí všechny střední školy a odborná učiliště z města.

Tato bakalářská práce je rozdělena do několika částí. Nejprve se dozvíte poznatky v oblasti stravování a výživy z pohledů několika zdrojů. Nechybí zde ani spousta výzkumů, které se zabíraly právě touto problematikou a jejich porovnání. Tolik k teoretické části práce. Následuje praktická část práce, kde se dozvíte charakteristiku výzkumného souboru, metody a techniku zpracování dat 392 jídelníčků a v neposlední řadě výsledky výzkumu, které dále popíšu a porovnáám v diskusi práce.

1. Teoretická část

1.1 Výživa a stravování

Víme, že na kvalitu života má vliv několik faktorů, mezi nimiž hraje velkou roli právě stravování obecně. Ministerstvo zdravotnictví České republiky se ve „Strategickém rámci Zdraví 2030“ zmiňuje o problémech ohledně zdraví české populace a navrhuje zde plán řešení určitých problémů. V odstavci s názvem „Specifický cíl 1. 2 – Primární a sekundární prevence nemocí, zvyšování zdravotní gramotnosti a odpovědnosti občanů za vlastní zdraví“ se Ministerstvo zdravotnictví rozepisuje o tom, že i když se situace v České republice zlepšila, je úroveň zdravotní gramotnosti stále chudá. Přibývá zde osob, které na tom nejsou dlouhodobě zdravotně dobře, ať už je to v důsledku předčasného stárnutí, chronických chorob či špatného způsobu stravování a života. Nutno podotknout, že Česká republika převyšuje průměr úmrtí na preventabilní onemocnění (onemocnění, kterému se dá vyhnout správným způsobem stravování, výživou i způsobem života) o 69 lidí než je situace v celé Evropské unii (Ministerstvo zdravotnictví, 2019). Vidíme, že výživa má velký podíl na tom, jakým směrem se bude ubírat naše zdraví a úroveň života celkově. V dalším odstavci se zmíním o možnosti, proč jsme se do této situace dostali.

Walek ve své práci říká, že už dávno nežijeme v době, kdy jsme si na určité produkty a potraviny museli vystát frontu, na většině území světa neprobíhají války a mezinárodní obchod se dostává stále na vyšší úroveň. Díky tomu prostory v supermarketech i lokálních obchodech překypují nabídkou. Tohle všechno by nebyl tak veliký problém, jde hlavně o to, jak jsme se k tomu to jevu blahobytu, postavili my, lidé, po psychické stránce. Vše je v dnešní době v rukou marketingu a prodejci jsou v umění prodat zákazníkům cokoli, velice zdatní. Prodávají všelico, jen aby z toho měli nějaký užitek, ale to, že některé potraviny jen dobře chutnají, ale přitom nám nedají žádné prospěšné látky, není v jejich zájmu. Je velice příjemné ráno volit, jestli si dám kávu z Brazílie či čaj z Číny, jestli raději poobědvám doma nebo si zajdu do rychlého občerstvení, jestli k večeři na pizzu dojdu nebo si ji nechám přivést domů... méně příjemný je ale fakt, jak tato možnost volby ovlivnila většinu lidí světa v ohledu ke svému zdraví a výživě. Žijeme v době komfortu, která nás nenutí přemýšlet nad tím, jak se stravujeme a co do svého těla dáváme (Walek, 2015). Mimo

to, co konzumujeme, je také velice důležité mít na vědomí množství a četnost konzumace určitých potravin. Dále se vyjádřím k principům frekvence stravování a k množství potravin, které konzumujeme.

Klimeshová říká, že existuje termín Doporučené výživové dávky (DVD), který nám říká, jaký je náš vhodný denní příjem jednotlivých živin, abychom právě předcházeli různým civilizačním nemocem. Navíc je uveden tak, aby zdraví jednotlivci měli potřebu těchto živin zcela pokrytou. Z toho plyne, že tato doporučení nemůžou vyhovovat všem, avšak každý by se jimi měl ve větší či menší míře, podle jejich nejlepšího vědomí a svědomí, řídit. Tato výživová doporučení v České republice vydává Státní zdravotní ústav, který pro lepší pochopení principů DVD používají tzv. pyramidy zdravé výživy (Klimeshová & Stelzer, 2013). V následujícím odstavci se dozvíte o faktech, které vyplývají z potravinové pyramidy pro lidi každého věku, ale i specificky pro adolescenty.

Potravinová pyramida je grafická pomůcka, která nemusí mít nutně podobu pyramidy, jako je tomu v tomto případě. Zobrazuje nám množství a typy potravin, které potřebujeme denně konzumovat, abychom si udrželi dobrý zdravotní stav a předcházeli různým chorobám, které jsou spojené se stravováním. Potravinová pyramida nám umožňuje zdravé stravování lépe pochopit. Konzumovat správné množství nutrientů znamená konzumovat potraviny ze všech potravinových oddílů v pyramidě, přičemž ale každý oddíl požaduje jiné množství potravin. V pyramidě můžeme vidět oddíly jako je pečivo, mléčné výrobky, maso a masové alternativy, ovoce a zelenina, nápoje a různé potraviny, které jsou plné cukrů, soli či tuků. Zdravé stravování je o tom dostat do svého těla během dne tu správnou dávku nutrientů, jako jsou bílkoviny, sacharidy, tuky, minerály a vitamíny, aby si člověk udržoval optimální zdraví.

Potravinová pyramida zobrazená níže pracuje na principu rovnováhy mezi třemi makronutrienty, tedy mezi bílkovinami, sacharidy a tuky. Můžeme vidět, že nabízí různé množství porcí v každém jednotlivém oddílu. To proto, že pyramida není specifická pomůcka, každý jsme jiný a v souvislosti s naším životním stylem, nemocností či věkem, se bude měnit počet porcí. Avšak každá bez rozdílu by měl konzumovat alespoň minimum doporučených porcí, aby pokryl své výživové potřeby.

Sarac a kol., říkají, že v základu pyramidy by se měly nacházet potraviny bohaté na bílkoviny, tedy o mléko, sýry, bílé maso a masné výrobky a nízkým obsahem tuku. Oproti tomu na vrcholku pyramidy nalezneme reprezentaci potravin, které bychom měli konzumovat pouze zřídka a v malém množství. Jedná se o rafinované výrobky a potraviny s vysokým obsahem cukru a tuku. Dále doporučují, že by se mělo konzumovat vše, ale s mírou. Všeho moc škodí. Vše by mělo být v rovnováze a u výživy a stravování to platí zejména. Závěrem upozorňují zejména na informativní princip potravinové pyramidy, kterou předkládají. Zároveň ale věří, že může fungovat jako účinná pomůcka, pokud se chceme stravovat podle zásad zdravého stravování (Sarac & Butnariu, 2020). Níže si můžeme prohlédnout výčet, který Sarac a kol., používají. My se zaměříme především na část s názvem Teenagerss, která se věkově hodí právě pro věkovou skupinu adolescentů.

Adolescenti (12 – 17 let):

- Obiloviny: 4 – 6 porcí
- Zelenina: nejméně 3 porce
- Ovoce: nejméně 2 porce
- Maso, ryby, vajíčka a alternativy: 200 – 300g
- Mléko a alternativy: 2 porce
- Tuk/olej, sůl a cukr: malé množství
- Tekutiny: 6 – 8 sklenic

Co se týče pojetí této Potravinové pyramidy, nelíbí se, že zde nejsou uvedené gramáže porcí u potravin, až na kategorii masa, ryb, vajíček a jejich alternativ. To samé u kategorie tekutin, kde je sice napsáno kolik sklenic se doporučuje, ale jak můžeme vědět přesný objem sklenice, kterou doporučují? Tento problém má více potravinových pyramid a různých výživových doporučení a bylo by na místě tyto veličiny upřesnit vzhledem k tomu, že právě potravinové pyramidy mají sloužit jako vodítko ke zdravému stravování široké veřejnosti, kteří se nutně v oblasti výživy a stravování nemusí nutně orientovat.

1.2 Frekvence stravování

Všem lidem by mělo být jasné, že stravování se kdy se nám zachce, nepřinese našemu organismu nic dobrého, Trávicí ústrojí by mělo také odpočívat, aby tělo mohlo využít dostatečně energie i na jiné úkony než je trávení. Společnost pro výživu na svých webových stránkách nově představuje dokument s názvem „Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo“. Sekci dětí, která by se hodila nejlépe pro tuto práci, stále ještě připravují. Popíší tu pouze doporučení, která jsou vztažená k dospělé populaci vyjma seniorů, pro které je doporučení také ještě v procesu zpracování. V oddílu dospělé populace doporučují konzumovat potravu z velice pestrých surovin, a to rozdělenou do 3 až 5 denních jídel, přičemž bychom neměli vynechávat snídani (Zdravá třináctka, 2021). V dalších odstavcích si přečteme různé postoje a výsledky šetření, které s frekvencí stravování souvisejí.

Havlová uvádí, že každý z nás už jistě slyšel, že bychom se měli stravovat pětkrát či šestkrát denně, přičemž do těchto jídel bychom měli rozložit náš denní příjem kalorií. To všechno, abychom náš metabolismus nastartovali správným směrem. Podle výsledků různých výzkumů si tímto tvrzením nemůžeme být stoprocentně jistí. Ať už se člověk stravuje vysokofrekvenčně, tedy více jak pětkrát denně nebo nízkofrekvenčně, tedy se jeho denní kalorický příjem vejde do tří a méně porcí jídel denně, záleží právě na každém individuálním jedinci, co mu vyhovuje. Někteří lidé jsou výkonnější při konzumaci vícero menších jídel za den a někteří se raději najedí párkrát denně, ale dosyta (Je frekvence stravování důležitým faktorem pro spalování tuku či růst svalové hmoty?, 2018). Již zde vidíme různé pohledy na frekvenci stravování. Souhlasím s tím, že by se lidé měli stravovat podle toho, jak jim to vyhovuje, dokud ale dodržují zásady zdravé výživy. V následujícím výčtu studií se můžeme dozvědět, k jakým výsledkům výzkumníci došli a jaký efekt má vysokofrekvenční či nízkofrekvenční stravování.

Ve svém výzkumu došla Megsonová a kolektiv k závěrům, co se týče změn frekvence stravování a její vliv na snížení hmotnosti jedince k tomu, že se denní frekvence konzumace potravin před, během a po výzkumu v podstatě nezměnila. Navíc korelace mezi snížením hmotnosti a změnou četnosti jídla během dne není jednoznačná. Nedosáhla ani 5 %, což nesouhlasilo s předpokladem výzkumníků.

Skupinová analýza nám odhaluje, že z respondentů, kteří se stravovali více jak třikrát za den, 78,8 % svoji frekvenci stravování zvýšilo během výzkumu a u zbylých 21,2 % se nic nezměnilo. Ani mezi členy této skupiny nebyla velká viditelná ani měřitelná změna ohledně snížení hmotnosti. Na druhou stranu skupina, která se stravovala šestkrát denně a méně, ale pravidelně, 56,6 % snížila jejich frekvenci stravování a 31,9 % se nesetkala se změnou a 8,5 % respondentů zvýšilo konzumaci potravin. Opět zde nebyla signifikantní změna ve snížení hmotnosti mezi těmi, kteří četnost stravování zvýšili, zmenšili či nezměnili. Ani 5 % snížení hmotnosti jedince se zde nepotvrdilo (Megson a kol., 2017). Vidíme tedy, že četnost konzumace jídel nevede k výrazné změně hmotnosti. Nemusíme se tedy obávat. Pozor ale, aby byl denní příjem kalorií pokryt, jinak k ubývání na váze logicky dojde. Zejména u dětí a adolescentů musíme dbát na správný tělesný vývoj, kde právě dostatečná výživa je důležitým faktorem. Níže jsou uvedeny výsledky podobně stavěného výzkumu, jako je tento.

Další výzkum, který probíhal mezi respondenty nahodilého výběru, došel k závěrům, že při zvýšení či snížení frekvence stravování dojde ke snížení tělesné váhy u skupiny, která jedla nízkofrekvenčně, tedy 3 jídla za den i u skupiny, která jedla vysokofrekvenčně, tedy tři hlavní jídla a 3 svačiny denně. Konečné číslo snížení tukové tkáně či BMI se v komparaci obou skupin nelišilo. Všichni respondenti byli najedeni dosyta. I když museli dodržovat striktní výživový plán, který jim sestavila Kanadská diabetická asociace. Na příklad museli mít mezeru mezi jídly dlouhou minimálně 4 a maximálně 6 hodin během dne, plus večeře musela být zkonsumována maximálně 3 hodiny před spaním (Cameron, 2010). Vidíme zde rozdíl oproti Megsonové a kolektivu, kdy Cameron došel k výsledkům, které udávají, že se hmotnost respondentů snížila při nízkofrekvenčním stravování, což je 3x denně. Bohužel se ale v tomto výzkumu zaobírali šestnácti dospělými lidmi trpící obezitou ve věku 35 let a více. Tudíž nemůžeme přesně říci, zda-li může mít nízkofrekvenční stravování vliv na adolescenty, kteří jsou v dobré kondici. Zejména, když Megsonová a kolektiv žádnou změnu nezaznamenala a její výzkum se zaměřoval přesně na adolescenty.

Jedna z mnoha dalších studií, s názvem „DONALD study“, probíhala mezi dětmi a dospělými, kdy vyšetření/zkoumání probíhá od prvních tří měsíců života dítěte až do plných osmnácti let, tedy do dospělosti. Respondent se zastavil na vyšetření v prvním roce výzkumu třikrát, druhým rokem dvakrát a od té doby každý další rok až do dovršení osmnácti let. Studie „DONALD“ používá metodu pozorování, kdy vyšetření zahrnuje tří denní váženou stravu a jejich záznamy, různá antropometrická šetření a sběr moči po dobu 24 hodin (to se týká dětí ve věku 3-4 let), obsahuje rozhovory o životním stylu a jiné lékařské rozhovory. Ve výsledcích se dočteme, že děti ve věku 3-5 let jedí 5,7 porcí jídel denně. Zatímco jedinci, kterým je 14-18 let, jedí 5 porcí denně. Výzkum rozlišil také hlavní jídla, jako je snídaně, oběd, večeře, a svačiny, kde u mladších jedinců jejich strava obsahuje 1,4 porcí svačin. U jedinců od 14 do 18 let se svačina objevuje 1x denně (Rossbach, 2017). Vidíme, že i v tomto šetření se četnost konzumace jídel pohybuje kolem 5 porcí, zejména u adolescentů, což je považováno za doporučené. Z praxe ale víme, že ne vždy a ne všichni dodržují určitou frekvenci stravování. O tom se můžeme přesvědčit v další studii.

Nedávno vyšla studie o stravovacích zvyklostech adolescentů u nás v České republice. Výzkumný soubor respondentů tvořilo 1130 osob ze čtyřletých gymnázií, středních zdravotnických škol, středních odborných škol a středních odborných učilišť v oboru kuchař – číšník. Z tabulky níže (Obr. 1) můžeme vidět výsledky, které jsou velmi různorodé (Kimmer & Bártlová, 2017). K této tabulce se později vrátíme při diskuzi.

Obrázek 1 Frekvence konzumace jednotlivých jídel u adolescentů v průběhu dne

Tabulka 2 – Frekvence konzumace jednotlivých jídel u adolescentů v průběhu dne (N = 1117)							
Škola	Méně než 3× denně	3× denně	4× denně	5× denně	6× denně	Více než 6× denně	Celkem
Gymnázium	12 (2,2 %)	54 (10,1 %)	140 (26,1 %)	209 (39,1 %)	79 (14,7 %)	42 (7,8 %)	536 (100,0 %)
SZŠ	15 (6,7 %)	51 (22,8 %)	53 (23,7 %)	69 (30,8 %)	20 (8,9 %)	16 (7,1 %)	224 (100,0 %)
SOŠ	32 (9,0 %)	92 (25,8 %)	96 (26,8 %)	82 (23,0 %)	35 (9,8 %)	20 (5,6 %)	357 (100,0 %)

Legenda: SZŠ – Střední zdravotnická škola; SOŠ – Střední odborné učiliště.
Tučně – statisticky významné rozdíly.

Zdroj: Kimmer, D., & Bártlová, S. (2017). Stravovací zvyklosti adolescentů a edukace sestrou v rámci primární prevence.

1.3 Snídaně

Snídaně je základ dne. I Střítecká tvrdí, že snídani bychom rozhodně neměli vynechávat, jelikož naše tělo v noci, kdy spíme, spotřebovává velké množství energie na regeneraci organismu. Z tohoto důvodu bychom měli tělu energii po ránu dodat, pokud nechceme být unavení a nesoustředění, a to platí samozřejmě i pro děti školou povinné. Snídaně by měla zahrnovat kolem 20% denního příjmu a měla by se skládat nejlépe z mléčných výrobků, pečiva, ovesných vloček atp. Měla by tedy obsahovat hodně energie a základní makronutrienty, jako jsou bílkoviny, sacharidy a tuky (Střítecká, 2009). S tímto nemůžu víc než souhlasit. Bohužel pro spoustu lidí je snídaně něco nepravidelného čemu nevěnují přílišnou pozornost. O tom se dozvíme více v následujících odstavcích. Dozvěděli jsme se tedy, že by snídaně měla obsahovat základní živiny, jako jsou proteiny, sacharidy a tuky. Jak na tuto problematiku pohlíží někdo další, se dozvíme v následujících řádcích.

Ve své studii Giovannini píše, že o to více tvrzení, že by lidé měli konzumovat snídani, platí u dětí školou povinných. Je dokázáno, že děti, které konzumují snídani, lépe později reagují na podněty, které musí při výuce zvládnout a navíc konzumace snídaně, která je nutričně vyvážená a obsahuje spíše komplexní sacharidy než jednoduché cukry, předchází večernímu přejídání. Jako doporučenou verzi snídaně pro adolescenty v tomto výzkumu doporučují čokoládovou lískooříškovou pomazánku (30g) v různých variacích, na příklad s krajícem chleba (50g), 150 ml ovocného džusu a 150 ml polotučného mléka. Nutriční hodnoty tohoto pokrmu jsou potom: Celková energie 405 kcal, protein 13,24g, sacharidy 61g a z toho cukry 37,40g, tuky 13,5g. Procentuelně se tedy kalorický příjem po konzumaci snídaně pohybuje kolem 17% z celkového denního příjmu. Protein 15%, sacharidy 18%, tuky 16% (Giovannini, 2008). Vidíme tedy, že základní makronutrienty jsou v tomto složení snídaně zahrnuty. Překvapilo mě množství cukru, které obsahuje, avšak to nemusí nic znamenat. Záleží na tom, kdo tu určitou snídani konzumuje, jak již víme na příklad ze slov o potravinové pyramidě. Nyní uvedu výzkum, který se zaměřil na to, kolik dětí pravidelně snídá v závislosti na jejich věku.

Když se něco dělá pravidelně, vždy to bude mít lepší výsledky, a to platí samozřejmě i u snídaně, která je hlavním prediktorem zdravé výživy u dětí, tvrdí Kalman. Dále pokračuje, že obecně se procento dětí, které pravidelně snídají, s věkem

sníží. Pro představu, děti ve věku 6-11 let, ráno pravidelně snídá 92%. V období puberty a adolescence již procento klesá na 77%. I v tomto výzkumu se dozvídáme, že nepravidelné konzumování snídaně má vliv na proces učení, tedy kognitivní funkce, dále vede ke zvětšení tělesné hmotnosti a zvýšení hladiny cholesterolu v krvi. Což jsou jedny z hlavních indikátorů možných projevů obezity. Tudíž při pravidelné konzumaci snídaně snižujeme riziko obezity, protože se nebudeme přejídat ve večerních hodinách. V tomto výzkumu uvedlo 42% dívek ve věku 15 let, že pravidelně snídají. U chlapců ve stejném věku je vyšší, tedy 46% (Kalman, 2011). Hodnoty toho výzkumu nejsou moc vysoké. Vyplývá z toho, že bychom měli apelovat na konzumaci snídaně, jelikož její nekonzumace poté může vést k jiným zdravotním problémům, které jsou zbytečné, když si vezmeme, že stačí pravidelně snídat co možná nejzdravěji. Další výzkumy nám jen potvrzují to, co jsme se již dozvěděli.

Ve „Zprávě o zdraví obyvatel České republiky“ z roku 2015 se dozvídáme mimo jiné, že z hlediska stravovacích návyků, mezi něž patří i pravidelná konzumace snídaně, se u dětí patnáct let starých pravidelná snídaně stále potkává s neúspěchem. Přibližně 55% dětí tohoto věku ráno nesnídá. Mladší jedinci jsou na tom o něco lépe (Ministerstvo zdravotnictví, 2015). Tento výzkum obsahuje téměř shodné hodnoty jako výzkum od Kalmana, a to i v rozmezí pěti let.

Jeden z výzkumů ohledně frekvence stravování, který probíhal v roce 2013, zkoumal patnáctileté jedince z Dánska, kteří byli následně po čtyřech, a poté dvanácti letech podrobeni zkoumání znovu. Jako metoda byla použita metoda dotazování, přičemž otázky byly vesměs po celou dobu výzkumu stejné, až na pár výjimek. Ve výsledcích se dozvídáme, že respondenti, kteří jedli v patnácti letech snídání každý den (80,7%), tak ve věku dvaceti sedmi let z nich jedlo snídání 62,2%. Navíc ke konzumaci snídaně obecně tíhnou spíše ženy než muži ve věku přibližně devatenácti let. Výsledek nám jasně říká, že to, jestli konzumujeme snídání ve věku patnácti let, rozhodně ovlivňuje konzumaci snídaně v pozdějších letech. Zejména nízká frekvence konzumace snídaně u devatenáctiletých respondentů byla jasným ukazatelem nízké konzumace snídaně u sedmadvacetiletých respondentů. To vše bez velkého rozdílu mezi muži a ženami (Pedersen, 2013). I v tomto výzkumu vidíme, že se procento konzumace snídaně se s věkem snižuje. Další výzkum nám potvrzuje to, že snídaně je důležitým indikátorem lidského zdraví, protože vyvážená snídaně nám pokryje značnou dávku příjmu vitamínů a minerálů.

Ze studie, která probíhala v různých časových úsecích mezi lety 1973 – 1991 v Lousianě, se můžeme přinejmenším dozvědět, že konzumace snídaně má veliký vliv na dosažení doporučeného denního příjmu vitamínů a minerálů a celkově přispívá k udržení zdravého životního stylu. Výzkum probíhal na základě se spoluprací s dětmi ve věku 10 let, kterých bylo 1 254 jedinců, s dospívajícími dětmi (14,8 let), kterých se zúčastnilo 711 jedinců, a s mladými dospělými, kterých se výzkumu zúčastnilo 504 jedinců (Nicklas, 2004).

Můžeme tedy s jistotou říci, že konzumace snídaně je velice důležitá. Ve správném složení nastartuje metabolismus, podpoří funkci kognitivních systémů a celého těla. Podle výsledků různých výzkumů bohužel snídá přibližně polovina adolescentů a s věkem se tento počet navíc snižuje. K tomu bychom ještě měli ale přihlížet na kvalitu ingrediencí, potravin, které ta určitá snídaně obsahuje.

1.4 Základní složky potravy – Makronutrienty

Ve své knize Základní složky potravy Zlatohlávek říká, že existují tzv. nutriety, které jsou základní složky potravy a dále se dělí na makronutrienty, což jsou hlavními nositeli energie a mikronutrienty. Mikronutrienty se dělí podle přijatého množství na mikroelementy a stopové prvky. Do skupiny makronutrientů se řadí bílkoviny (proteiny), cukry (sacharidy), tuky (lipidy). Některé studie sem řadí i alkohol, protože už z jednoho gramu alkoholu získáme přibližně sedm kilokalorií energie. A z jednoho gramu tuku se vytvoří 9 kcal přijaté energie. Právě i z těchto důvodů a z důvodů, o kterých se zmíním níže, je jako doporučený denní poměr příjmu energie 1:1:4. S převodem na procenta je to asi 15% bílkovin, 30% tuku a 55% cukrů v denním příjmu potravin. Musíme mít však na paměti, že se toto rozdělení liší podle věku jedince, vnějších i vnitřních vlivů působících na jedince, podle jeho fyzického stavu a kondice i pohybové aktivity (Zlatohlávek a kol., 2016). Lidé s větší pohybovou aktivitou potřebují větší přísun živin, aby pokryli kýžený příjem nutrienty, jelikož pohybovou aktivitou určitou část z nich spálí. Můj výzkum sleduje mimo jiné i makronutrienty, o kterých se zmíním v dalších odstavcích, kde uvedu i jejich doporučené denní dávkování.

Sacharidy

Sacharidy řadíme do skupiny esenciálních nutriety, tedy základních. Jejich podíl na celkové přijaté energii by měl být 50 -70%, podle konkrétního stavu jedince a měly by být přijímány hlavně ve formě škrobovin, což je na příklad obilí, ovoce, brambory a rýže. Sacharidy můžeme přijímat ze dvou zdrojů, rostlinného původu a živočišného. Nejrozšířenějším sacharidem rostlinného původu je glukóza, kterou obsahují právě obiloviny, zelenina a ovoce. V Evropských státech je to hlavně pšenice, v Asii je nejrozšířenější rýže a v Jižní Americe používají kukuřici. Co se týče zdroje sacharidů z živočišné potravy, tak je to mléko a výroby z něj. Ty obsahují mléčný cukr, který známe pod názvem sacharid laktóza (Klimešová, 2016). Dále se zaměříme na rozdělení sacharidů.

Podle Čopíkové sacharidy dělíme podle počtu sacharidových jednotek na monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Polysacharidy jsou nejrozšířenější

formou sacharidů v přírodě, kde hrají důležitou roli ve stavbě těl rostlin, hub, mikroorganismů a živočichů. Navíc jsou zdrojem energie pro různé chemické reakce, zúčastňují se i procesu srážení krve a ovlivňují hospodaření s vodou. Hrají důležitou roli v potravinářském průmyslu, farmacii a jiných odvětvích. Na příklad celulóza jako stavební polysacharid u rostlin, se používá na výrobu papíru, textilií, ale i v potravinářském průmyslu, kde se její deriváty používají jako zahušťovadlo potravin. Podobně i škrob a jeho deriváty se využívají při přípravě dezertů, sladkostí, zmrzlin, ale obsahují ho i různé dresinky, jako je kečup, nebo uzené maso a masné výrobky (Čopíková, 2005). Co se týče monosacharidů, nejznámější bude glukóza, která je zároveň nejběžnějším monosacharidem hrajícím hlavní roli v chemii života buňky. Její síla se projevuje hlavně u procesu buněčného dýchání, kdy buňky uvolňují nahromaděnou energii v molekulách glukózy. Mimo to, že glukóza hlavním palivem pro práci buněk, tak i její některé části jsou použity pro syntézu jiných malých molekul, jako jsou na příklad aminokyseliny a mastné kyseliny. Podle počtu karbonylových skupin, se monosacharidy dělí na ketózy, což je například fruktóza, nebo aldózy, což je výše zmíněná glukóza. Disacharidy jsou další skupinou sacharidů, které jsou tvořeny dvěma monosacharidovými podjednotkami. Spojením dvou molekul glukózy vzniká maltóza, též známá jako sladový cukr, který se používá při výrobě piva a mnohých dalších alkoholických nápojů. Stolní cukr je nejrozšířenějším disacharidem, a to pod názvem sacharóza, která se skládá z glukózy a fruktózy. Laktóza je sacharid přítomný v mléce a mléčných výrobcích, který se skládá z molekuly glukózy, která je napojená na molekulu galaktózy (Campbell, 2006).

V Biologii člověka pro učitele Machová uvádí, že hlavním produktem látkové přeměny sacharidů je glukóza, která je nutná pro energetickou podporu všech tkání a buněk. Vrátnicovou žilou se dostává do jater, kde je přeměněna na glykogen, který je zde uložen do zásoby pro ostatní tkáně. Když je potřeba mění se zpět na glukózu a ta putuje dál krevním oběhem. Glykogen se v malém množství tvoří také ve svalech, kde je pak využit pouze pro svalovou práci. Energií získáváme oxidací za vzniku vody a oxidu uhličitého. Při namáhavé svalové práci se může zásobní cukr (glykogen) vyčerpat už po dvou hodinách, proto se v těle vytváří i z tuků a bílkovin. Když máme naopak menší výdej energie a náš příjem energie potravou je tedy vyšší, cukry se ukládají do zásoby v podobě tuků (Machová, 2016).

Z výše uvedených informací se dozvídáme, že sacharidy jsou důležitým zdrojem energie pro různé pochody v organismu. Naše jídelníčky by měly obsahovat asi 50 - 60 % sacharidů z našeho celkového kalorického příjmu, uvádí Klimešová (2016), přičemž když se nám nepodaří přijímané sacharidy plně energeticky využít, tak se do našeho těla uloží v podobě tuků, které se v lepším případě využijí později.

Proteiny

Proteiny, jiným slovem bílkoviny, jsou v dnešním světě zdravé výživy a fitness jednou z nejvíce diskutovanou makroživinou. Nejčastěji je uslyšíte při řešení problematiky budování a udržování svalové hmoty, ale také při spojitosti s vlivem na naši tělesnou strukturu a zdraví obecně. Bílkoviny jsou složené ze spektra aminokyselin, které si tělo, ve většině případů, neumí vytvořit samo syntézou jiných molekul. To znamená, že je v našem zájmu je hlavně přijímat potravou. Jsou to esenciální aminokyseliny. Pouze bílkoviny živočišného původu obsahují celý řetězec aminokyselin potřebných pro správnou funkci tělesných pochodů. Rostlinné bílkoviny vždy jednu nebo více aminokyselin postrádají. Je doporučeno zdroje bílkovin kombinovat, protože ty rostlinné obsahují i další tělu prospěšné látky, vitamíny a minerály a živočišné jiné, které v rostlinných bílkovinách nenajdeme. Bílkoviny nejsou pouze stavební buňky svalové hmoty ani buňkami podporující a umožňující regeneraci svalů, ale některé druhy bílkovin na příklad spravují a replikují DNA, jiné zase tvoří nové tkáně nehtů, vlasů a tak podobně (Walek, 2015). Právě děti a dospívající, jsou velice citliví na nedostatek bílkovin ve stravě, který může způsobit zpomalení růstu, nízkou hmotnost jedince, svalovou atrofii či extrémní snížení tuku v těle. Pro těhotné ženy a děti je navíc bílkovinná strava pouze z rostlinných zdrojů nevhodná, protože rostliny neobsahují množství vitamínů a minerálů jako je zinek, železo, esenciální aminokyseliny nebo vitamín B12. Na druhou stranu nadbytečný příjem bílkovin také obsahuje riziko onemocnění některých orgánů, na příklad ledvin, jater, tedy orgánů, které se podílejí na odstraňování zplodin látkové přeměny bílkovin (Klimešová, 2013).

Zlatohlávek uvedl, že by bílkoviny měly zasahovat přibližně do 15 % denní příjmu potravin. Podrobněji udává, že doporučená denní dávka příjmu proteinů činí 0,8 – 1,0g proteinů na kilogram tělesné hmotnosti. Tak si může každý jednoduše

spočítat, kolik je konkrétní hodnota pro něho. Nezapomíná zmínit, že opět závisí na věku, pohybové aktivitě a nemocnosti dané osoby. U školních dětí udává doporučené množství bílkovin ve formě 1,0g na kilogram tělesné hmotnosti (Zlatohlávek a kol., 2016).

Tuky

Tuky také patří mezi důležitý zdroj energie. Nejenže dodávají jídlu chuť, ale budeme se díky nim cítit sytí po delší dobu, protože se tráví a vstřebávají pomaleji než sacharidy a bílkoviny kvůli větší zásobě energie. Tuky se dělí na mastné kyseliny, které jsou mimořádně důležitým zdrojem energie buněk. Přijatý tuk ve stravě se dále dělí na glycerol a volné mastné kyseliny. Mastné kyseliny se dělí do několika skupin, a to do skupiny nasycených a nenasycených mastných kyselin. Pro stravování jako takové je důležitý fakt, že některé mastné kyseliny si tělo dokáže vytvořit ze sacharidů. Jedná se o nasycené a mononenasycené. Ty s dvojnými vazbami si tělo neumí vytvořit samo a musíme je tedy přijímat v potravě. V tomto případě se jedná o kyselinu linolovou, kyselinu arachidonovou a kyselinu linoleovou, které jsou stěžejní pro správné fungování lidského organismu, a tudíž předcházejí vzniku tzv. civilizačních onemocnění. Tuky by měly v potravě zabírat přibližně 25 -39% z denního příjmu energie, z čehož by třetinu měla zabírat skupina nasycených mastných kyselin, jako jsou živočišné tuky, kokosové a palmové tuky, další třetinu mononenasycené kyseliny a zbytek polyenové kyseliny. Přednost bychom měli dávat rostlinným tukům, které udržují normální hladinu cholesterolu v krvi, zatímco živočišné tuky mohou ve větším množství tělu uškodit výrazněji. Resorbce tuků probíhá po předchozím částečném rozštěpení lipázou v tenkém střevě, kde hraje velkou roli žluč, která je do tenkého střeva transportována z jater. Žluč umožňuje správné vstřebání lipidů, které se pak lymfami odvádějí do portálního řečiště. Dochází-li k poruchám vstřebávání tuků, tak vzniká nedostatek vitamínů závislých na rozpustnosti v tucích a zároveň se špatně vstřebává i cholesterol, což s sebou může přinést různé zdravotní problémy (Martiník, 2005). I zde vidíme, že se Martiník přibližně shodne se Zlatohlávkem (2016) na procentuálním zastoupení tuků v potravě.

1.5 Výživová doporučení

V roce 2007 byl přijat dokument známý pod názvem Bílá kniha (Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou), kterou vydala komise Evropských společenství. Ta předpokládala, že když změníme náš běžný životní styl k lepšímu, tak i civilizační nemoci, jako je obezita, cukrovka 2. typu nebo určité druhy rakoviny, ubudou. WHO (World Health Organization) uvádí, že většina hlavních faktorů, které mají přímý vliv na zdraví jedince, souvisí především s výživou. Jedná se hlavně o nadbytečný příjem soli, příjem alkoholu, výskyt rafinovaných tuků, celkově vysoký příjem energie a malý příjem zeleniny a ovoce. Přičemž sůl je nejvíc závažným faktorem a příjem ovoce a zeleniny nejméně. Nutno zmínit, že nesprávná výživa souvisí s řadou onemocnění, které znemožní člověku provozovat jakoukoliv pohybovou aktivitu a tím způsobují předčasné úmrtí. Obecně by se obyvatelé České republiky měli vyvarovat větší konzumace živočišných tuků, jako je na příklad máslo a měli by naopak zvýšit příjem tuků rostlinných, jako je na příklad olivový olej. Přitom by měli dbát na to, že jde o oleje a tuky, které nebyly nijak tepelně upravené, aby si zachovaly vitamíny atp. Dále snížení konzumace cukru a jiných sladidel. Doporučuje se také zvýšit konzumaci ovoce, zeleniny a ořechů, přičemž u ořechů bychom si měli dávat pozor, abychom nepřekročili denní příjem tuků. Ovoce a zelenina se doporučuje nejen proto, že je to zdroj bohatý na vitamíny, minerály a vlákninu, ale i proto, že se jedná o zdroj energie, který není příliš vysoký, tudíž nedochází k nadbytku příjmu energie. Doporučují zvýšit příjem luštěnin, jakožto zdroje rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku. Dále nahrazení bílé mouky moukou celozrnnou či tmavou, doporučují konzumaci potravin s nízkým glykemickým indexem a zvýšení konzumace ryb i výrobků z nich. Měli bychom omezit vysoký příjem živočišné potravy, zajistit dostatečný pitný režim, který se pohybuje kolem 1,5 litru až 2 litrů denně. U lidí s větší pohybovou aktivitou a sportovců se pak příjem tekutin zvyšuje. (Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky, 2012) Společnost pro výživu aktualizovala nedávno výživová doporučení pro různé věkové kategorie obyvatel. Rozdělila je na doporučení pro dospělé, děti a seniory. Ráda bych zde doplnila tedy i tuto novější verzi, bohužel pouze pro dospělé, jelikož se zbylé komponenty pro děti, mezi něž řadí i adolescenty, a seniory stále ještě připravují.

Radí nám, abychom si rozdělili denní příjem energie nejlépe do 3 – 5 jídel, která by měla být co nejpestřejší. Neměli bychom vynechávat snídani. Máme konzumovat dostatečné množství zeleniny, a to syrové i vařené, plus ovoce. Gramáží by to mělo být minimálně 400g, kde by zelenina měla převažovat nad ovocem. Měly bychom upřednostňovat celozrnné výrobky a konzumovat luštěniny alespoň 1x týdně. Jsou bohatým zdrojem bílkovin a vlákniny pro organismus prospěšné. Ryby a výrobky z nich doporučují konzumovat alespoň 2x týdně. Každý den bychom neměli vynechávat mléko a mléčné výrobky, zejména ty zakysané, které jsou bohaté na probiotické bakterie. Apelují na omezení konzumace skrytých tuků, což jsou například tučná masa, mléčné výrobky, trvanlivé pečivo či pochutiny jako jsou brambůrky, sladkosti. Opět bychom měli upřednostňovat nenasycené mastné kyseliny, tedy rostlinné tuky a oleje. Omezení bílého cukru a cukru obecně je jasný bod. Omezení soli a potravin s vysokým podílem soli jako jsou uzeniny, solené ořechy atp. Pitný režim je jasnou záležitostí, kde doporučují vypít alespoň 1,5l tekutin, kde máme upřednostňovat vodu, slabé čaje, šťávy nejlépe neslazené či ředěné (Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo, 2021). Při porovnání těchto dvou doporučení s rozdílem přibližně devíti let se dozvídáme, že tu stále zůstává problematika konzumace tuků, kde by měly převažovat ty rostlinné. Určitě je tu stále závislost na cukru, sladidlech, kterých bychom se také měli vyvarovat. Konzumaci bílé mouky nahradit tou celozrnnou. Měli bychom zařadit více ryb do našich jídelníčků. Vidíme, že se oba články zabývají stejným tématem s téměř stejným obsahem, a to i v rozmezí celkem dlouhé doby. Rozhodně bych doporučila později, až bude speciálně článek Zdravé třináctky pro děti napsaný, si jej projít a dozvědět se k doporučením adolescentů něco víc specifického.

Konkrétně jídelníček adolescentů se už nemusí nijak moc lišit od jídelníčku dospělého člověka. Rozhodně ale klademe důraz na zásady zdravé výživy bez zbytečně velkého množství jednoduchých cukrů a tuků, a dále na pravidelnost stravování. Snad každý člověk se někdy setkal s dívkou ve věku kolem 16 let, která držela dietu, aby zhubla, i když už tak byla štíhlá. Nejen toto je problém právě nesprávné výživy mladých dospělých, kteří nekonzumují zdraví prospěšnou stravu, a tím pádem jim chybí důležité živiny a dostatek energie na normální fungování psychických i fyzických procesů (Jídelníček podle věku, 2013). Právě pubescenti a adolescenti jsou ovlivňováni naší společností nejvíce. Ještě nezastávají pevné názory

a jejich postoj se stále vyvíjí. A právě kvůli standardům, které na ně společnost klade, můžou přijít k úhoně psychické i fyzické. To je veřejně známí fakt. Měli bychom apelovat na to, aby se do jejich vědomí dostala podstata zdravého stravování, aby právě těmto problémům mohli předcházet. Aby problém toho, jak vypadají, byl v pozadí za tím, jak se stravují. I další odstavec nás utvrzuje v tom, že dospívající lidé o výživě a stravování nejsou úplně uvědoměli.

Požadavky zdravé výživy se však mnoho dospívajících neřídí. Jejich jídelníček není rozmanitý, zaměřený spíše na chuť než na nutriční hodnoty a navíc obsahuje velké množství energie, kterou nejsou schopni ani spotřebovat. Právě na energetickou rovnováhu by si lidé v tomto věku měli dát pozor. Měli by se tedy vyhýbat rychlému občerstvení, sladkostem a jiným pochutinám, sladkým nápojům a samozřejmě alkoholu a jiným návykovým látkám, které by mohli mít v dospělosti velice špatný dopad na zdravotní stav jedince. Obecně bychom se tedy měli stravovat v rozmezí tří až čtyř hodin, kdy bychom měli poslední jídlo konzumovat přibližně tři až čtyři hodiny před spánkem. Množství potravy a její energetická hodnota by se měla řídit podle toho, jestli jsem muž či žena, podle věku a neméně podle fyzické aktivity. Příjem energie by se logicky měl rovnat výdeji energie, aby si tělo udrželo v rovnováze základní funkce. Dalším bodem je fakt, že jíme i očima, což znamená, že jídlo za chůze, ve spěchu či v plastové krabičce, není úplně blahodárné. Na vzdory všem možným dietám typu „lowcarb“, dieta podle krevní skupiny či jako prevence proti rakovině, bychom se stále měli držet principu rovnováhy mezi příjmem a výdejem energie. Piťha doporučuje konzumovat až 500 gramů zeleniny v jakékoliv formě, hodí se zařadit i jeden polotučný výrobek z mléka, až dvě porce libového masa, celozrnné obiloviny, a nikdy nezapomínat na pitný režim a příjem soli v potravinách. Zároveň upozorňuje na mimořádné účinky fyzické aktivity, což může být jen svižnější půlhodinová procházka během dne. Jeden z hlavních nutrientů potravy jsou tuky, které bychom měli konzumovat s obezřetností, protože již v mase a mléčných výrobcích je jich spousta. Měli bychom upřednostňovat tuky rostlinného původu, které by měly jednou tolik převažovat nad tuky živočišného původu (Piťha, 2009).

U jednotlivých dětí i dospělých obecně se doporučené denní množství energie liší. Obecně záleží na věku a pohlaví dítěte a také na fyzické aktivitě, kde logicky více energie potřebuje dítě fyzicky aktivnější a také starší. U dospívajícího jedince, který provozuje pohybovou aktivitu s větší intenzitou, bude rozhodně potřebovat větší

příjem energie, než jeho dospělý rodič, který většinu dne sedí na židli v kanceláři. Doporučení zní, že by se energetický příjem adolescentů, tedy dětí mezi patnácti a devatenácti lety, měl pohybovat v rozmezí 2500 kcal (10500 kJ) pro dívky a 3100 kcal (13000 kJ) pro chlapce (Energetická hodnota dětské výživy, 2013).

Nutno podotknout, že na tomto tvrzení, tedy že dívky by měly přijmout energii kolem 2500 kcal a chlapci kolem 3100 kcal, se neshodnou všichni odborníci. V následujících řádcích uvedu několik zdrojů, kde se pracuje s různými čísly. Na webových stránkách Mojemedicina.cz zmiňují toto: „Denní potřeba je závislá na věku, pohlaví, pohybové aktivitě, zdravotním stavu atd. Pokud chceme zhubnout, neměli bychom nikdy přijímat více energie, než spálíme.“ (Výživové poznatky. MojeMedicina.cz, 2017). Což je fakt, ke kterému se ve své práci několikrát vracím, a upozorňuje na něj snad každý odborník.

Na webových stránkách MTE.cz uvádí další možnosti kalorického příjmu, a to: „...Obecně ale můžeme uvést, že minimální denní příjem energie je 1000 kcal (4186 kJ). Méně energie byste bez lékařského stanoviska konzumovat neměli. Přibližná hodnota energetického příjmu pro starší mládež a ženy se sedavým zaměstnáním je 1470 kcal/den (6150 kJ). Přibližná hodnota energetického příjmu pro děti, dospívající dívky, aktivní ženy a muže se sedavým zaměstnáním je 2150 kcal/den (9000 kJ). Přibližná hodnota energetického příjmu pro dospívající chlapce a aktivní muže je 2440 kcal/den (10200 kJ).“ (Kolik sníst jídla?, 2020). Zde vidíme, že se doporučený energetický příjem pro adolescenty pohybuje kolem 2100kcal a 2400kcal, což je opět hodně odlišné číslo vzhledem k prvnímu doporučení 2500kcal – 3100kcal. Opět i zde vidíme upozornění na fakt, že jsme každý jiný a každý jedinec potřebuje jiné energetické pokrytí, proto je těžké stanovit jednu určitou hodnotu, na které by se shodla drtivá většina odborníků.

Na webových stránkách s názvem Společnost pro výživu uvádějí následující energetická doporučení, tentokrát ale pro dospělé jedince, tudíž ho pro naše účely berme jen jako informativní: „Doporučený příjem energie je pro dospělého muže 10000 kJ/den, pro ženy 8000 kJ. V praxi je však zapotřebí doporučený příjem energie individualizovat podle celé řady kritérií (fyzická aktivita, výška, věk, množství aktivní tělesné hmoty).“ (Energetická hodnota potravin, 2015). Když hodnoty převedeme na

kalorie, budou se tedy hodnoty pohybovat pro muže kolem 2400 kcal a pro ženy kolem 1900 kcal.

Od Zlatohlávka víme, že doporučuje rozdělení živin v poměru 1:1:4 v posloupnosti bílkoviny, tuky a sacharidy. Kde by procentuální zastoupení mělo být 15 % pro bílkoviny, kde je doporučené množství pro děti školou povinné v míře 1,0g/kg tělesné hmotnosti. V závislosti na věku, fyzické aktivitě a nemocnosti závisí i větší příjem proteinů. Dále by mělo být procentuální zastoupení 30 % pro tuky a 55 % pro sacharidy z celkového denního příjmu energie (Zlatohlávek a kol., 2016).

Co se týče celkového denního příjmu energie, vidíme mnoho různých doporučení, která situaci značně komplikují. Určitě bychom měli mít na paměti, že jsme každý jiný, tím pádem doporučení jak se stravovat, bude pro každého člověka rozdílné vzhledem k jeho životnímu stylu, nemocnosti, věku, pohlaví atp. Důležité je držet si poměr mezi energií přijatou a energií, kterou vydáme. Když budeme v kalorickém deficitu, budeme hubnout, což zejména u lidí ve vývinu, nemocných lidí a těhotných žen, není vhodné.

2. Praktická (empirická část)

2.1 Cíl, metody a úkoly práce

Cíl:

Cílem této kvalifikační práce bylo zjistit stravovací zvyklosti 28 žáků konkrétní střední školy za pomoci dotazníkového šetření. Dále po nashromáždění dat a informací porovnat se zásadami zdravého stravování a výživovými doporučeními pro věkovou kategorii adolescentů.

Úkoly práce:

- Literární rešerše, prostudování odborné literatury k tématu práce, volba oblasti výzkumu
- Stanovení výzkumných cílů, úkolů práce a vědecké otázky
- Výběr respondentů určité střední školy, sběr dat
- Zpracování výsledků výzkumu a vyhodnocení
- Vypracování praktické části práce a přednes výsledků
- Vypracování závěru práce

Charakteristika výzkumného souboru:

Výzkumu se zúčastnilo celkem 28 žáků gymnázia. Z toho bylo 17 dívek a 11 chlapců. Průměrný věk respondentů byl 16,5 let. Každý z respondentů je buď žákem čtyřletého gymnázia, nebo osmiletého od kvinty výše. Všichni respondenti spadají tedy do věkové kategorie adolescentů.

Metody výzkumu:

Jako metody výzkumu jsem zvolila metodu dotazování, kdy jsem sestavila tabulku, kde byly uvedené časy v rozmezí půl hodiny, ke kterým respondenti zapisovali, co v tu půl hodinu konzumovali. Před tím, než však celý výzkum oficiálně započal, jsem každého respondenta zvlášť kontaktovala, abych zjistila, jestli vše správně chápe. Podrobněji se o dotazníku zmiňuji níže (viz Přílohy).

Technika sběru dat, organizace výzkumu a zpracování výsledků:

Dotazníkové šetření probíhalo po dobu 14 dnů od 4. 2. 2019 do 17. 2. 2019, kdy respondenti z gymnázia, z města, kde žijí, zaznamenávali do excelového souboru nebo kamkoliv do poznámek do mobilních telefonů čas, potravinu i její množství, které mi následně elektronickou formou zasílali (Obr. 2), viz Přílohy. Dotazník obsahoval kolonky, kde první začínala v 6 hodin ráno do 6:30 hodin ráno, další od 6:30 hodin do 7:00 a tak dále. Tabulka končila kolonkou 22:00 hodin až 6:00 hodin ráno. Dotazník obsahoval i místo, kam mohli respondenti psát jakékoliv poznámky a dotazy k výzkumu. (viz Přílohy) Po skončení doby výzkumu, jsem si všechna data uspořádala do jednotlivých složek a pomocí webové stránky a aplikace KalorickéTabulky.cz vyhodnotila kalorický příjem, podíl makronutrientů v celém obsahu potravin za den i zvlášť u snídaně. Na postup vyhodnocování přes portál KalorickéTabulky.cz, se můžete podívat v Přílohách (viz Přílohy), kde jsem pomocí obrázků zobrazila, jak jsem postupovala. Kalorické Tabulky pracují se třemi úrovněmi dosažení hodnoty kalorického příjmu i jednotlivých živin. Oranžová zóna, která dosahuje přibližně 80% celkového příjmu kalorií nebo jednotlivé živiny, dále zelená zóna, která dosahuje přibližně 110% a je optimální, a dále je zóna červená, která značí, že kalorický příjem nebo příjem určité živiny je překročen. Dále jsem pracovala s funkcí Průměr, kterou aplikace Microsoft Excel nabízí k aritmetickému zprůměrování výsledků. Hodnotila jsem postupně jídelníčky od každého respondenta. Respondentů bylo 28. To znamená, že jsem hodnotila celých 392 jídelníčků.

Vědecká otázka:

Jsou stravovací zvyklosti respondentů v souladu s hodnotami stravovacích doporučení?

2.2 Výsledky

Tabulka 1 Průměrný denní kalorický příjem

DÍVKY	kcal	% z doporuč. - 2500 kcal	CHLAPCI	kcal	% z doporuč. - 3100 kcal
1	1459,4	58	1	1405	45
2	1144,58	46	2	1778	57
3	896,11	36	3	1490	48
4	1643,16	66	4	1786	58
5	1325,61	53	5	1274	41
6	1345,33	54	6	1984	64
7	1236,5	49	7	1239	40
8	1143,74	46	8	1541	50
9	1314,43	53	9	2203	71
10	931,11	37	10	2087	67
11	1367,63	55	11	1609	52
12	1030,76	41	PRŮMĚR	1 672,36	53,91
13	951,99	38			
14	1566,08	63			
15	1398,78	56			
16	1026,33	41			
17	1840,35	74			
PRŮMĚR	1 271,88	50,94			

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 2 Průměrný denní kalorický příjem

DÍVKY	% z osob. příjmu kcal	CHLAPCI	% z osob. příjmu kcal
1	105	1	79
2	88	2	101
3	67	3	83
4	122	4	96
5	74	5	78
6	99	6	106
7	104	7	72
8	85	8	81
9	101	9	117
10	72	10	105
11	106	11	92
12	73	PRŮMĚR	91,82
13	71		
14	117		
15	112		
16	80		
17	143		
PRŮMĚR	95,24		

Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedených údajů (Tab. 1), jsme se mohli dozvědět, že doporučený denní příjem kalorií pro adolescenty je v rozmezí 2500 kcal až 3100 kcal. Celkový průměr kalorického příjmu všech respondentů je 1472 kcal se směrodatnou odchylkou 40,9. Vidíme tedy, že ani jeden z respondentů nedosáhl doporučeného množství příjmu kalorií. Dívky přibližně přijímají 1272 kcal se směrodatnou odchylkou 265,8 a chlapci 1672 kcal se směrodatnou odchylkou 323,6. Když údaje převedeme na procenta, vidíme, že dívky se pohybují na 51% a chlapci na 54%.

Ve druhé tabulce (Tab. 2) se můžeme dozvědět, jak jsou na tom respondenti s jejich osobními energetickými požadavky. Tam rozhodně dosahují téměř stoprocentního výsledku. Co se dívek týče, jejich hodnota se pohybuje přibližně na 95% se směrodatnou odchylkou 21,4. U chlapců je hodnota o něco menší, a to přibližně 92% se směrodatnou odchylkou 14,3. S těmito výsledky by podle Kalorických tabulek byli téměř vždy v zeleném políčku, to znamená, že by jejich denní energetický příjem byl pokryt plně.

Tabulka 3 Průměrný denní příjem bílkovin

DÍVKY	%	CHLAPCI	%
1	62,5	1	50
2	50	2	58
3	33,2	3	53
4	66,8	4	71
5	58,6	5	58
6	59,9	6	62
7	61,4	7	53
8	98,4	8	66
9	44,9	9	63
10	42,9	10	65
11	50,6	11	57
12	53,2	PRŮMĚR	59,64
13	41,2		
14	62,9		
15	52,6		
16	50		
17	82,6		
PRŮMĚR	57,16		

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky o příjmu bílkovin (Tab. 3) se opět dozvídáme, že procentuální zastoupení bílkovin v každodenním jídelníčku není dostačující. Celkový průměr denního příjmu bílkovin všech respondentů se pohybuje kolem 58% při směrodatné odchylce 6,5. Pouze dva respondenti se pohybují mezi 80-100% doporučeného příjmu bílkovin denně. Drtivá většina respondentů, tedy 21, se pohybuje mezi 50-80% doporučeného denního příjmu bílkovin za den. Pod 50% se pohybuje pět respondentů. Je zajímavé, že chlapci i dívky procentuálně konzumují stejné množství bílkovin.

Tabulka 4 Průměrný denní příjem sacharidů

DÍVKY	%	CHLAPCI	%
1	135,29	1	77
2	90,21	2	118
3	76	3	92
4	121,07	4	121
5	110,57	5	82
6	96,21	6	112
7	115,86	7	83
8	86,93	8	82
9	94,34	9	123
10	74,86	10	129
11	137,43	11	103
12	69,43	PRŮMĚR	102,00
13	91,29		
14	143,43		
15	120,57		
16	100		
17	132,71		
PRŮMĚR	105,66		

Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá (Tab. 4), že 14 respondentů, tedy 50% ze vzorku, konzumuje nadbytečný počet sacharidů, tedy 100 a více procent, než je jejich doporučené množství za den. Ze zbylých 50% se 10 respondentů pohybuje v přijatelném množství příjmu sacharidů, což je rozmezí 80–100%. Mezi 50–80% se pohybují čtyři respondenti. Průměrný příjem sacharidů celého vzorku je 104% se směrodatnou odchylkou 2,8, což se dá považovat za přijatelné číslo. Dívky se pohybují na 105,6% se směrodatnou odchylkou 23,4 a chlapci o něco méně, tedy na 102% se směrodatnou odchylkou 19,4.

Tabulka 5 Průměrný denní příjem tuků

DÍVKY	%	CHLAPCI	%
1	137,93	1	103
2	114,21	2	102
3	86,86	3	91
4	185,36	4	123
5	121,3	5	86
6	118,5	6	126
7	117,71	7	78
8	76,14	8	93
9	144,71	9	149
10	95,71	10	156
11	98,14	11	141
12	92	PRŮMĚR	113,45
13	72,57		
14	108,21		
15	130,71		
16	86,64		
17	190,42		
PRŮMĚR	116,30		

Zdroj: vlastní zpracování

Z výše vypsáných výsledků (Tab. 5) vyplývá, že respondenti průměrně za den konzumují nadbytečné množství tuků, které se přibližně dostalo na hodnotu 115% se směrodatnou odchylkou 4,9. Dívky přijímají průměrně 116% tuků denně se směrodatnou odchylkou 33,9. Chlapci se od dívek liší pouze o tři procenta směrem dolů, dostali se tedy na 113% se směrodatnou odchylkou 26,9. Ze vzorku 28 respondentů konzumuje nadbytečné množství tuků, než je doporučeno, většina, tedy 17 respondentů. Mezi 80–100% se pohybuje osm respondentů a mezi 50–80% se pohybují pouze tři respondenti. Méně než 50% z doporučeného množství pro každého jednotlivého respondenta nekonzumuje nikdo.

Tabulka 6 Průměrná denní frekvence stravování

Dívky	Počet jídel/den	Chlapci	Počet jídel/den
1	5,2	1	4,3
2	5,7	2	5,3
3	4,3	3	6,5
4	6,3	4	4,9
5	5,8	5	4,1
6	5,4	6	6,8
7	5,4	7	4,6
8	5	8	4,4
9	4,1	9	7,4
10	3,3	10	7,4
11	7,4	11	4,9
12	3,9	PRŮMĚR	5,51
13	3,6		
14	7,4		
15	3,4		
16	4,6		
17	5,9		
PRŮMĚR	5,1		

Zdroj: vlastní zpracování

Celkový průměr frekvence stravování respondentů je 5,3 jídel denně (Tab. 6) se směrodatnou odchylkou 0,005, což odpovídá způsobům zdravého stravování. Dívky se chtěným 5 jídlům denně blíží více než chlapci, kdy děvčata konzumují 5,1 jídel denně se směrodatnou odchylkou 1,2 a chlapci 5,5 jídel denně se směrodatnou odchylkou 1,2. Více než 5 jídel denně konzumuje přibližně 11 respondentů. Méně než 5 jídel denně konzumuje přibližně 8 respondentů. Přibližně nebo přesně 5 jídel konzumuje 9 respondentů.

Tabulka 7 Procentuální zastoupení živin u snídaně DÍVKY

DÍVKY	BÍLKOVINY %	SACHARIDY %	TUKY %
1	5,8	24,4	14
2	4,4	15,6	12,4
3	6,4	17	22,6
4	8,8	21,4	36
5	5,2	15,6	11,6
6	9,8	23,4	19,4
7	5,2	15,6	28,2
8	11	22	8
9	8,6	15,4	18,8
10	15	29,4	31,8
11	3,4	17,2	4,6
12	11,6	24,6	15,6
13	12,2	23	54,2
14	15	49	21
15	12,2	43,2	29,2
16	11	26,8	28,8
17	13,8	30,4	33,2
PRŮMĚR	9,38	24,35	22,91

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 8 Procentuální zastoupení živin u snídaně CHLAPCI

CHLAPCI	BÍLKOVINY %	SACHARIDY %	TUKY %
1	10,2	25,4	15,8
2	30	77	21
3	11,8	24	30,2
4	14,4	36,6	40,8
5	17,4	41,8	30,2
6	13	21	29,4
7	14,6	18,8	21,2
8	10	22	28
9	7,2	21,8	47,2
10	11,2	25,8	26
11	13,4	41,6	43,4
PRŮMĚR	13,93	32,35	30,29

Zdroj: vlastní zpracování

Vidíme, že u všech respondentů převažuje u snídani konzumace sacharidů nad konzumací bílkovin, což se zdá být v pořádku (Tab.7, 8). 53,6% respondentů při snídani konzumuje větší počet tuků než sacharidů. Kdybychom se měli řídit podle předchozího doporučení složení snídani od Giovanniniho (2008), tedy, že bílkovin bude nejméně, poté o něco více tuků a sacharidů nejvíce, tak by se to týkalo přibližně 39,3% respondentů. Zbýlých 7,1% se týká respondentů, kteří nezapadají ani do jedné ze zmíněných skupin. Průměrný příjem bílkovin všech respondentů u snídani je 11,6% se směrodatnou odchylkou 1,6. Průměrný příjem sacharidů všech respondentů u snídani je 28,4% se směrodatnou odchylkou 5,2. Průměrný příjem tuků všech respondentů u snídani je 26,6% se směrodatnou odchylkou 1,7.

3. Diskuse

Na portálu Energetická hodnota dětské výživy jsme se dozvěděli, že doporučený denní kalorický příjem je pro adolescenty 2500kcal pro dívky a 3100kcal pro chlapce (Energetická hodnota dětské výživy, 2013). V mých výsledcích se potýkáme s velice nízkými čísly, a to v průměru 1472 kcal. Moji respondenti tedy konzumují přibližně poloviční množství kalorií, než je pro ně doporučeno. To je ovšem v porovnání s teorií, protože v portálu Kalorických tabulek, které jsem používala k vyhodnocování dat, se téměř všichni respondenti pohybovali v zelených políčkách, tedy mezi 80 – 100%, takže jejich osobní doporučení příjem energie byl pokryt plně. Podobných výsledků došla i Michaela Halbrštátová, kde se dozvídáme, že k téměř stoprocentnímu doporučenému energetickému příjmu pro děti ve věku 11-12 let, se blíží pouze 16,66% dětí. Do tohoto čísla zahrnuje ty, kteří přijímají 80–100% doporučeného množství energie pro tuto věkovou kategorii (Halbrštátová, 2006). Vidíme tedy, že energetickým doporučením respondenti v drtivé většině nedostojí. Co se týče mých výsledků, vidíme, že se respondenti dostávají na 52,4% (koeficient 0,52) doporučeného kalorického příjmu. Doporučila bych přezkoumání dat ohledně doporučeného množství přijaté energie pro adolescenty.

Musím zmínit fakt, že při používání platformy Kalorické Tabulky je nutné brát v potaz odlišný přístup k procentuálnímu zastoupení makronutrientů. Zatímco podle doporučení dle Zlatohlávka a kol. (2016) se v celkovém energetickém příjmu pohybují bílkoviny na 15%, sacharidy na 55% a tuky na 30%, Kalorické Tabulky pracují s odlišnými čísly. Pro bílkoviny to je 24% (koeficient 1,6), pro sacharidy je to 49% (koeficient 0,89) a pro tuky 27% (koeficient 0,9). V propočtu vůči doporučeným hodnotám se pak pohybujeme u bílkovin na 95,4%, u sacharidů 92,4% a u tuků 103,4%. Vidíme, že se můžeme přibližně držet doporučených hodnot při následném porovnávání. U výsledků průměrného příjmu bílkovin (Tab. 3) se respondenti pohybují kolem 58% z jejich osobního denního doporučení. Určitě by tedy měli zvýšit konzumaci potravin bohatých na bílkoviny. U výsledků průměrného příjmu sacharidů (Tab. 4) se respondenti pohybují kolem 104%, což můžeme považovat za dosažení doporučeného denního množství. Někteří respondenti však konzumují více než 100% doporučeného denního množství sacharidů. V případě dlouhodobého nadbytku

konzumace sacharidů a malého kalorického výdeje se u nich mohou projevit civilizační choroby jako je obezita, uvádí Machová (2016). Měli by zvážit jejich sníženou konzumaci. Co se konzumace tuků týče (Tab. 5), respondenti se dostali na číslo 115%, což se i v Kalorických Tabulkách ukazuje v červené zóně, tedy jako nadbytečné množství. Týká se to 17 respondentů. Oproti Martiníkovi (2005), který udává doporučené množství tuků v celodenním jídelníčku 25 – 39%, se zde setkáváme s vyšším číslem.

Stravování se pětkrát denně a co nejvíc pestrá strava je standard, který by adolescenti měli dodržovat (Svačina, Müllerová, Bretšnajdrová, 2013). Se stravováním pětkrát denně souhlasí mnoho odborníků. Z mých výsledků (Tab. 6) vyplývá, že se přibližně pětkrát denně stravuje 9 respondentů, což je 32,4% z výzkumného vzorku. Při porovnání s výsledky výzkumu Kimmerové (2017) vidíme, že se 39,1% respondentů z gymnázia stravuje pětkrát denně (Obr. 1). Naše výsledky se téměř shodují. Musím poukázat na nutnost přibližného výsledku, protože podle tabulky (Tab. 6) vidíme, že četnost konzumace jídel nebyla u drtivé většiny jednoznačným číslem. Pouze jeden respondent se stravoval pravidelně přesně pětkrát denně. Zaokrouhlovala jsem výsledek aritmeticky od čísla pět nahoru. Celkově ale mohu říct, že se respondenti řídí doporučeními pro věkovou kategorii adolescentů.

U vyhodnocování dat ohledně snídaní (Tab. 7,8) jsem se zaměřila na její složení, protože všichni respondenti ráno snídají, oproti výzkumu Ministerstva zdravotnictví (2015), kde snídá pouhých 55% dětí starších patnácti let. Bohužel zde nemůžeme zcela upřímně věřit výsledku, jelikož jsem konala na základě procentuálního zastoupení bílkovin, sacharidů a tuků, které by v jedné snídani měli mít zastoupení 15%, 18% a 16% (Giovannini, 2008), takže si můžete povšimnout, že tato čísla se objevují jen přibližně. Snažila jsem se zanechat alespoň princip, že převládají sacharidy, poté tuky a nejmenší počet bílkovin, i když je to zanedbatelné množství.

Co se týče limitací výzkumu, určitě by nebylo od věci poučit respondenty o tom, že vše něco váží, že na každém obalu od oplatky i na etiketě pod košem s ovocem je uvedena gramáž. Rozhodně by se mi tím minimalizovala práce s dohledáváním gramáží různých potravin a výsledky by byly ještě přesnější. V pár případech se neobjevily přesné názvy potravin, tudíž i zde se může kalorická hodnota lišit. Konkrétně tomu bylo například právě s oplatkami. Je rozdíl, když napíšu sušenku

a opravdu myslím něco v podobě šestigramové cookies, nebo napíšu sušenku a myslím padesátigramovou tyčinku Snickers. Pokud se stalo, že respondent napsal u oběda pouze název pokrmu, u polévky jsem pracovala s 300 ml a u hlavního jídla s 250–300g, tedy jako s porcí jídla, kterou můžeme přibližně dostat na talíř ve školních jídelnách, když je nám mezi patnácti a osmnácti lety. Záleží na druhu potravin (Vyhláška o školním stravování, 2010). Nutno podotknout, že takováto porce se už moc neliší od porce dospělého člověka. Další limitací této práce byla jednoznačně skutečnost, že tématem výživy se zabývá spousta lidí. Mnoho odborníků se přesně neshodne například na určení doporučeného denního množství kalorií pro adolescenty, pravidelnosti konzumace potravin či složení snídaně. A tudíž je velice těžké určit, co je nejpravděpodobnější, a podle čeho by se člověk měl řídit. Dále bych se snažila využít jinou platformu vyhodnocování jídelníčku, nejlépe takovou, která bude hodnotit přímo podle aktuálních doporučení, pokud takováto platforma existuje. V neposlední řadě musím poukázat na fakt, že tato práce byla zpracovávána částečně v době pandemie Covid-19, tudíž bylo těžko možné navštěvovat knihovny, univerzitu či mediální studovny s databázemi s různými výzkumy, které by se mi, co se týče kvality práce, velice hodily.

Závěr

Cílem práce bylo zjistit, jak na tom jsou se stravovacími zvyklostmi 28 žáků určité střední školy a porovnat tyto návyky s doporučeními pro věkovou kategorii adolescentů. Cíl práce byl splněn. Po nashromáždění dat jsem je vyhodnotila pomocí portálu Kalorické Tabulky. Vzniklá vyhodnocení jsem ukládala do Excelového souboru, kde jsem poté pracovala s funkcí aritmetického průměru, abych vyhodnotila průměrné výsledky všech respondentů. Po převedení výsledků z Kalorických Tabulek, které pracují s odlišným zastoupením živin, jsem došla k závěru, že se celkově respondenti drží doporučených množství makronutrientů, co se týče sacharidů a tuků. Ohledně bílkovin by rozhodně měli zvážit zvýšenou konzumaci. Doporučený kalorický příjem je na polovičních hodnotách u drtivé většiny respondentů. U některých i méně. Jak už jsem zmínila, zde by stálo za přezkoumání doporučených hodnot denního příjmu kalorií. Je podivné, že se respondenti ani vzdáleně nepřiblížili chtěnému doporučení. Frekvence stravování pětikrát denně je pro respondenty

doporučenou formou. Respondenti ji dodržují, i když výsledky nejsou zcela jednoznačné. Co se snídaně týče, respondenti snídají celkem pravidelně a složení snídaně je vhodné pouze u 11 respondentů. Zde bych tedy doporučila kvalitnější a výživnější složení snídaně u většiny respondentů. Odpověď na výzkumnou otázku tedy zní, že stravovací zvyklosti mých respondentů až na pár výše zmíněných výhrad jsou v souladu se stravovacími doporučeními.

Chtěla bych dodat, že velice potřebné, dle mého názoru, aby se do škol propagovala myšlenka zdravého stravování nejen jako okrajová zmínka v hodinách biologie či chemie, ale jako plnohodnotný předmět, který by žákům na základních i středních školách pomohl pochopit problematiku stravování a poukázat na její důležitost. Avšak zapojit by se měli i rodiče, školní jídelny a školní kantýny, které mají také velký vliv na stravování žáků základních a středních škol. Rodičům, školám, studentům i školním kantýnám by mohla informativně posloužit právě tato práce.

Referenční seznam

Literární zdroje:

1. Cameron, J., Cyr, M., & Doucet, É. (2010). Increased meal frequency does not promote greater weight loss in subjects who were prescribed an 8-week equi-energetic energy-restricted diet. *British Journal of Nutrition*, 103(8), 1098-1101. doi:10.1017/S0007114509992984
2. Campbell, N. A., & Reece, J. B. (c2006). *Biologie*. Brno: Computer Press.
3. Čopíková, J., & Synytsya, A. (2005). Polysacharidy, jejich význam a uplatnění. *Chemické listy*, 99, 621.
4. Fořt, P. (2003). *Co jíme a pijeme?: výživa pro 3. tisíciletí*. Olympia.
5. Giovannini, M., Verduci, E., Scaglioni, S., Salvatici, E., Bonza, M., Riva, E., & Agostoni, C. (2008). Breakfast: A Good Habit, not a Repetitive Custom. *Journal of International Medical Research*, 613–624. <https://doi.org/10.1177/147323000803600401>
6. Halbrštátová, Michaela. Výživa školních dětí ve věku 11-12 let - nutriční spotřeba. 2006. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Ústav hygieny. Vedoucí práce Rambousková, Jolana.
7. Chlapek, Denis. Stravovací zvyklosti žáků středních škol [online]. Brno, 2015 [cit. 2020-05-08]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/poeaem/>>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce Ing. Mgr. Jana Juříková, Ph.D..
8. Ioan Sarac, Monica Butnariu (2020) Food Pyramid - The Principles of a Balanced Diet. *International Journal of Nutrition* - 5(2):24-31.
9. Kalman, M. (2011). *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu "Health behaviour in school-aged children: WHO collaborative cross-national study (HBSC)"*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
10. Kimmer, D., & Bártlová, S. (2017). Stravovací zvyklosti adolescentů a edukace sestrou v rámci primární prevence.
11. Klimešová, I., & Stelzer, J. (2013). *Fyziologie výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

12. Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Grada.
13. Machová, J. (2016). *Biologie člověka pro učitele* (Druhé vydání). Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.
14. Martiník, K. (2005). *Výživa: kapitoly o metabolismu - obecná část*. Hradec Králové: Gaudeamus.
15. Megson, M., Wing, R., & Leahey, T. M. (2017). Effects of breakfast eating and eating frequency on body mass index and weight loss outcomes in adults enrolled in an obesity treatment program. *Journal of behavioral medicine*, 40(4), 595-601.
16. Nicklas, Theresa; O'neil, Carol; MYERS, Leann. The importance of breakfast consumption to nutrition of children, adolescents and young adults. *Nutrition Today*, 2004, 39.1: 30-39.
17. Pedersen, T. P., Holstein, B. E., Flachs, E. M., & Rasmussen, M. (2013). Meal frequencies in early adolescence predict meal frequencies in late adolescence and early adulthood. *BMC Public Health*, 13(1), 445.
18. Piřha, J., & Poledne, R. (2009). *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada.
19. Roßbach, S., Diederichs, T., Bolzenius, K., Herder, C., Buyken, A. E., & Alexy, U. (2017). Age and time trends in eating frequency and duration of nightly fasting of German children and adolescents. *European journal of nutrition*, 56(8), 2507-2517.
- 20.
21. Střítecká, H. (2009). *Jím správně?: co a kdy mám jíst? : malý průvodce zdravou výživou dětí*. Hradec Králové: Vydala Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany.
22. Svačina, Š., Müllerová, D., & Bretšnajdrová, A. (2013). *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. Triton.
23. *Výživová doporučení CINDI ; překlad z anglického originálu Zuzana Brázdová*. (2000). Praha: Česká geografická společnost.
24. Walek, P., & Tóth, J. (2015). *Co vám výživoví poradci neříkají?: (protože to nevědí)*. Praha: Fitstore.cz.
25. Zlatohlávek, L., Pejřová, H., & Svačina, Š. (2016). Základní složky potravy. *ZLATOHLÁVEK, L. et al. Klinická dietologie a výživa*. Praha: Curren Media, sro, 27-38.

Internetové zdroje:

1. 107/2005 Sb. Vyhláška o školním stravování. Zákony pro lidi - Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 27.11.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-107>
2. Energetická hodnota dětské výživy: Doporučená množství energie pro děti v různých věkových kategoriích. *Výživa dětí* [online]. Praha 10: Poradenské centrum Výživa dětí, c2013 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/energeticka-hodnota-detske-vyzivy/>
3. Energetická hodnota potravin – Společnost pro výživu. Společnost pro výživu [online]. Copyright © 2020 Společnost pro výživu, z.s. [cit. 25.11.2020]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/energeticka-hodnota-potravin/>
4. HAVLOVÁ, Barbora. Je frekvence stravování důležitým faktorem pro spalování tuku či růst svalové hmoty? *Kulturistika.com* [online]. Praha: Fitness Trade, 2018, 17.09.2018 [cit. 2020-05-14]. Dostupné z: <https://www.kulturistika.com/vyziva/vyziva/zaklady-vyzivy/je-frekvence-stravovani-dulezitym-faktorem-pro-spalovani-tuku-ci-rust-svalove-hmoty>
5. Jídelníček podle věku: Dospívající (16 - 18 let). *Výživa dětí* [online]. Praha 10: Poradenské centrum Výživa dětí, c2013 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jidelnicek-podle-veku/#4>
6. Kolik sníst jídla? - Pomůcky pro diabetiky - MTE. Pomůcky pro diabetiky - MTE - Váš partner pro diabetes [online]. Copyright © 2020 MTE [cit. 03.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mte.cz/stravovani/vyvazeny-energ-prijem/kolik-snist-jidla>
7. Ministerstvo zdravotnictví [online]. Copyright ©s [cit. 27.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/9420/20954/Zpr%C3%A1va%20o%20zdrav%C3%AD%20obyvatel%20C4%8CR%202014.pdf>
8. Ministerstvo zdravotnictví [online]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/vlada-schvalila-strategicky-ramec-zdravi-2030-2/>
9. Veřejná konzultace k aktualizovaným implementačním plánům Strategického rámce Zdraví 2030 – Ministerstvo zdravotnictví. Ministerstvo

- zdravotnictví [online]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/verejna-konzultace-k-aktualizovanym-implementacnim-planum-strategickeho-ramce-zdravi-2030/>
10. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. *Společnost pro výživu* [online]. Praha: Společnost pro výživu, c2020, 16. 4. 2012 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/energeticka-hodnota-detske-vyzivy/>
11. Výživové poznatky. MojeMedicina.cz: portál pro zdraví [online]. Copyright © 2020 Roche Czech Republic [cit. 03.11.2020]. Dostupné z: <https://www.mojemedicina.cz/pruvodce-pacienta/diagnozy/obezita/hubnuti/vyzivove-poznatky.html>
12. Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo – Společnost pro výživu. Společnost pro výživu [online]. Copyright © 2021 Společnost pro výživu, z.s. [cit. 27.02.2021]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo/>

Seznam tabulek, obrázků

Obrázek 1 Frekvence konzumace jednotlivých jídel u adolescentů v průběhu dne.....	14
Obrázek 2 Screenshot obrazovky mobilního telefonu – záznam denního stravování..	47
Tabulka 1 Průměrný denní kalorický příjem.....	29
Tabulka 2 Průměrný denní kalorický příjem.....	30
Tabulka 3 Průměrný denní příjem bílkovin	31
Tabulka 4 Průměrný denní příjem sacharidů	32
Tabulka 5 Průměrný denní příjem tuků.....	33
Tabulka 6 Průměrná denní frekvence stravování	34
Tabulka 7 Procentuální zastoupení živin u snídaně DÍVKY	35
Tabulka 8 Procentuální zastoupení živin u snídaně CHLAPCI	35

Seznam zkratk

Obr. – obrázek

Tab. – tabulka

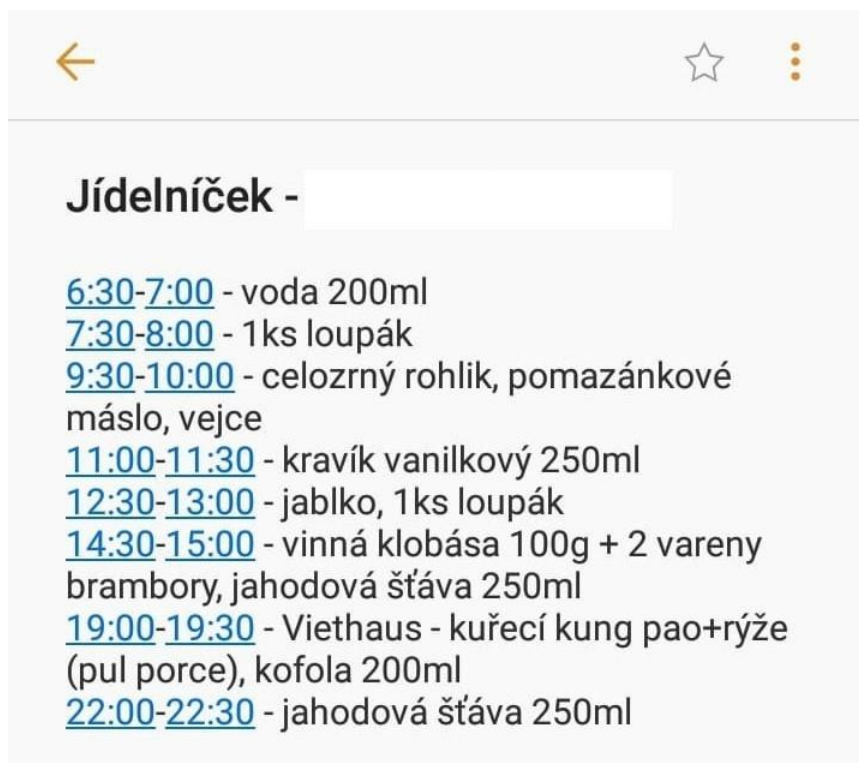
WHO – Světová zdravotnická organizace

Přílohy

Dotazník

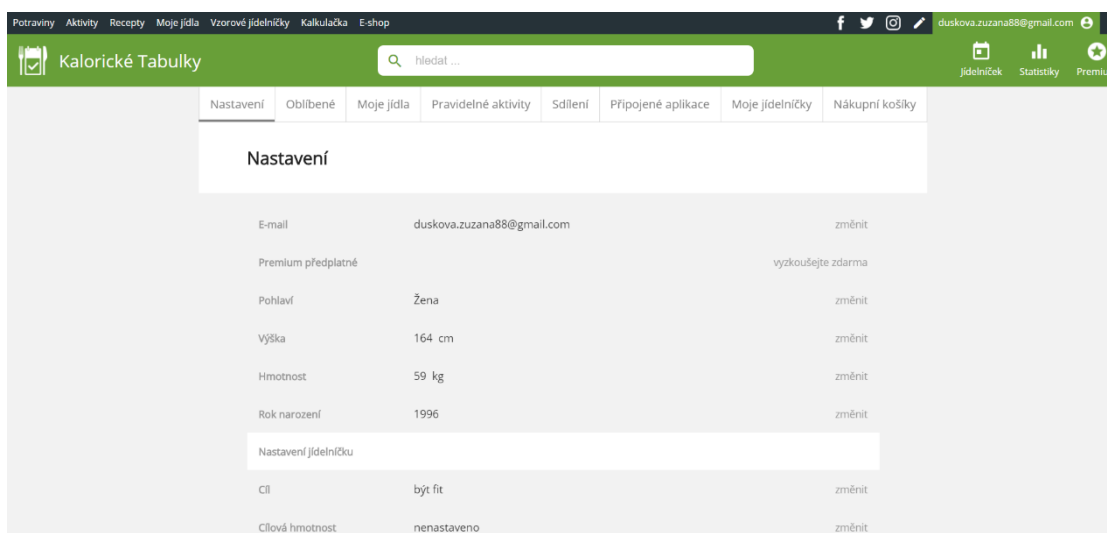
čas	Co jsi jedl? Uved' množství, název sušenky, počet kusů, druh masa atp.
6:00 - 6:30	
6:30 - 7:00	
7:00 - 7:30	
7:30 - 8:00	
8:00 - 8:30	
8:30 - 9:00	
9:00 - 9:30	
9:30 - 10:00	
10:00 - 10:30	
10:30 - 11:00	
11:00 - 11:30	
11:30 - 12:00	
12:00 - 12:30	
12:30 - 13:00	
13:00 - 13:30	
13:30 - 14:00	
14:00 - 14:30	
14:30 - 15:00	
15:00 - 15:30	
15:30 - 16:00	
16:00 - 16:30	
16:30 - 17:00	
17:00 - 17:30	
17:30 - 18:00	
18:00 - 18:30	
18:30 - 19:00	
19:00 - 19:30	
19:30 - 20:00	
20:00 - 20:30	
20:30 - 21:00	
21:00 - 21:30	
21:30 - 22:00	
22:00 - 6:00	
Dotazy?	

Obrázek 2 Screenshot obrazovky mobilního telefonu – záznam denního stravování



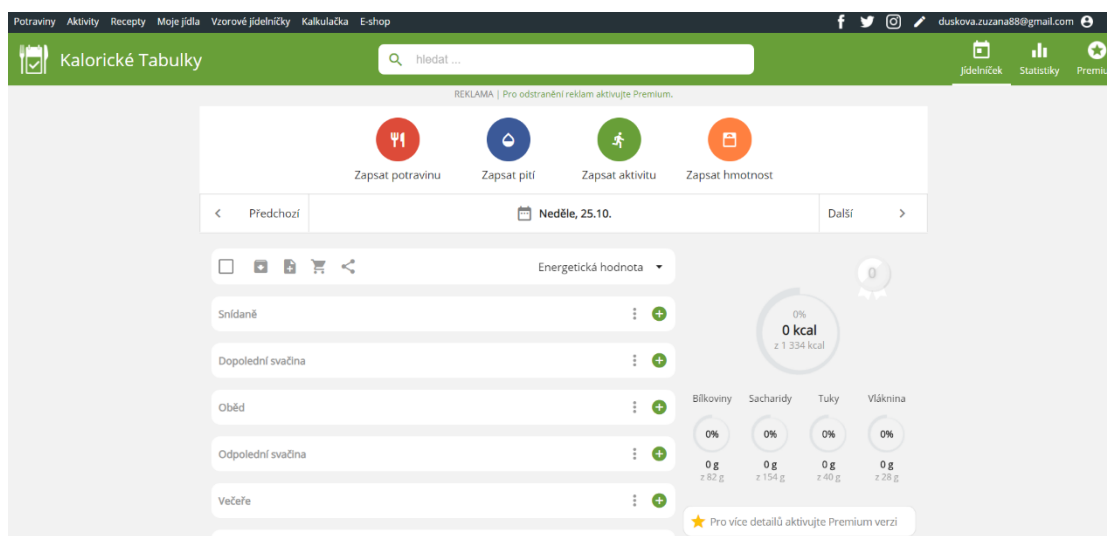
Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 3 Nastavení údajů o respondentovi v Kalorických tabulkách



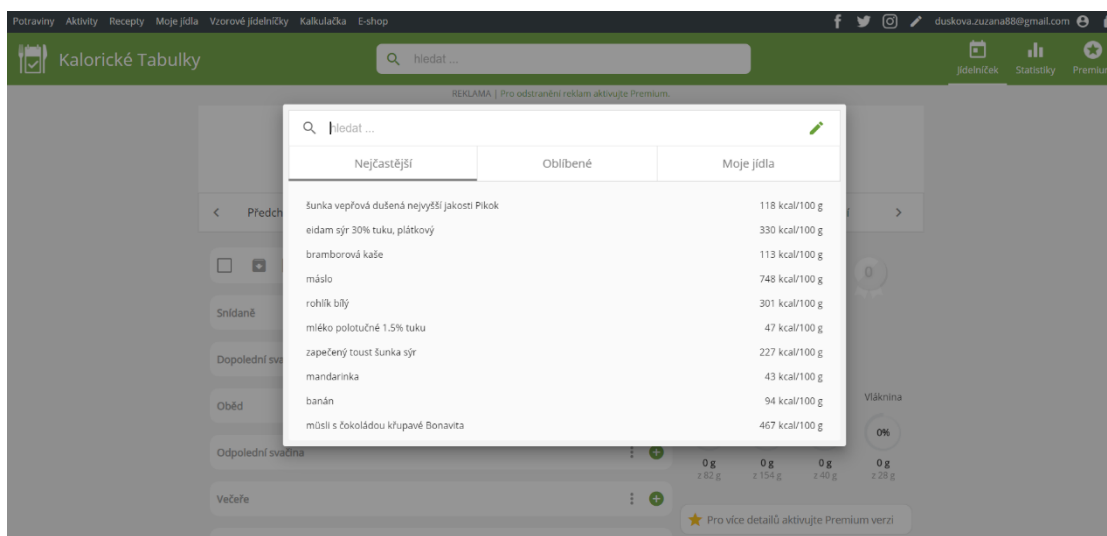
Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 4 Vstupní obrazovka v Kalorických tabulkách



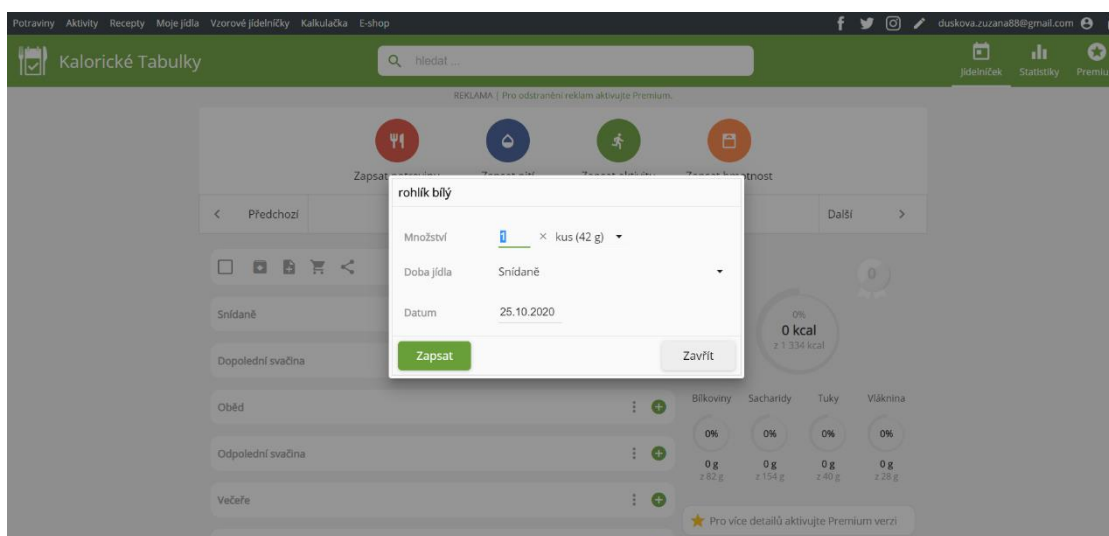
Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 5 Výběr potraviny v Kalorických tabulkách



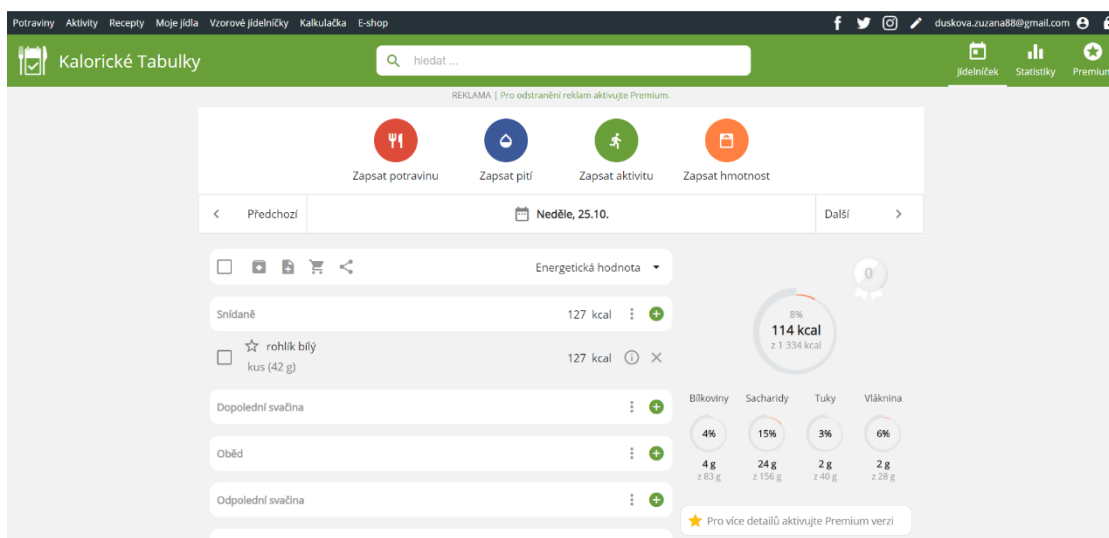
Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 6 Zapsání množství potraviny v Kalorických tabulkách



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 7 Potravina zapsána v Kalorických tabulkách



Zdroj: vlastní zpracování

Seznam příloh

Dotazník	46
Obrázek 2 Screenshot obrazovky mobilního telefonu – záznam denního stravování..	47
Obrázek 3 Nastavení údajů o respondentovi v Kalorických tabulkách	47
Obrázek 4 Vstupní obrazovka v Kalorických tabulkách.....	48
Obrázek 5 Výběr potravin v Kalorických tabulkách.....	48
Obrázek 6 Zapsání množství potravin v Kalorických tabulkách	49
Obrázek 7 Potravina zapsána v Kalorických tabulkách	49