

JIHO ČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4131 Zemědělství
Studijní obor: Agropodnikání
Katedra: Genetiky, selekce a vlivy
Vedoucí katedry: prof. Ing. Jindřich Šítek, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Hodnocení stravovacích návyků u dětí předškolního věku

Vedoucí bakalářské práce: Dr. Ing. Jaromír Kadlec

Autor: Nina Madejová

České Budějovice, duben 2013

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Nina MADEJOVÁ**
Osobní číslo: **Z10142**
Studijní program: **B4131 Zemědělství**
Studijní obor: **Agropodnikání**
Název tématu: **Hodnocení stravovacích návyků u dětí předškolního věku**
Zadávající katedra: **Katedra genetiky, šlechtění a výživy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem bakalářské práce je ve spolupráci s rodiči posoudit stravovací návyky dětí předškolního věku.

Na základě literárního přehledu shrňte poznatky o zásadách racionální výživy dětí, s důrazem na děti předškolního věku a s ohledem na jejich tělesný a psychický vývoj.

Ve spolupráci s rodiči dětí proveďte formou nutričního testu průzkum stravovacích návyků dětí a zjištěné údaje vztáhněte ke sledovaným parametrům, jako je věk, pohlaví, výška, hmotnost. Ve své práci rovněž posudte nutriční kvalitu jídel podávaných ve vybrané školce a plnění potravinového koše. Zhodnoťte, zda skladba jídelníčku odpovídá moderním zásadám racionální výživy a normě potřeby živin. Navrhněte případná doporučení k nápravě nedostatků ve výživě dětí této věkové kategorie.


Rozsah grafických prací: dle úvahy
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

Kunová, V.: Zdravá výživa. Praha, Grada Publishing 2004, 136 s.
Pařízková, J.: Obezita v dětství a dospívání. Praha, Galén 2007, 239 s.
Nevoral, J. a kol.: Výživa v dětském věku. Jinočany, Nakladatelství H & H 2003, 434 s.
Kejvalová, L.: Výživa dětí od A do Z. Praha, Vyšehrad 2005, 157 s.
Müllerová, D.: Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí. Praha, Triton 2003, 100 s.
Časopis společnosti pro výživu: Výživa a potraviny. Czech Nutrition Society Praha
Pokorný, J. a kol.: Základy výživy a výživová politika. Praha, VŠCHT 2002, 219 s.
Petrásek, R.: Co dělat, abychom žili zdravě. Praha, Vyšehrad 2004, 128 s.


Vedoucí bakalářské práce: Dr. Ing. Jaromír Kadlec
Katedra genetiky, šlechtění a výživy

Datum zadání bakalářské práce: 30. března 2012

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2013


Ing. Karel Suchý, Ph.D.
proděkan pověřený vedením ZF

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentůvská 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 30. března 2012

Prohlášení

Prohláuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohláuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 11.4. 2013

.....
Nina Madejová

Podkování

Ráda bych podkovala vedoucímu bakalářské práce Dr. Ing. Jaromíru Kadlecovi za odborné vedení a cenné rady při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěla podkovat své rodině za podporu při studiu a vedení mateřské školy za poskytnutí podkladů pro realizaci bakalářské práce.

Abstrakt

Cílem bakalářské práce je posoudit stravovací návyky u dětí předškolního věku. Výzkum byl proveden ve vybrané mateřské škole Palackého v Třebí ve školním roce 2011/2012 a 2012/2013. Výzkumu se celkem zúčastnilo 42 dětí (22 chlapců a 20 dívek) ve věkové kategorii 5-6 let. Výzkum lze rozdělit do více částí. V první části bakalářské práce šlo o vyhodnocení nutriční kvality oběd a svačiny z hlediska obsahu makronutrientů a vybraných mikronutrientů a porovnání s normou potřeby pro osoby dané věkové kategorie. V další části byly porovnány hodnoty BMI jednotlivých dětí na začátku a konci daného sledovaného období v rámci píazení percentilu. V této části byly sledovány stravovací návyky dětí pomocí dotazníkového šetření.

Přijímání energie ze školních jídel nedosahovalo 50% DDD u chlapců a u dívek nepřesáhl 55% DDD. Přijímání tuků nebylo rovinné v normě a dosahovalo okolo 39% DDD u chlapců a 43% DDD u dívek. Sacharidy u chlapců byly lehce podprůměrné, u dívek se dostaly na doporučenou hodnotu. Bílkoviny byly plně nadlimitní a přesahovaly DDD přibližně o 60%. Saturace vápníkem byla nedostatečná a dosahovala jen 24,5% DDD. Obsah železa a vitamínu B2 byl v normě.

Klíčová slova: vliv předškolních dětí, stravovací návyky, norma potřeby, dotazníkové šetření

Abstract

Presented bachelor work set the target to review and evaluate the eating habits of children with preschool age. Research was carried out in chosen nursery school MTMPalackého in years 2011/2012 and 2012/2013. Particularly 42 children (22 boys and 20 girls) were concerned in this survey. Age category was from 5 to 6 years. Generally the research was divided in three main parts. First part of bachelor work was based on snack and lunch evaluation from the point of view of macronutrients and micronutrients content followed by comparison with standards of particular age category. Next part of research includes the individual children Body Mass Index (BMI) evaluation taken at the beginning and at the end of the research together with the setting of percentile. Third part contains the study of eating habits outside the school based on questionnaire analysis.

The result show that the energy intake from school meals did not exceed the 50% of boys recommended daily allowance and 55% of girls recommended daily allowance. Fat intake wasn't within the norms either. Recommended daily allowance was fulfilled at 39% in case boys' case and 43% in girls' case. Carbohydrate was below the recommended average in case of boys but at the same time it reached the recommended level in girls' case. Contrarily the level of proteins was fulfilled highly above recommended norms of more than 60%. Level of calcium was also unsatisfying and it only reached the level of 24,5% of daily recommended level. Level of Iron (Fe) and Riboflavin (B2) was normative.

Key words: Nutrition of preschool children, eating habits, norms of needs, questionnaire research

Obsah

1. Úvod.....	9
2. Literární pohled	10
2.1 Definice zdravé výživy a zdravého životního stylu	10
2.2 Racionální výživa dětí.....	10
2.3 Potřeba sledovaných živin a energie	11
2.3.1 Energie	12
2.3.2 Bílkoviny.....	13
2.3.3 Sacharidy.....	14
2.3.4 Tuky.....	16
2.4 Vitaminy a minerální látky	17
2.4.1 Vitaminy	17
2.4.2 Minerální látky	21
2.5 Pitný režim.....	23
2.6 Mateřská škola Palackého	23
3. Cíl práce	25
4. Metodika.....	26
5. Výzkum	30
5.1 Vyhodnocení jídelníčku	30
5.3 Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	37
6. Diskuse	42
8. Seznam použité literatury.....	47
9. Použité zkratky.....	50
10. Přílohy	51

1. Úvod

Dětská obezita je v současnosti velký problém v české společnosti. Na obezitu mají vliv zejména 2 faktory. Genetika a špatné stravování. Obezita se často dědí z generace na generaci.

Statistiky ukazují, že pokud je jeden rodič dítěte obézní, tak i 40% dětí se stane obézními. 70% dětí, které mají oba rodiče obézní, budou mít velké předpoklady, že se stanou také obézními. Za to z dětí, které mají rodiče s normální hmotností, bude pouze 14% obézní. Z těchto dat lze odvodit, že obezita je z velké části ovlivněna genetickou složkou. Není ale přesně známo, jak velkou roli v tomto případě genetika hraje. Dědi se určitá genetická dispozice, ale jen samotná výživa a vlivy svého prostředí rozhodnou, zda se obezita vyvine nebo ne.

Druhým vlivem na obezitu jsou špatné stravovací návyky, kterým svým způsobem napomáhá typicky česká gastronomie a zejména způsob trávení volného času. Obezitu dětí bychom mohli podchytit co nejdříve, protože je velká pravděpodobnost, že dítě s nadváhou zůstane obézním i v dospělosti.

V bakalářské práci bych se proto chtěla zaměřit na stravovací návyky dětí předškolního věku ve vybrané mateřské škole. Ze získaných údajů, které jsme získali ve spolupráci s rodiči (věk, pohlaví, hmotnost a výška), a nutričních testů zhodnotím, zda skladba jídelníčku odpovídá moderním zásadám racionální výživy a normy potřeby živin. Pokud se budu snažit navrhnout doporučení k nápravě nedostatků ve výživě dětí této věkové kategorie.

2. Literární přehled

2.1 Definice zdravé výživy a zdravého životního stylu

Předpokladem a cílem zdravého životního stylu je dobré zdraví. Na význam slova zdraví jsou různé názory, které se často zjednoduávají do podoby, kdy zdraví je charakterizováno jako stav organismu bez přítomnosti nemoci nebo vady (Kukačka, 2008).

Mezi zdravím, ke kterému by měl směřovat náš životní styl, a kvalitou výživy je velmi těsný vztah. Mnohé vědecké práce posledního desetiletí dokazují životní význam výživy jak z aspektů kvantitativních, tak kvalitativních. Ukazuje se, že více než 40 % všech civilizovaných onemocnění je způsobeno dlouhodobě nevyhovující a nevhodnou stravou (Kukačka, 2008).

Správná výživa je založena na souasných vědeckých poznatcích, které podávají informaci o nezbytném množství energie, živin a vody, o optimálním množství živin během dne i delšího časového období a o jejich poměru v jednotlivých jídlech. Výživové potřeby záleží na věku, pohlaví, tělesné a duševní aktivitě a tělesném typu. Zajištění správné a postačující výživy je nejen v zájmu určité osoby, ale i rodiny, obce, státu a lidstva (Pánek, 2002).

Základem zdravé výživy se dítě učí v rodině. Rodiče jsou vzorem, který dítě bude více či méně v dospělosti kopírovat. Znamená to, že by rodiče neměli dítě říkat: šejzo to i ono, protože to je zdravé. Dítě si připevňuje zdravé ať moc a nechápe, že by mohlo být ještě zdravější. Účinná je jen každodenní praxe, v níž bez zbytečných řečí dítě ale třeba i konzervativnější část rodiny, dostane na talíř to, co požadavkům na správnou výživu odpovídá. Nemusí se jednat o žádné extrémní typy náklonností. Extrémní názory na výživu jsou škodlivé stejně jako fast food (Kunová, 2004).

2.2 Racionální výživa dětí

Výživa je jedním z významných faktorů, které ovlivňují růst a vývoj dítěte od narození až do dospělosti (Nevoral, 2003).

Ped-kolní dítí, protože mají malou kapacitu žaludku a s níž souvisí malá chuť k jídlu, by měly jíst v menších porcích několikrát denně. Množství jídla se zdá malé ve srovnání s dospělými. Je doporučováno nabízet dítěti jednu polévkovou lžičku od každého jídla na každé jídlo a podávat více jídel podle chuti. V tomto věku by dítě mělo jíst 5krát denně a svačiny jsou proto stejně významnou součástí jídelníčku jako hlavní jídla (Nevoral, 2003).

„Desatero výživy dětí“:

1. Nenechte dítě, aby se přejídalo nebo hladovělo. Jíst by mělo pravidelně 5-6krát denně, velikost porce závisí na věku, hmotnosti a pohybové aktivitě.
2. Snažte se podávat dítěti v každém jídle dávku ovoce nebo zeleniny. Není to třeba jen jedno rajčátko k snídani a jablko ke svačince, k obědu malou misku salátu a ke svačince jednu sladkou mrkvičku.
3. Vitamíny jsou nejdůležitější, když je přijímáme v jejich přirozených zdrojích a hlavně pravidelně. Umělé tabletky jsou vhodné, když je dítě nemocné nebo v rekonvalescenci.
4. Dávejte dítěti pravidelně kvalitní zdroje bílkovin, jako jsou drbeň, maso nebo ryby.
5. Denně podávejte dítěti mléčné výrobky, nejlépe polotučné.
6. Upřednostněte kvalitní rostlinné oleje a tuky namísto živočišných.
7. Uteďte dítěti sýť v konzumaci sladkostí a slazených nápojů. Sacharidy by dítěti měly přijímat hlavně z cereálií, ovoce a zeleniny.
8. Nedosolujte hotové pokrmy; sůl a solené potraviny jim nabídněte jen výjimečně.
9. Dopřejte dítěti zdravou a pestrou stravu, bohatou na ovoce a zeleninu, celozrnné potraviny, mléčné výrobky, ryby a drbeň.
10. Naučte dítěti správnému pitnému režimu, mělo by vypít alespoň 1,5 až 2,5 litru tekutin denně ([online], Výživa dětí).

2.3 Potřeba sledovaných živin a energie

K udržení tělesné teploty, zajištění funkcí krevního oběhu, dýchání, plynulé látkové výměny, činnosti nervové soustavy, imunity, hormonální sekrece

a pohybu musí lidský organismus čerpat energii z potravy. Základní složky, které mohou tuto potřebnou energii dodat jsou živiny. K hlavním živinám patří bílkoviny, tuky a sacharidy. Pouze uvedené složky mohou poskytnout organismu potřebnou energii (Mlčová, 2007).

Ve výživě zdravého člověka s normální hmotností by měl podle oficiálních doporučení 55-60 energetických procent tvořit sacharidy, 25-30 procent tuky a 10-20 procent bílkoviny (Kunová, 2004).

Nejvíce energie z potravy získává tělo ze sacharidů a tuků, nemálo pak z bílkovin. Tuto energii tělo využívá na trávení, využití přijaté stravy a zejména také na stavbu a obnovu tělesných tkání, udržení pak na růst a vývoj organismu a také na fyzickou práci (Mlčová, 2004).

Tabulka 1: Doporučená dávka živin dle Nevořala (2003)

	Jednotky	4-7 let	7-10 let	10-13let
		chlapani/dívky	chlapani/dívky	chlapani/dívky
Bílkoviny	g/kg/den	0,9	0,9	0,9
	g/den	15/17	24/24	34/35
Tuk	% energie	30-35	30-35	30-35
Sacharidy	% energie	> 50	> 50	> 50
Energie	kcal/den	1500/1400	1900/1700	2300/2000
Cholesterol	mg/den	300	300	300
Vláknina	g/1000kcal	10	10	10
Vápník (kalcium)	Mg	700	900	1100
Hořčík (magnezium)	Mg	120	170	230/250
Draslík (kalium)	Mg	1400	1600	1700

2.3.1 Energie

Doporučené denní množství energie se u jednotlivých dětí pochopitelně liší. Závisí na věku a pohlaví dítěte, dále na jeho fyzické aktivitě, zdravotním stavu a momentální fázi růstu. Více energie potřebuje dítě starší, v těle energetické nároky mají děti, které intenzivně sportují apod. Sportující dospívající mohou dokonce

potřebovat více energie, než jeho rodi se sedavým zaměstnáním a pasivním způsobem trávení volného času ([online], www.vyzivadeti.cz).

V průběhu vývoje dítěte se potřeba živin průběžně mění. Růst neprobíhá stejně rychle. První rok života a puberta je obdobími nejrychlejšího růstu. Mezi tím (od 1 do 12 let) je růst pomalejší, s charakteristicky malými zrychleními. Z tohoto hlediska energetická potřeba je nejvyšší při narození a v průběhu 1. roku klesá (Horan, 2007).

Tabulka 2: Doporučený příjem energie u dětí dle Horana (2007)

1. - 3. rok života	102 kcal/kg/den
4. - 6. rok života	90 kcal/kg/den
7. - 10. rok života	70/kcal/kg/den

Energetická potřeba se s věkem dítěte zvyšuje, úměrně se však na jednotku hmotnosti snižuje. Kolní děti mezi 6.-12. rokem života jsou v období pozvolného růstu (na rozdíl od věku kojeneckého a adolescentního). Energetickou potřebu mají pouze asi o 200 kcal (834 kJ) vyšší než děti předkolního věku, tzn. kolem 2000 kcal (8340 kJ) (Nevoral, 2003).

2.3.2 Bílkoviny

Bílkoviny, nebo taky jinak proteiny, jsou důležitými stavebními látkami ve věku života (Konopka, 2004).

Bílkoviny jsou základním stavebním kamenem našeho těla (Illková, 2004).

Pro výživu člověka jsou naprosto nutné a nenahraditelné. Bez nich by nebyla možná stavba a obnova tkání ani tvorba bílkovin s určitou funkcí v organismu (enzymy nebo bílkoviny krevní plazmy, nukleové kyseliny a další) (Kunová, 2004).

Oproti sacharidům a tukům jsou bílkoviny přijímány především pro svalová vlákna a z hlediska funkčních systémů jsou základem enzymů, hormonů a imunitního systému (Konopka, 2004).

Obvykle se bílkoviny dělají na rostlinné a živočišné. Rostlinné bílkoviny jsou trochu horší vstřebatelné a mají nižší biologickou hodnotu (potravin rostlinného původu však mají jiné důležité kladné vlastnosti!). Z živočišných zdrojů obsahuje

nejkvalitnější bílkoviny vejce, následuje mléko, pak ryby a maso. Kombinací rostlinných a živočišných zdrojů (nelepe v poměru 1-2 díly rostlinných k 1 dílu živočišných) lze snadno docílit zdravé rovnováhy (Illková, 2004).

Největší potíže má organismus v prvním roce života. Tato potřeba bílkovin u dítěte je třikrát větší než u dospělého. S přibýváním věku se dětský organismus nepotřebuje tak rychle vyvíjet a tudíž nepotřebuje ani tak velké množství bílkovin. Základní problém je ale také v tom, kolik bílkovin má dítě sníst (Nevoral, 2003).

Tabulka 3: Denní dávka bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti dle Marounka (2003)

Věk dítěte	DDD na 1 kg tělesné hmotnosti
1 - 3 roky	1,8 g
4 - 6 let	1,5 g
7- 10 let	1,2 g

2.3.3 Sacharidy

Sacharidy jsou pro organismus nejvýznamnějším zdrojem energie (Pánek, 2002).

Jsou nejrozšířenější složkou potravy, u většiny populace se jejich množství ve stravě pohybuje mezi padesáti až osmdesáti energetickými procenty. Sacharidy jsou hojně rozšířeny zejména v potravinách rostlinného původu, kde jsou produkovány fotosyntézou. Chemicky jsou definovány jako aldehydy nebo ketony vybraných polyhydroxyalkoholů (Kleinwachterová, 1988).

Některé sacharidy mají sladkou chuť, ty mohou být nazývány cukry. Jedná se o glukózu (hroznový cukr), fruktózu (ovocný cukr) a okrajově galaktózu. Jen tyto jednoduché cukry mohou být organismem vstřebány. Sladkou chuť mají i takzvané disacharidy, z nichž nejvýznamnější je sacharóza, čili cukr, méně významné jsou mléčný cukr (laktóza) a sladový cukr (maltóza) (Kunová, 2004).

Sacharidy jsou často označovány názvy, které jim nepřísluší, například uhlovodany, glycidy, -kroby, uhlohydráty nebo karbohydráty. V české terminologii existuje pro cukry jediný správný název, a to **sacharidy**. Sacharidy patří spolu s tuky a bílkovinami mezi základní živiny, které tvoří nezbytnou součást vyvážené stravy.

Sacharidy se od sebe navzájem liší strukturou a velikostí molekul a také svými metabolickými účinky. V potravě přijímáme sacharidy ve formě monosacharidů, disacharidů a polysacharidů (Moravcová, 2008).

Doporučené množství sacharidů u dětí se pohybuje od 100g v prvním roce života po 350g ve 14 letech. Spotřeba sacharózy - jednoduchého nebo tuku cukru by neměla překročit dávku 20 kg za rok. Ve skutečnosti je několikrát násobně vyšší. Zvyšuje ji spotřeba tzv. skrytých cukrů v nápojích a moučnících (Jungbauerová, 1996).

Děti často požívají různé sušenky, bonbony, lízátko a oblíbené slazené nápoje. Sladkosti, ač na výjimky, nemají další výživovou hodnotu, přináší jen energii bez většího množství vitamínů a minerálních látek. Jejich nabídku proto omezuje (Illková, 2004).

Mezi sacharidy patří i vláknina

Tzv. jemná (rozpustná) vláknina vstupuje do organismu chemickou cestou. Pro nás to je z energetického hlediska v podstatě nevyužitelná, přesto má zásadní význam pro zdraví. Vyvažuje totiž zejména škodlivé látky, čímž podporuje činnost imunitního systému. Kromě toho zvyšuje objem stravy díky této její vlastnosti se vyvíjí zejména při redukčních dietách. Jemná vláknina je také živnou půdou pro bakterie žijící ve střevě (prebiotikum) (Moravcová, 2008).

Nedostatek hrubé (nerozpustné) vlákniny je jedním z faktorů, které podporují vznik zácpy. Nerozpustná vláknina zlepšuje střevní peristaltiku, proto urychluje průchod tráveniny zařivacím systémem. Naprosto nutnou podmínkou je však dodržení pitného režimu, jedině tak může vláknina a její z potravy nebo doplnit svoji roli. Zdrojem nerozpustné vlákniny může být celozrnné pečivo, müsli, rýže natural, celozrnné těstoviny, luštěniny (Kunová, 2004).

V předkolním a kolním vku je odhadovaný příjem vlákniny 5-10g na den. Stravovací návyky s dostatečným příjmem vlákniny v předkolním a kolním vku mají význam i v tom, že prodlužují i pro další období života (Nevoral, 2003).

2.3.4 Tuky

Tuky jsou sloučeniny glycerolu a mastných kyselin. Mastné kyseliny se dělí na nasycené (saturované) a nenasycené. Nenasycené dále na jednoduše nenasycené (monoenoové) a vícenásobně nenasycené (polyenoové).

Nasycené mastné kyseliny v těle působí nepříznivě o zvýší hladinu cholesterolu v krvi. Obsaženy jsou v těle v živočišných tucích, jako je máslo, sádlo, hovězí tuk.

Monoenoové mastné kyseliny působí na zdraví příznivě. Působí na snížení hladiny celkového cholesterolu nemají, snižují jeho nebezpečnou frakci a zvyšují prospěšnou část. Jejich zdrojem je olivový olej a olivy, avokádo a ořechy (Kunová, 2005).

Polyenoové mastné kyseliny musíme přijímat stravou, protože naše tělo si je nedokáže vyrobit. Hladinu cholesterolu v krvi v těle snižuje, na které zabráví vzniku krevních sraženin (trombóza). Zdrojem jsou rostlinné oleje (línkový, slunečnicový, sójový), margaríny z nich vyrobené a tuk obsažený v rybím masu (Kunová, 2004).

Trans mastné kyseliny se podílejí na zvýšení hladiny cholesterolu v krvi. Tyto látky vznikaly při starších technologických postupech výroby, kterými se ztufovaly rostlinné oleje. Sami je doma nemůžeme vyrobit, pokud budeme v teplé kuchyni používat tepelně upravené tuky nebo nesprávně (tj. příliš dlouho) smažit. Nepatrné množství trans mastných kyselin je přítomno i v mléčném tuku (v mléce a mléčných výrobcích). Při nejmodernějším postupu výroby rostlinných rozširatelých tuků (margarínů), tzv. interesterifikací, již ke vzniku trans mastných kyselin nedochází. Vzniku trans mastných kyselin zabráví také používání vhodných tuků k tepelné úpravě pokrmů (Tomešová, 2008).

U dětí do dvou let příjem tuků příliš neomezujeme, protože malý fládek nezpracuje tak velké množství nízkotučné stravy, která by zajišťovala dostatek energie pro růst a fyzickou aktivitu. V pediatrické výživě by však tuky neměly představovat více než 30-35 % celkové energie (to je asi 2,5g tuků :1 jako prevence srdečněcévních, nádorových a jiných onemocnění (Ilková, 2004).

Uvádí se, že je-li v dlouhodobém průběhu procento tuků ve výživě dítěte nižší než 27% celkové energie, za ním se objevovat klinické změny související s nedostatkem vitamínu A. Tuky jsou významnou součástí výživy dítěte, měly by být ve výživě obsaženy v odpovídajícím množství a pestrosti výživy (mléko, máslo, drůbež, ryby) (Nevoral, 2003).

2.4 Vitaminy a minerální látky

2.4.1 Vitaminy

Vitamíny jsou biologicky aktivní látky, které lidský organismus není schopen sám syntetizovat a musí je přijímat ve stravě. Mají zcela odlišné chemické struktury a různé funkce v organismu (Pánek, 2002).

Pokud je naše potrava energeticky dostatečná, je zachován správný poměr živin a strava je dostatečně rozmanitá, pak u zdravého organismu v žádnou nedostatek těchto látek nehrozí (Petrásek, 2004).

Projevem nedostatku vitamínů je avitaminóza, která má pro každý jednotlivý vitamín různý soubor příznaků. V dnešní době se ve vyspělých zemích prakticky nevyskytuje. Je však s podivem, jak velké množství lidí trpí mírným nedostatkem vitamínů, takzvanými hypovitaminózami (Kunová, 2004).

Vitaminy rozpustné v tucích: vitamin A, D, E, K.

Vitaminy rozpustné ve vodě: vitaminy skupiny B, vitamin C.

Vitamin A

Vitamin A se v potravě objevuje buď jako vlastní vitamin (retinol) anebo jako provitamin, nejčastěji v podobě beta-karotenu (Fiamboch, 1996).

Je důležitý pro dobrý zrak, imunitní systém, podporuje správný růst a dělení buněk, zejména kostní dřeně, kůže a sliznic (Kunová, 2004).

Vitamin A se sám o sobě nachází pouze v potravinách živočišného původu, zatímco betakaroten a jiné karoteny se nacházejí pouze v potravinách rostlinného původu. Dobré zdroje představují játra, mléčné výrobky a vejce (Agerbo, 1997).

Předávkování karoteny z běžné stravy nehrozí, ale u vitaminu A (v žádnou z doplňků) ano. Předávkování vitaminem A vyvolává bolesti hlavy, zvracení a změny na kůži.

Doporučenou dávku pokryje například:

Pro pokrytí doporučené denní dávky postačí například 100g meruněk nebo tuňáka, 25g vařeného špenátu nebo jedna čajová lžička rybího oleje (ten obsahuje ve

100 ml afl 19 000 μg vitamínu A). Vitaminem A se také obohacují některé rostlinné tuky (Tomeová, 2008).

DDD u dětí: 450- 1000 μg

Vitamin D

Vitamin D vzniká v kůži působením ultrafialového záření a flávné bílé potraviny nejsou jeho bohatým zdrojem. Vitamin D je důležitý pro vstřebávání vápníku a fosfátu a pomáhá regulovat metabolismus vápníku (Sullivanová, 1997).

Nejllepšími zdroji jsou mléko, ryby v oleji (tuna, losos, sardinek, makrel, sýr a vejce). Zatímco pro děti je hlavním zdrojem mléko, dospělí přijímají nejvíce vitamínu z ryb a masa (Agerbo, 1997).

Doporučenou denní dávku můžeme pokrýt například:

- 100g tvrdého sýra + 100g tuny v oleji

Předávkování vitaminem D vede k průjmu, zvracení a poškození ledvin (Kunová, 2004).

Příznaky nedostatku jsou křivice, mknutí kostí, bolesti kostí, svalová ochablost a křeče, osteoporóza (Sullivanová, 1997).

DDD u dětí: 200- 2500 IU

Vitamin E

Přirozený vitamin E zahrnuje čtyři vzájemně si velice podobné sloučeniny. Jsou jimi alfa, beta, gama a delta-tokoferol. Funkce u člověka není známa (Fiamboch, 1996).

Vitamin E nacházíme především v rostlinných potravinách, zejména v rostlinném oleji. Jinými dobrými zdroji jsou ořechy, listová zelenina a celozrnné výrobky (Agerbo, 1997).

Nedostatek u člověka nebyl spolehlivě dosud vůbec popsán (Fiamboch, 1996).

DDD u dětí: 10- 15 mg

Vitamin K

Vitamin K je nutný pro tvorbu látek ovlivujících krevní srážlivost. Tvoří se pomocí střevní mikroflóry (je nutná konzumace zakysaných mléčných výrobků). Přírodním zdrojem vitamínu K je rostlinná strava, jeho podávání nehrozí.

Denní dávku pokryje například:

- 50g hlávkového salátu
- 30g květáku (Kunová, 2004).

DDD u dětí: 50- 70 µg

Vitamin C

Vitamin C je dnes považován za důležitý a přirozený antioxidant, působící proti toxickým vlivům kyslíkových a dalších volných radikálů (Petrásek, 2004).

Na rozdíl od mnoha zvířat nejsme sami schopni vytvořit vitamin C v rámci své látkové přeměny. Jednou z nejdůležitějších funkcí vitamínu C je tvorba bílkoviny nazývané kolagen. Kolagen vytváří velkou část našich vazivových tkání, kostí, chrupavek a zubů (Agerbo, 1997).

Jeho zdrojem jsou šípky, černý rybíz, brokolice, citrusové plody i včetně prvního ovoce a zelenina. Vitamin C je rozpustný ve vodě, což znamená, že všechny jeho přebytky jsou vyloučeny močí (Sullivanová, 1998).

Nedostatek vitamínu C se projeví nemocí zvanou kurděj (Fiamboch, 1996).

DDD u dětí: 20- 100 mg

Vitaminy skupiny B

Jejich působení a funkce jsou vzájemně provázány a jsou nutné k přeměně živin na energii. Zlepšují regeneraci jaterní tkáně a její odolnost vůči možným toxinům, působí na krevní tvorbu, ovlivňují kvalitu pokožky. Jejich nedostatek může zhoršovat projevy stresu a nervozitu (Kunová, 2004).

B1

Funkce: chrání proti onemocněním vyvolaným pitím alkoholu, může pomoci při léčbě některých nervových chorob, může pomoci při léčbě anémie (Sullivanová, 1998).

Zdroje: játra, maso, kvasnice, obiloviny, ořechy (Tůlcová, 2007)

Nedostatek: klasickým příznakem nedostatku je nemoc beri-beri (Kunová, 2004).

DDD u d tí: 1,5- 3 mg

B2

Funkce: Pomáhá p em n tuk , bílkovin a sacharid , zlep-uje zrak, chrání proti chudokrevnosti, podporuje zdravé reproduk ní funkce (Sallivanová, 1998).

Zdroje: Vyskytuje se v podobných zdrojích jako B1, ale navíc je dosti vysoký jeho obsah v mléce a v listové zelenin (Pánek, 2002).

Nedostatek: Nedostatek vitamínu m fle p sobit poruchy k fle a sliznic, zán ty a únavu (Pánek, 2002).

DDD u d tí: 1,1- 3,6 mg

B3

Funkce: P sobí preventivn a lé ebn na schizofrenii, podporuje bun né dýchání, udržuje zdravou k fli, nervy, jazyk a trávení, m fle sniflovat cholesterol a chrání p ed srde ními chorobami (Sallivanová, 1998).

Zdroje: Vitamin se nachází ve v t-in potravin, které obsahují bílkoviny, krom vají ek a mléka, které v-ak obsahují tryptofan, který lze následn p em nit na vitamin B3 (Agerbo, 1997).

Nedostatek: V t-í nedostatek vyvolává nemoc pelagru, která se projevuje kofními p íznaky, ale pozd ji se objevují i choroby trávicího systému, poruchy du-evních pochod aj.., které mohou kon it i smrtí (Pánek, 2002).

DDD u d tí: 5- 40 mg

B5

Funkce: Podporuje hojení ran, povzbuzuje imunitní systém, brání únav , snifluje hladinu cholesterolu a chrání proti srde ními chorobám (Sallivanová, 1998).

Zdroje: Najdeme ji vlastn ve v-ech flivých tkáních, a rostlinných nebo flivo i-ných, s výjimkou ovoce dokonce ve vydatných mnofstvích (fiamboch, 1996).

Nedostatek: Nedostatek kyseliny není v bec znám (fiamboch, 1996).

DDD u d tí: 0,5- 5 mg

B6

Funkce: Podporuje imunitu, pomáhá snižovat projevy cukrovky, je významný pro metabolismus bílkovin a tuků, léčí projevy PMS a menopauzy (Sallivenová, 1998).

Zdroje: Nejlepším zdrojem jsou červené maso, drbeň, ryby a celozrnné výrobky (Agerbo, 1997).

Nedostatek: Může vyvolat kožní poruchy a nevolnost (Pánek, 2002).

DDD u dětí: 1,5- 2 mg

B12

Funkce: Nezbytný pro udržování nervového systému, zlepšuje paměť a koncentraci, nezbytný pro využívání tuků, sacharidů a bílkovin (Sullivanová, 1998).

Zdroje: Dobrymi zdroji jsou živočišné produkty, například maso, vnitřnosti, mléko a vejce (Pánek, 2002).

Nedostatek: Strava související s nedostatkem vitamínu B12 je vzácná (Agerbo, 1997).

DDD u dětí: 3- 100 µg

2.4.2 Minerální látky

Minerální látky potřebuje náš organismus jako určitou stavební hmotu, materiál, z něhož jsou tvořeny tkáně (kosti, zuby). Dlehlité jsou ale i ve funkčních systémech (například v nervovém systému) (Kunová, 2004).

V organismu je několik desítek různých minerálních látek, ale z praktického hlediska se obvykle zabýváme jen malým počtem těchto látek, u nichž máme problémy s poruchami v důsledku nedostatku i nadbytku (Ořancová, 1998).

Vápník

Vápník hraje klíčovou úlohu při stavbě a udržování kostí a zubů a je rovněž důležitým pro nervy, svaly a srážlivost krve. 99% vápníku je obsaženo v kostech a zubech. Spolu s fosforem a hořčíkem tvoří krystaly, které jsou uloženy v kostní tkáni a způsobují pevnost kostí. Zbývajících 1% vápníku v těle je důležitá pro stahy svalů (včetně srdce), vodivost elektrických impulsů v nervovém systému, koagulaci (srážení) krve a funkci buněčných membrán (Agerbo, 1997).

Denní doporučené množství vápníku se pohybuje dle věku. Děti do jednoho roku by je měly přijmout 400 mg, děti od 1 do 10 let 600-900 mg, dospívající a lidé 1200 mg. Zdrojem vápníku je mléko a mléčné výrobky, ryby (sardinky, losos apod.), vejce (zejména floutek), některé druhy zeleniny (např. kapusta, brokolice, pórek, špenát, mák, pšeničné otruby, ořechy a mandle, arašidy, pistácie, slunečnicová semena, luštěniny (hrách, fazole, čočka, sója, cizrna, neloupaná rýže, tofu, ovoce (citrony, ostružiny, sušené figy, rozinky) ([online], Výživová tabulka).

Železo

Železo je přítomno v našem těle v hemoglobinu, což je krevní barvivo v červených krvinkách. Je také ve svačích (v myoglobinu) a dalších významných bílkovinách a enzymech. Je ukládáno v játrech, slezině, kostní dřeně a svačích (Sullivanová, 1997).

Dobrymi zdroji železa jsou maso, vnitřnosti, z rostlinných zdrojů pak luštěniny a celozrnné obiloviny. Železo z rostlinných zdrojů nedovede organismus tak dobře využít jako železo z živočišných potravin. Využitelnost však značně zvýší dostatečný příjem vitamínu C. Proto je důležité konzumovat zdroje železa v kombinaci s potravinami bohatými na vitamín C. Další důvod pro hojný konzum zeleniny a ovoce (Ořechová, 1998).

Tabulka 4: Doporučená denní dávka železa u dětí dle Ořechové (1998)

Děti	DDD v mg
1-3	10
4-6	10
7-10	10

2.5 Pitný režim

Voda je tekutina, bez které by nám známý život nemohl existovat. Tělo člověka je tvořeno z velké části vodou. Voda je součástí všech buněk (60% tělesné vody), ale vyplňuje i prostory mezi buňkami (40% tělesné vody). Usnadňuje trávení, napomáhá vstřebávání živin a je nezbytným initelem pro příjem látek a regulaci tělesné teploty. Svým způsobem je rovněž stavební látkou, součástí sliznic umožňující správnou funkci tkání. Ve vodě se díky jejím vlastnostem mohou snadno rozpouštět nejrozličnější látky, je ideálním prostředkem pro transport biologicky aktivních organických i anorganických látek a díky tomu je prakticky nenahraditelná žádným jiným rozpouštěcím médiem. Voda je pro život jednoduše nezbytná (Růžičková, 2008).

Voda představuje u dětí asi 70% tělesné hmotnosti. Ve vodním prostředí organismu se odehrávají všechny metabolické a enzymatické reakce a jiné životně důležité procesy. Dostatek tekutin je základním předpokladem udržení stálosti a rovnováhy vnitřního prostředí lidského organismu. Každý den je třeba přijímat tolik tekutin, abychom vyrovnali ztráty močí, stolicí, potem a dechem, tedy u dětí předškolního věku přibližně 2 litry, z toho asi 1,5 litru ve formě nápojů (Illková, 2004).

Tabulka 5: Potřeba tekutin u dětí dle Nevorala (2003)

Věk	Potřeba tekutin (ml/kg)
3.-5. rok	80-100
6.-10. rok	60-80
11.-14. rok	50-70

2.6 Mateřská škola Palackého

Charakteristika

Mateřskou školu Palackého zřizuje město Třebíč. Mateřská škola má čtyři třídy, dvě předškolní děti a dvě třídy pro věkovou kategorii 3-5 let. Každá třída má kapacitu 25 dětí, celkově tedy mateřskou školu navštěvuje 100 dětí. Mateřská

–kola má celoro ní provoz, s výjimkou státních svátk . Provozní doba –kolky je od 6:00 do 16:00.

Stravování

Provoz –kolní jídelny se ídí p edev–ím vyhlá–kami o –kolním stravování . 107/2005 Sb., vyhl. .137/2004 o hygienických pořadavcích na stravovací slufby, vyhl. .602/2006 Sb., kterou se m ní vyhl. .137/2004 Sb., zákonem .561/2004 Sb. –kolský zákon, vyhl. .258/2000 o ochran ve ejného zdraví, vyhl. .852/2004 na ízení Evropského parlamentu a Rady (ES) o hygien potravín. T–kolní stravování se ídí výřivovými normami a rozp tím finan ních limit na nákup potravin stanovenými vyhlá–kou ([online], www.msuoburky.cz). Jídelna mate ské –koly va í pro 100 d tí a 14 zam stnanc .

Výdejní doba

P esnídávka	8:45hod. ó 9:00hod.
Ob d	11:45hod. ó 12:15 hod.
Sva ina	14:00hod. ó 14:15hod.

Vý–e stravného

D tí do 6 let

p esnídávka 7,-K
ob d 14,-K
sva ina 6,-K
pitný režim 1,-K
celkem: 28,- K

D tí nad 7 let

p esnídávka 7,-K
ob d 16,-K
sva ina 6,-K ,
pitný režim 1,-K
celkem: 30,- K

Práce a energie spojené s p ípravou pokrm jsou dotované státem. Suroviny jsou rozpo teny do vý–e stravného.

3. Cíl práce

Cílem bakalářské práce je posoudit stravovací návyky u dětí předškolního věku. Toto šetření probíhalo v mateřské škole Palackého v Třebíči. Hodnocení probíhá ve dvou etapách s dětmi předškolního věku.

Dílčí cíle bakalářské práce:

ÉZanalyzovat jídelníky a zjistit data dále porovnat normou podle Prof. MUDr. Jiřího Nevorala CSc. pro odpovídající věkovou kategorii dětí.

ÉOslovit rodiče a požádat je o vyplnění dotazník, ze kterých budou získána další doplňující informace.

ÉGraficky a statisticky znázornit výsledky dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na stravovací návyky předškolních dětí.

ÉZjistit BMI u sledovaných dětí na začátku a konci sledovaného období a tyto dvě hodnoty následně porovnat.

ÉVyhodnotit zjistit data a udělat komparaci s uvedenými autory jiných publikací.

ÉNa základě získaných informací navrhnout změny týkající se stravování dětí v mateřské škole.

ÉUdělat celkové shrnutí výzkumu.

4. Metodika

Vlastní výzkum bakalářské práce probíhal v mateřské škole Palackého v Třebíči. Tento výzkum probíhal v roce 2011 - 2013.

V první části mé bakalářské práce jsem vyhodnocovala jídelní lísky. Sledování probíhalo od 5. 9. 2011 do 15. 6. 2012. Vyhodnocovala jsem vždy jídelníček z prvního týdne v daném měsíci. Celkově tedy deset jídelníčků. U vybraných jídelníčků byl vypočten obsah základních živin (bílkoviny, tuky, sacharidy) a energie. Z minerálních látek byl vybrán vápník, protože je nezbytný pro růst kostí a zubů dítěte. Dále jsem u minerálních látek hodnotila železo, které je důležité pro správný růst a vývoj dítěte a také pro krevtvorbu. Z vitamínů jsem vybrala vitamin B2, který je nezbytný pro tvorbu nových buněk a má vliv na celkový metabolismus člověka. Jídelníčky jsem vyhodnocovala podle třídílné knihy Recepty pro školní stravování od autorky Věry Tůlcové. Mateřská školka podle těchto knih vaří. Ke každému jídlu je v knize vždy vyhodnoceno nutriční složení. Toto složení jsem porovnávala na porci, která odpovídá předškolnímu dítěti. Velikost porcí je součástí přílohy 1. Zjištěné hodnoty byly za každý týden porovnány a porovnávány podle normy, které uvádí ve své knize Nevoral (2003). Tabulka těchto hodnot je zařazena na konci této kapitoly. Vyhodnocené týdenní jídelníčky jsou součástí přílohy 2.

V další části byly porovnány hodnoty Body Mass Index (BMI) u sledovaných dětí, které byly vypočítány na základě vážení hmotnosti a měření výšky. Toto měření se provádělo v září na začátku školního roku a v polovině března nadcházejícího roku. Měření se celkem zúčastnilo 22 chlapců a 20 dívek. BMI bylo vypočítáno podle internetového serveru www.vyzivadeti.cz, kde se k výšce a váze také zohledňuje věk dítěte. Každému dítěti byl přiřazen percentil, který byl určen podle BMI a věku dítěte. Percentilové grafy jsou zařazeny za tabulkami jednotlivého pohlaví, v kterých jsou barevně rozlišené hodnoty indexu.

Ve zbytkové části se zabývám vyhodnocováním dotazníků, které byly rozdány k vyplnění rodičům. Zkoumané děti byly v předškolním věku, tedy děti ve věkových kategoriích 5 a 6 let. Každý dotazník obsahoval 11 otázek týkajících se stravovacích návyků těchto dětí. Výzkumu se zúčastnilo 42 rodičů. Dotazník je součástí přílohy číslo 3.

Měření parametru lidského těla

Zjištění hmotnosti

První vážení a měření proběhlo 5. září 2012 a konečné vážení a měření proběhlo 15. března 2013. Ke stanovení hmotnosti dítěte jsem použila analogovou nádobní váhu, která byla postavena na pevný a rovný povrch. Přesnost váhy byla $\pm 0,5$ kg. Vážení probíhalo za přítomnosti pedagoga, děti byly váženy jen ve spodním prádle bez obuvi.

Zjištění výšky

Telesná výška byla stanovena pomocí pásového měřidla, které bylo připevněno na svislou stěnu s nulovým bodem na úrovni podlahy. Měřené děti byly ve spodním prádle bez obuvi a měření probíhalo za přítomnosti pedagoga. Přesnost měření byla stanovena na $\pm 0,5$ cm.

Body Mass Index

Telesná hmotnost je spolu s výškou těla nejvýznamnějšími zdravotními parametry a v běžné praxi nejčastěji uváděným údajem o stavu výživy jedince. V pediatrii doporučujeme pro jedince všech věkových kategorií hodnotit jejich tělesnou hmotnost vzhledem k jejich tělesné výšce (Nevoral, 2003).

V současné době používáme BMI, tzv. Body Mass Index - a to jako poměr hmotnosti těla a dvojmocniny jeho tělesné výšky $\times 100$ (Petrásek, 2004).

Jedinci, jejichž hmotnostní - výškový poměr nebo hodnoty BMI se pohybují v rozmezí 75. - 90. percentilu, jsou jedinci se zvýšenou hmotností. Hodnoty nad 90. percentilem znamenají nadměrnou hmotnost hraničící s obezitou, související v těle s nadměrným rozvojem tukové složky, hodnoty nad 97. percentilem znamenají jednoznačnou obezitu. Hodnoty pod 25. percentilem značí sníženou hmotnost, hodnoty pod 3. percentilem jsou již alarmující a je nutno zjistit příčinu tak nízké hmotnosti (Bláha, 2001).

Tabulka . 6: Vysv tlivky k hodnocení výřivového stavu d tí dle percentilových graf

Percentilové pásmo	Hodnocení t lesné vý-ky	Hodnocení BMI dle percentilových graf
99,6 <	Extrémn vysoký	Nelze (t flká obezita)
97 - 99,6	Velmi vysoký	Obezita
90 - 97	Vysoký	Nadváha
75 - 90	Vy-í	Normální hmotnost
25 - 75	St ední	Normální hmotnost
10 - 25	Men-í	Normální hmotnost
3 - 10	Malé	Podváha
< 3	Velmi malé	Vyhublost

Uřitý software a metody zpracování dat

Microsoft Excel verze 2001 - k tvorb graf a základních statistik

Aritmetický pr m r - statistická veli ina, která v jistém smyslu vyjad uje typickou hodnotu popisující soubor mnoha hodnot. Definice aritmetického pr m ru je sou et v-ech hodnot vyd lených jejich po tem.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i ,$$

Tabulka doporučených živin pro věkovou kategorii 4-7 let, která odpovídá předpokládanému dítěti. Hodnoty jsou zprůměrovány, podle Nevorala 2003.

Tabulka . 7: Předpokládané doporučené hodnoty živin na DEN dle Nevorala (2003)

	Jednotky	Dívky 4 - 7 let	Chlapci 4 - 7 let
Energie	KJ/den	6400	5800
Bílkoviny	g/den	15	17
Tuky	g/den	54	49
Sacharidy	g/den	234	209
Vápník	mg/den	700	700
železo	mg/den	8	8
B2	mg/den	0,9	0,9

Tabulka . 8: Doporučené dávky živin na DEN dle Nevorala (2003)

	Jednotky	Kategorie 4-7 let	
		Chlapci	Dívky
Energie	MJ/den	6,4	5,8
Bílkoviny	g/den	15	17
Tuky	% energie	30-35	30-35
Sacharidy	% energie	>50	>50
Vápník	mg	700	700
železo	mg	8	8
B2	mg	0,9	0,9

5. Výzkum

5.1 Vyhodnocení jídelníčků

DDD na den	Energie	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
	Chlapec/dívka 6400/5800 [KJ]	Chlapec/dívka 15/17 [g]	Chlapec/dívka 54/49 [g]	Chlapec/dívka 234/209 [g]	700 [mg]	8 [mg]	0,9 [mg]
ZÁ Í							
Pr m rný p íjem flivin za den v zá í	2909	23,45	24,41	108,72	166,91	4,76	0,521
% podíl uhrazení denní normy pot eby	45,5/50,2	156,3/137,94	45,249,8	46,5/52	23,8	59,5	57,9
ÍJEN							
Pr m rný p íjem flivin za den v íjnu	3032	28,12	21,76	108,16	172,01	5,5	0,376
% podíl uhrazení denní normy pot eby	47,4/52,3	187,5/165,4	40,2/44,4	46,2/51,75	24,6	68,75	41,8
LISTOPAD							
Pr m rný p íjem flivin za den v listopadu	2810	26,43	20,12	102,64	190,09	5,42	0,591
% podíl uhrazení denní normy pot eby	43,9/48,4	176,2/155,47	37,3/44,1	43,9/49,1	27,2	67,8	65,7
PROSINEC							
Pr m rný p íjem flivin za den v prosinci	2972	27,61	21,82	106,36	208,6	5,19	0,387
% podíl uhrazení denní normy pot eby	46,4/51,2	184,1/162,4	40,4/44,5	45,5/50,9	29,8	64,9	43

Tabulka .9: Pr m rný p íjem flivin v 1. týdnu daného m síce a porovnání s denní normou pot eby

	Energie	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
DDD na den	Chlapec/dívka 6400/5800 [KJ]	Chlapec/dívka 15/17 [g]	Chlapec/dívka 54/49 [g]	Chlapec/dívka 234/209 [g]	700 [mg]	8 [mg]	0,9 [mg]
LEDEN							
Průměrný příjem živin za den v lednu	2950	24,33	22,77	104,64	158,94	5	0,565
% podíl uhrazení denní normy potřeby	46,1/50,9	162,2/143,1	42,2/46,5	44,7/50	22,8	62,5	62,8
ÚNOR							
Průměrný příjem živin za den v únoru	2648	23,52	18,87	97,5	163,93	4,47	0,288
% podíl uhrazení denní normy potřeby	41,4/45,7	156,8/138,4	35/38,5	41,7/46,7	23,4	55,9	32
BŘEZEN							
Průměrný příjem živin za den v březnu	2811	22,16	20,46	108,45	133,31	4,56	0,384
% podíl uhrazení denní normy potřeby	43,9/48,5	147,7/13,35	37,9/41,8	46,3/51,9	19,04	57	42,7
DUBEN							
Průměrný příjem živin za den v dubnu	2739	22,58	21,26	99,37	153,87	5,41	0,342
% podíl uhrazení denní normy potřeby	42,8/47,2	150,5/132,8	39,4/43,4	42,5/47,5	21,9	67,6	38

Tabulka . 10: Průměrný příjem živin v 1. týdnu daného měsíce a porovnání s denní normou potřeby

	Energie	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
DDD na den	Chlapec/dívka 6400/5800 [KJ]	Chlapec/dívka 15/17 [g]	Chlapec/dívka 54/49 [g]	Chlapec/dívka 234/209 [g]	700 [mg]	8 [mg]	0,9 [mg]
KV TEN							
Průměrný příjem živin za den v květnu	2768	26	18,31	103,66	163,25	4,71	0,391
% podíl uhrazení denní normy potřeby	43,3/47,7	173,3/152,9	33,9/37,4	44,3/49,6	23,3	58,9	43,4
ERVEN							
Průměrný příjem živin za den v červnu	2663	23,4	20,05	116,57	197,3	5,12	0,458
% podíl uhrazení denní normy potřeby	41,6/45,9	156/137,6	37,1/40,9	49,8/55,8	28,2	64	50,9

Tabulka . 11: Průměrný příjem živin v 1. týdnu daného měsíce a porovnání s denní normou potřeby

5.2 Údaje o respondentech

Tabulka . 12: Zjištěné hodnoty tělesných parametrů u dívek

Dívka	Hmotnost zář [kg]	Výška zář [cm]	BMI	Percentil	Hmotnost b ezen [kg]	Výška b ezen [cm]	BMI	Percentil
1	17	110	14,5	10-25	18,5	112	14,75	25-50
2	29,5	123	19,5	97-99,6	30	124	19,51	97-99,6
3	23	117,5	16,8	75-90	26	119	18,36	90-97
4	21	123	13,88	10-25	23	127	14,26	10-25
5	19	105,5	17,23	75-90	20	107,5	17,47	75-90
6	17	111	13,8	10-25	18	114	13,85	10-25
7	26,5	119	18,71	90-97	28	123	18,51	90-97
8	20	115	15,12	25-50	21	119	14,83	25-50
9	20	116	14,86	25-50	20,5	118,5	14,72	25-50
10	22,5	119	15,89	50-75	23	119,5	16,24	50-75
11	20	114	15,39	25-50	20,5	115	15,5	50-75
12	19,5	124	12,68	3-10	19,5	124	12,68	3-10
13	20	121	13,66	10-25	20,5	122	13,77	10-25
14	24	123	15,86	50-75	27	125	17,28	75-90
15	30	124	19,51	97-99,6	32,5	126	20,47	97-99,6
16	21,5	121	14,68	25-50	23	124	14,96	25-50
17	22	112	17,54	75-90	23,5	115	17,77	90-97
18	21,5	112	17,14	75-90	23,5	116	14,46	75-90
19	29,5	119,5	20,83	Nelze	32,5	123	21,48	Nelze
20	19,5	118	14	10-25	21,5	122	14,45	25-50

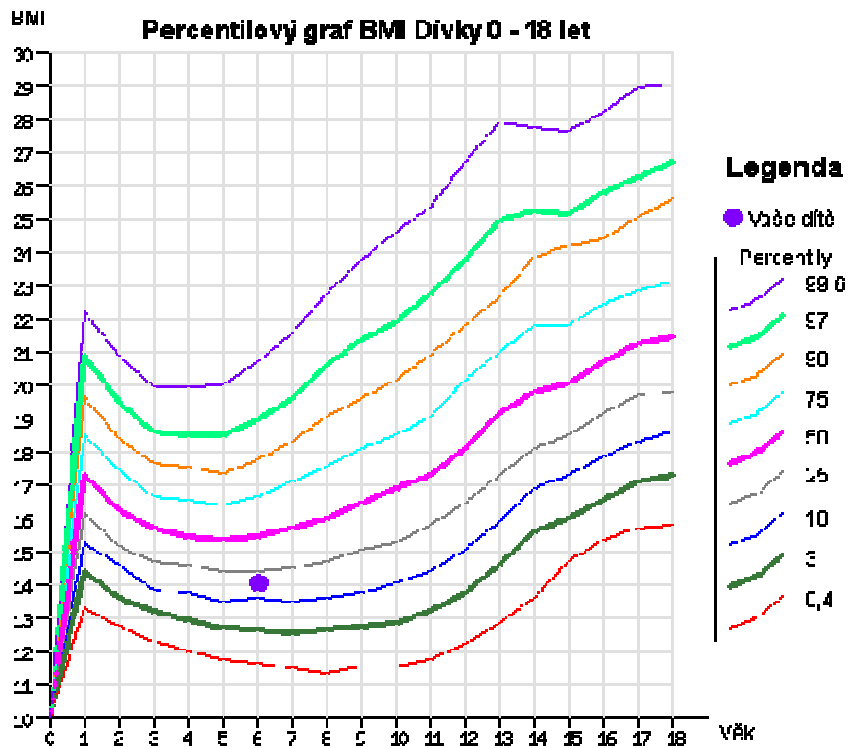
Pohlaví	Počet [-]	Průměrná hmotnost [kg]	Průměrná výška [cm]	Průměrný BMI [-]	Percentil
Dívky	20	22,15	117,38	16,06	50-70

Tabulka . 13: Průměrné hodnoty u dívek za zář

Pohlaví	Počet [-]	Průměrná hmotnost [kg]	Průměrná výška [cm]	Průměrný BMI [-]	Percentil
Dívky	20	23,6	119,78	16,42	50-70

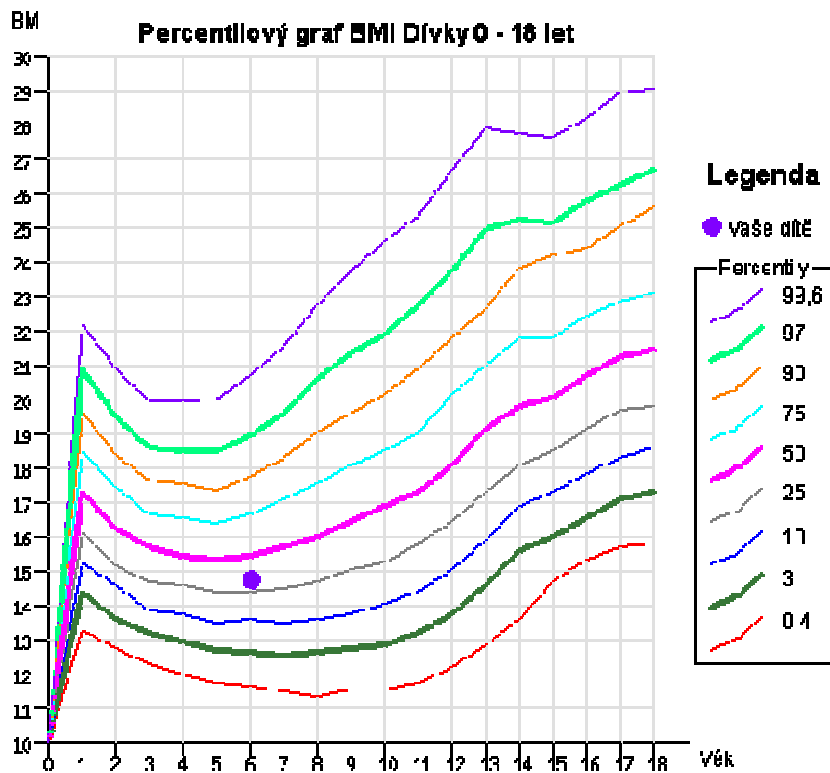
Tabulka . 14: Průměrné hodnoty u dívek za b ezen

Graf .1: Percentilový graf BMI u dívky číslo 1 za září



Percentil 10 - 25

Graf .2: Percentilový graf BMI u dívky číslo 1 za b ezen



Percentil 25 -50

Tabulka . 15: Zji-t né hodnoty t lesných parametr u chlapc

Chlapec	Hmotnost zá í [kg]	Vý-ka zá í [cm]	BMI	Percentil	Hmotnost b ezen [kg]	Vý-ka b ezen [cm]	BMI	Percentil
1	29	123	19,17	97-99,6	32	127	19,84	97-99,6
2	15,5	106,5	13,79	10-25	17,5	110	14,46	10-25
3	24,5	118	17,6	75-90	24,5	121	16,73	50-75
4	24,5	119,5	17,3	75-90	25	122	16,8	75-90
5	24	118,5	17,24	75-90	25,5	121	17,42	75-90
6	25	124	16,26	50-75	28	128	17,09	75-90
7	26	119	18,36	90-97	27,5	122	18,48	90-97
8	28	126,5	17,64	75-90	29,5	127,5	18,29	90-97
9	26,5	123	17,52	75-90	29	125	18,56	90-97
10	19,5	111	15,83	50-75	20	112,5	15,94	50-75
11	24,5	127	15,19	25-50	25	127,5	15,5	25-50
12	23,5	123,5	15,53	25-50	25	126	15,75	50-75
13	19	116	14,12	10-25	19,5	116,5	14,49	10-25
14	28	130	16,57	50-75	30	131,5	17,48	75-90
15	30,5	128,5	18,62	90-97	30,5	129	18,33	90-97
16	22	125	14,08	10-25	24,5	128,5	14,95	25-50
17	19	118	13,65	3-10	19,5	118,5	14	10-25
18	16	111,5	12,99	3-10	16,5	113	12,92	3-10
19	17	113	13,31	3-10	17	114	13,08	3-10
20	21	115,5	15,88	50-75	21,5	118,5	15,44	25-50
21	21	118,5	15,08	25-50	22,5	120,2	15,63	50-75
22	18	114,5	13,85	10-25	18,5	116,5	13,75	10-25

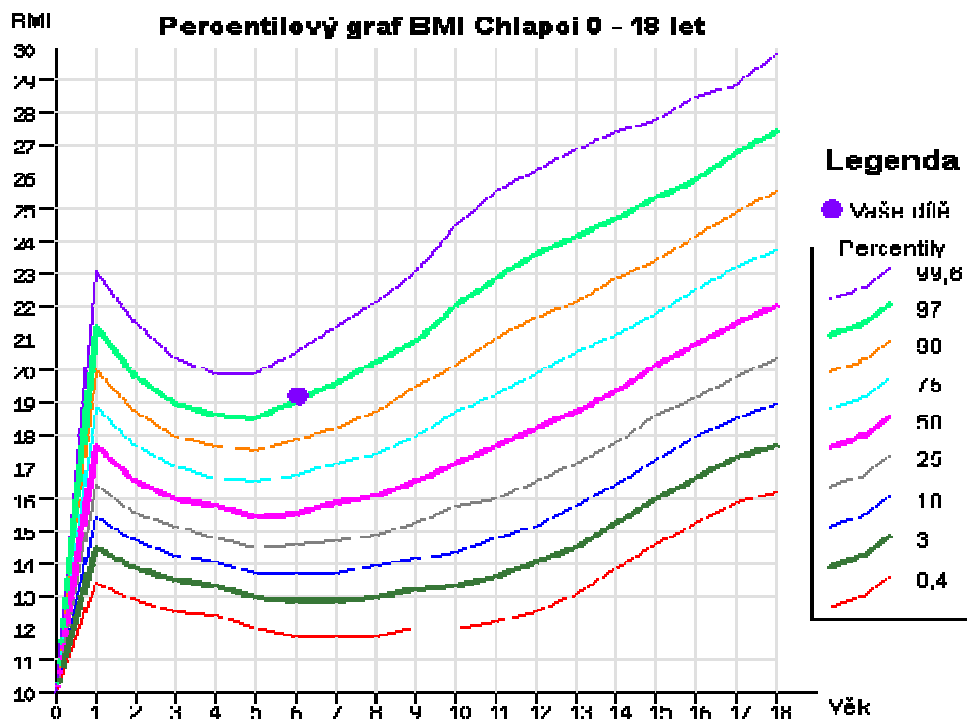
Pohlaví	Po et [-]	Pr m rná hmotnost [kg]	Pr m rná vý-ka [cm]	Pr m r BMI [-]	Percentil
Chlapci	22	22,82	119,55	15,89	50-70

Tabulka . 16: Pr m rné hodnoty u chlapc za zá í

Pohlaví	Po et [-]	Pr m rná hmotnost [kg]	Pr m rná vý-ka [cm]	Pr m r BMI [-]	Percentil
Chlapci	22	24,02	121,64	16,13	50-70

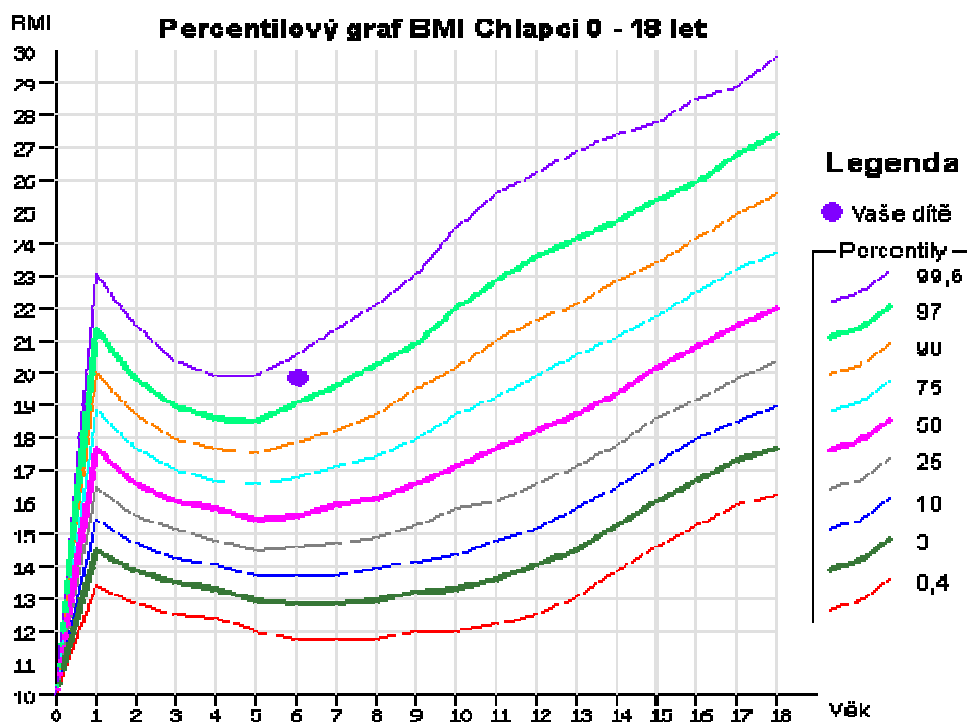
Tabulka . 17: Pr m rné hodnoty u chlapc za b ezen

Graf .3: Percentilový graf BMI u chlapce číslo 1 za září



Percentil 97 - 99,6

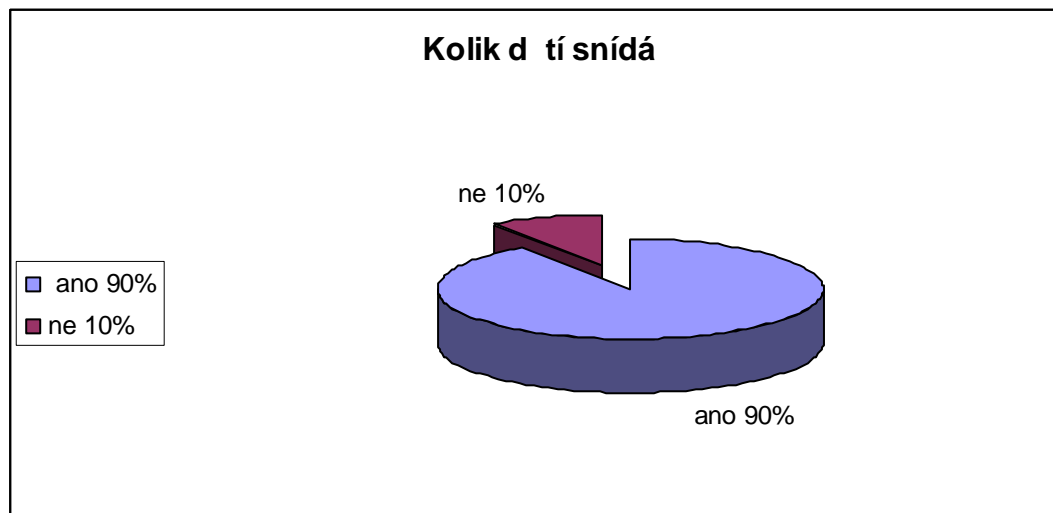
Graf .4: Percentilový graf BMI u chlapce číslo 1 za b ezen



Percentil 97 - 99,6

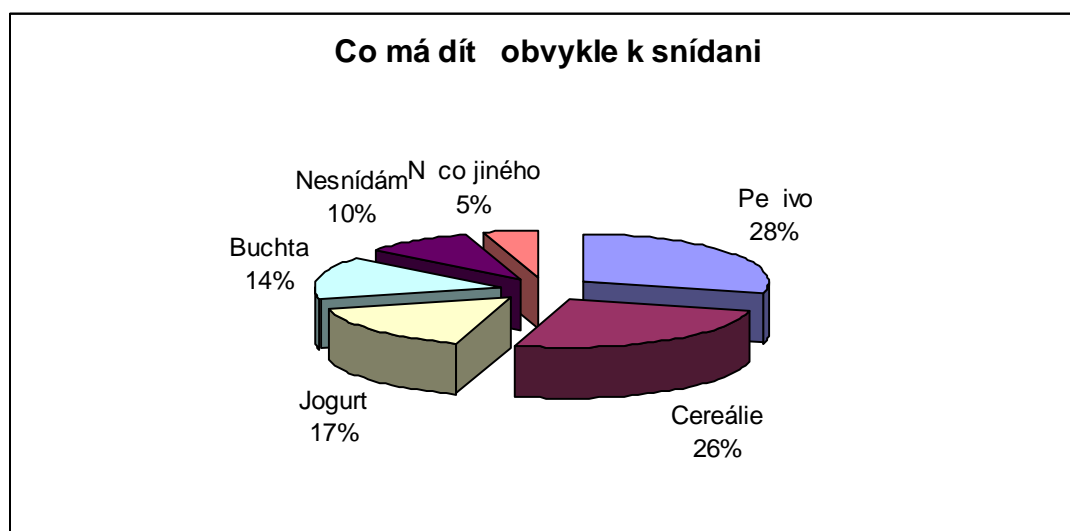
5. 3 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Graf . 5



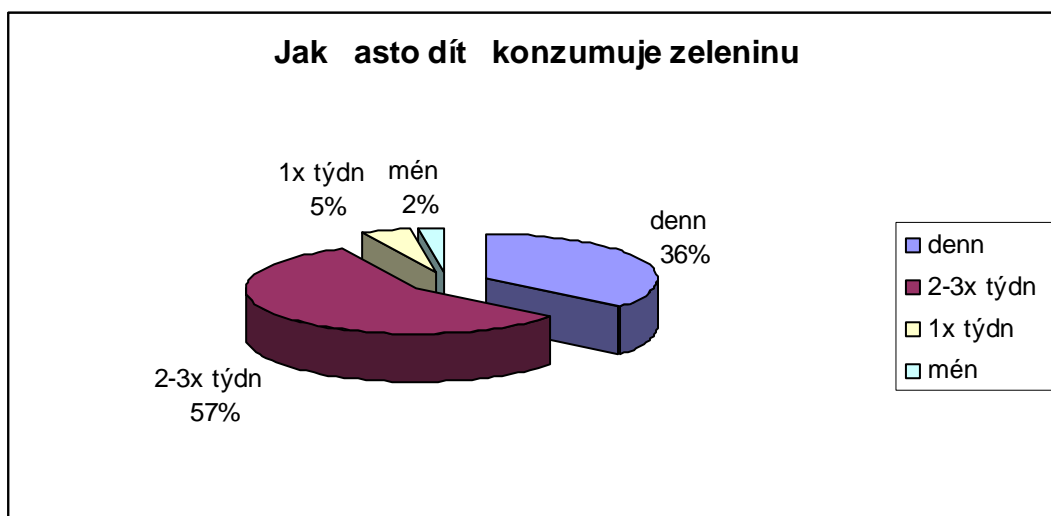
Výzkum ukazuje, že snídani konzumuje 90% dotazovaných a zbylých 10% d t í snídani vynechává.

Graf . 6



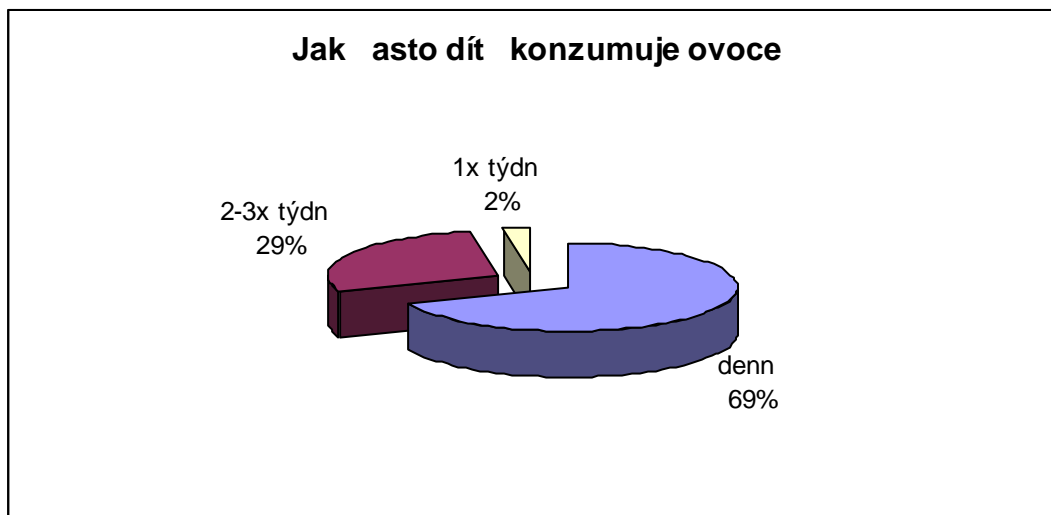
Graf . 6 ukazuje složení snídan u dotazovaných rodin. Tento výzkum ukazuje, že 28% d t í konzumuje ke snídani pe ivo, 26% dotázaných d t í konzumuje cereálie, 17% jogurt nebo mlé né výrobky, 14% d t í má ke snídani buchtu, 5% n co jiného a 10% d t í nesnídá v bec.

Graf .7



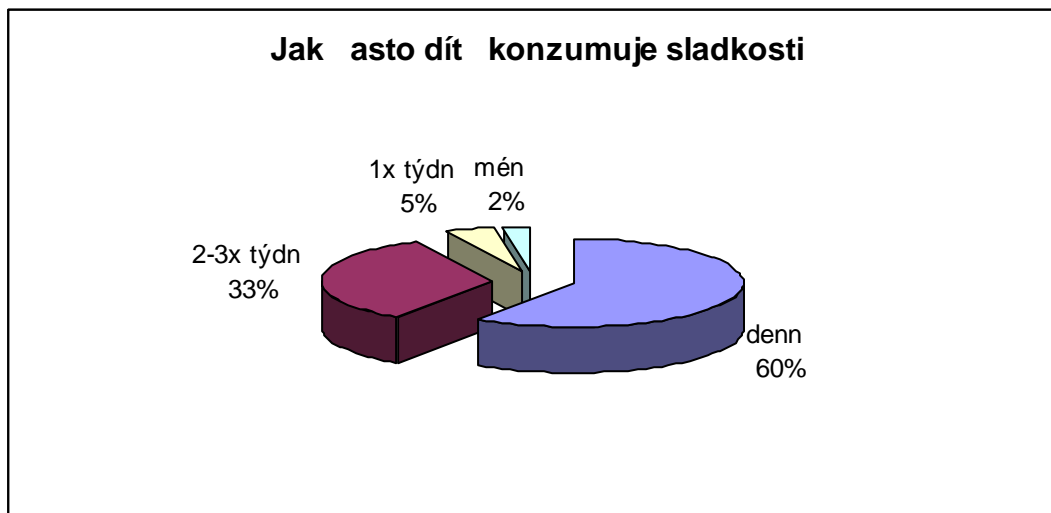
U této otázky odpovídá 36 % dotazovaných , že dít konzumuje zeleninu denn , dále 57 % rodi uvádí, že dít konzumuje zeleninu 2-3x týdn , pak 5% rodi uvedlo, že dít jí zeleninu 1x týdn a 2% rodi uvedlo, že jejich dít konzumuje zeleninu mén , jak 1x týdn .

Graf .8



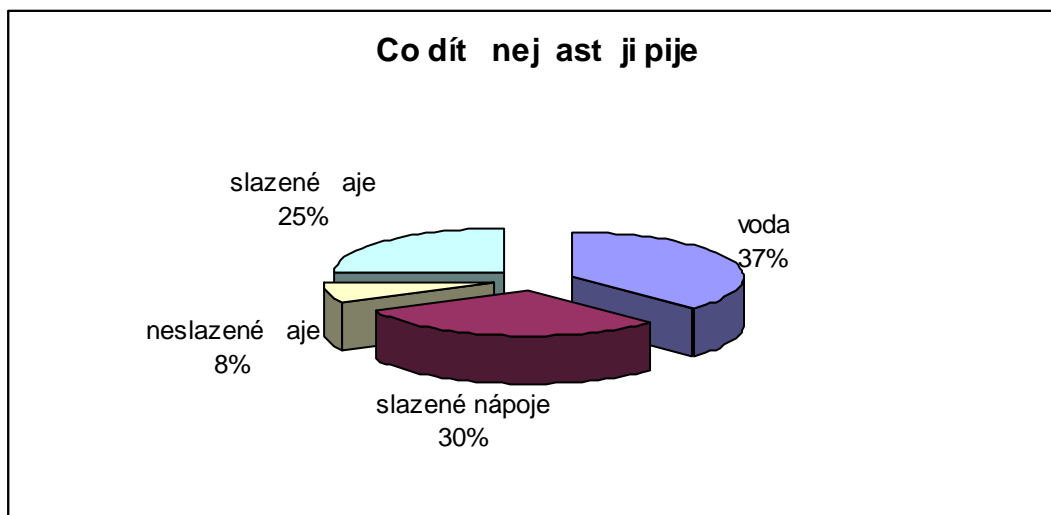
Výzkum ukazuje, že 69 % rodi odpovědlo, že je jejich ratolest konzumuje ovoce denn . 29% dotazovaných rodi uvádí, že dít jí ovoce 1-2x týdn . Pouze 2% rodi vyplnilo, že jejich potomek konzumuje ovoce jedenkrát týdn .

Graf . 9



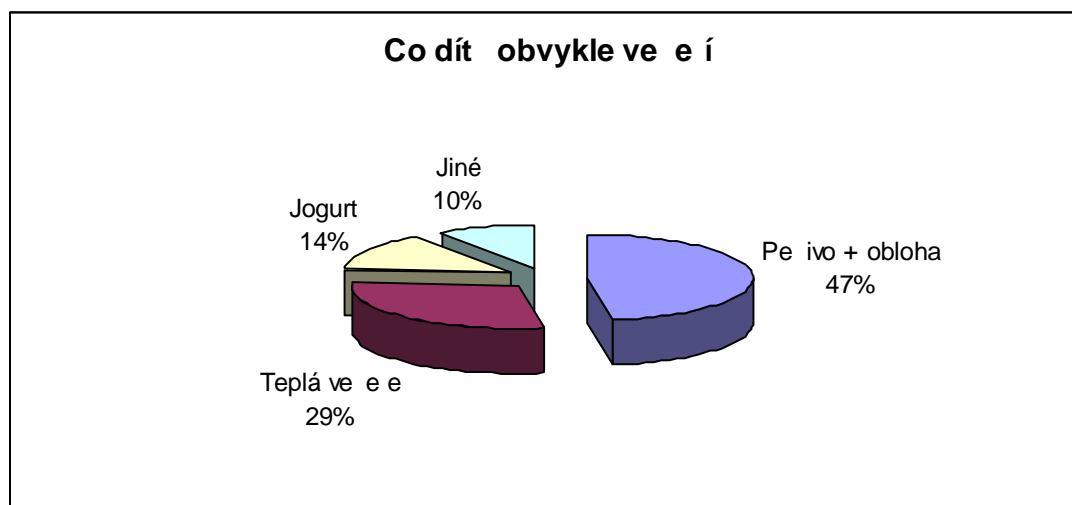
V grafu . 9 je znázorněno, že 60% dětí konzumuje sladkosti denně, třetina dětí konzumuje sladkosti 2-3x týdně a 5% dotázaných 1x týdně. Sladkosti méně jak 1x týdně konzumuje 2% dětí.

Graf . 10



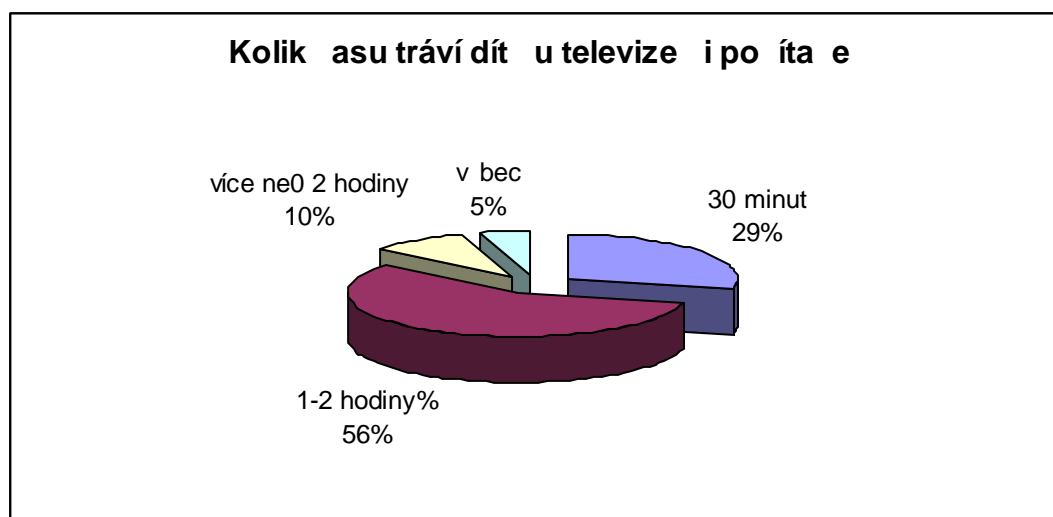
Graf . 10 ukazuje, které druhy nápoj dotázané děti pijí. Nejvíce respondentů (37%) pije obyčejnou vodu, 30% pije slazené nápoje, 25% slazené aje a 8% neslazené aje.

Graf . 11



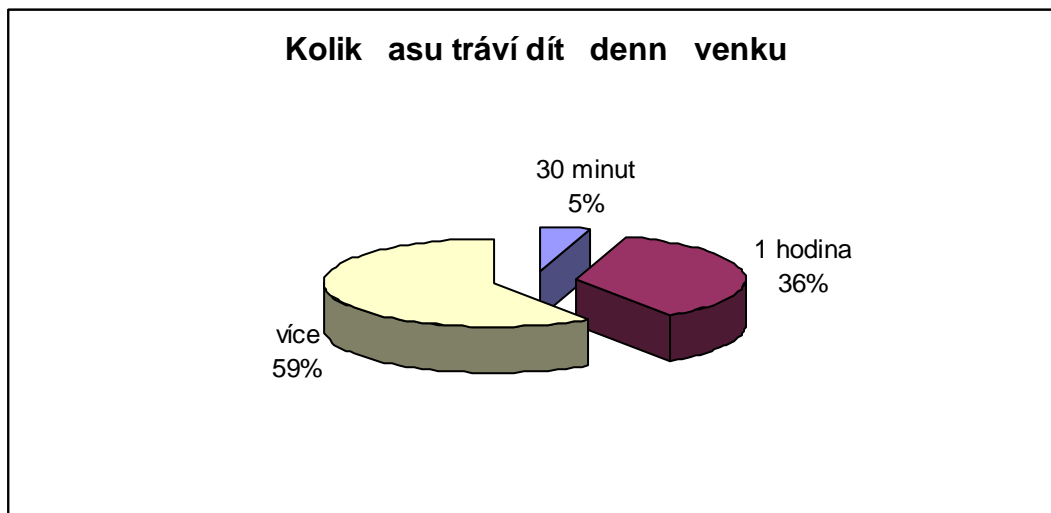
Respondenti rovněž odpovídali na složení večeří. Tato otázka ukázala, že 47% dětí konzumuje k večeři pečivo s oblohou. Teplou večeři konzumuje 29% dětí, jogurt nebo mléčné výrobky konzumuje 14% respondentů. 10% odpovědělo jiné jídlo nežli výše uvedené.

Graf . 12



U grafu .12, který se zabývala volnočasovou aktivitou dětí bylo zjištěno, že 56% dětí sleduje 1-2 hodiny denně televizi, 29% sleduje televizi maximálně 30 minut denně, 10% dětí naopak sleduje televizi déle než 2 hodiny denně. 5% dětí odpovědělo, že nesleduje televizi vůbec.

Graf .13



Graf .13 ukazuje dobu, kterou tráví dítě denně venku. 59% dětí tráví denně více než 1 hodinu venku, 36% respondentů tráví venku 1 hodinu denně, naopak 5% tráví venku maximálně 30 minut.

Graf .14



Z celkového počtu respondentů má 62% dětí sportovní kroužek naopak 38% dětí se neúčastní organizované sportovní volnočasové aktivity.

6. Diskuse

Cílem bakalářské práce bylo zjistit stravovací návyky dětí předškolního věku a analyzovat zjištěné hodnoty. Podkladem k analýze dat byly dotazníky distribuované v mateřské škole Palackého v Třebíči, které byly vyplněny rodiči dětí, které tento ústav navštěvují. Celkem vyplnilo dotazník 42 rodičů.

Dotazníky, byly sestaveny tak, aby nám ukázaly doplňující informace a pomohly nám udělat kompletní obraz o stravovacích návycích a volnočasových aktivitách dětí, které jsou pro celkovou životosprávu klíčové. Ze zjištěných hodnot vyplynulo, že ačkoliv nepatrné výjimky děti dodržují pravidelný stravovací rytmus. Překvapením byl i fakt, že děti pravidelně snídají, i přes to, že do školy nastupují v brzkých ranních hodinách. Pravidelný stravovací rytmus ve školce je poté samozřejmostí. Ve věkové rovnině má 100% z dotazovaných dětí. Z výsledků také vyplynulo, že více jak polovina dětí konzumuje ovoce denně a polovina dotazovaných rodičů uvedla, že jejich ratolesti konzumují zeleninu jedenkrát až dvakrát do týdne. Pozitivním zjištěním je určitě i fakt, že před 60% navštěvuje sportovní volnočasové aktivity a rovněž přes 60% dětí tráví denně více než jednu hodinu času venku. Tento pravidelný rytmus a dobré stravovací návyky jsou dobře reflektovány zjištěním, že téměř 70% dětí má podle BMI optimální tělesnou hmotnost. Ze zkoumaných dětí trpí celkem 16% nadváhou a 9% obezitou. Jak uvádí Illková (2004) obezita, tedy nadměrné množství tuku uloženého v těle, není jen kosmetickým problémem a roztomilá faldíky přibíratého předškoláka bychom neměli přehlížet. Z věkových obézních dětí vyrůstají obézní dospělí, což už je méně roztomilé a hlavně velmi zatěžující pro organismus. Příčinou otylosti jsou jen v malé míře genetické dispozice, obvyklým důvodem je nadměrný příjem energie z potravy, nesprávné složení pokrmů a především nedostatek pohybu. Čím dříve obezita u dětí vznikne, tím je větší nebezpečí důsledného nástupu zdravotních problémů a bohužel jsou často civilizovaná společnost vytváří i klima negativního postoje k obézním. Kila navíc stíhají děti život jít od útlého věku a ono ani často nedá najevo, jak je obezita trápí (Reiterová, 2003).

Pravidelný rytmus stravovacích návyků samozřejmě neznamená, že složení konzumovaných jídel musí být optimální. Zde se jít dostáváme k samotné analýze složení konzumovaných jídel dětí předškolního věku v dané mateřské škole.

Analýzou jídelních lístků za sledované období bylo zjištěno, že příjem energie z jídel podávaných v mateřské škole nedosahoval 50% u chlapců, respektive 55% denního doporučeného příjmu u dívek. Jak uvádí Horan (2007), příjem z předsnídávky, oběda a svačiny, což jsou právě jídla podávaná ve školce, by měl být 55-65% denního energetického příjmu. Příměří Horan rozděluje energetický příjem u jednotlivých jídel poměrem (10-15%) - (30-35%) - (10-15%). Z toho plyne, že příjem energie z jídel podávaných v dané mateřské škole je nedostatečný.

Z analýzy jídelních lístků bylo rovněž zjištěno, že příjem bílkovin z podávaných jídel byl nepoměrně nízký, nepřesahuje doporučení Nevoral (2003). Jeho denní doporučení je 15g u chlapců a 17g u dívek, což znamená, že chlapci by měli přijmout ze školních jídel zhruba 9g bílkovin a dívky 8g bílkovin. Avšak reálný příjem u chlapců i dívek byl okolo 25g, což je zhruba 160% celkového denního příjmu (!) Tento výsledek je alarmující, avšak v kontextu české kuchyně normální. Tradiční česká strava se totiž vyznačuje každodenním příjmem masa (dokonce i vícekrát denně) a hrozí spíše nadbytkem bílkovin, zejména živočišných, které zatěžují organismus, hlavně ledviny, játra a způsobuje ztrátu vápníku (Illková, 2004). Velké množství bílkovin je problémem téměř všech stravovacích zařízení v České republice. Mlýček (2012) ve své práci, která byla prováděna na základní škole, také dospěl k velkému nadbytku bílkovin.

Příjem tuků z konzumovaných školních jídel se pohyboval v rozmezí od 18-24g. Horan uvádí jako doporučený podíl tuků v denním energetickém příjmu 33% pro děti, což je v průměru 52-48g tuků na den. V tomto případě se shoduje s Nevoralem, který tuto normu potvrzuje denní hodnotou 54g pro chlapce a 49g pro dívky. Pokud opět vezmeme do úvahy fakt, že školní stravování by mělo nabídnout 55-60% denní potřeby tuků, tak i zde je školní stravování pod normou. Ta byla vypočtena na 39% DDD u chlapců a 43% DDD u dívek.

Sacharidy tvoří nejvýznamnější zdroj energie pro lidský organismus. Přibližně 55-65% celkové denní energie (Illková, 2004). U kategorie dětí předškolního věku by doporučená denní dávka měla být u chlapců 234g a u dívek 209g. Z analýzy školních jídelníků nám vyšla hodnota 105,4g sacharidů, které děti přijmou skrze školní stravu. Tato hodnota odpovídá 45% DDD u chlapců a 50% u dívek. V tomto případě je hodnota u chlapců lehce podprůměrná, na rozdíl u dívek, které se dostaly na doporučenou normu. Důležitá není jen samotná hodnota, ale rovněž skladba sacharidů. Měly by být kladeny důraz na nevhodnost vysokého podílu tzv. rychlých

sacharid a naopak pozitivní podíl sacharid nerozpustných nebo áste n rozpustných. Ukazatelem nám v tomto p ípad je podíl vlákniny ve strav . Pánek (2002) tvrdí, že p íjem sacharid je nutný, aby se zabránilo odbourávání tká ových protein a rychlé oxidaci tuk .

Dal-í zkoumanou hodnotou je minerální prvek Vápník (Ca), jenž je nejhojn ěji zastoupená minerální látka v lidském t le, zejména v kostech a zubech (afl 99%), (Horan, 2007). Z hlediska v ýřivky v-ak rovn ěl pat í k nejproblemati t ěj-ím látkám (Pánek, 2002). Jak uvádí Nevoral, DDD by u d tí p ed-kolního v ku m la být 700mg. Z kalkulace hodnot jídelních lístk byla zji-t na pr m rná hodnota Ca 168mg, to znamená 24,5% doporu ené denní dávky. Nízky p íjem vápníku ve strav d tí p itom m že mít negativní vliv na mineralizaci kostí (Horan, 2007). Také Aronová (2006) uvádí, že p i nedostatku Ca u d tí se významn zhor-uje tvorba kostní hmoty, ímž se zvy-uje riziko osteoporózy v pozd ěj-ím v ku. Tento nález bohufel koresponduje s ne celkem ideální v ýřivovou situací v na-í republice, kde ada lidí má, zejména díky nízké spot eb mléka a mlé ných výrobk , vápníku nedostatek.

Nevoral jako denní normu p íjmu železa (Fe) prezentuje 8mg denn ě. Reálný p íjem železa u d tí byl podle analyzovaných jídeln lístk 5,01mg, což znamená 62% DDD. Tato hodnota ukazuje, že p íjem železa je v podávané -kolní strav v norm ě, potařmo lehce nadlimitní.

Posledním zkoumaným prvkem byl vitamín B2 (riboflavin), který jsme nam ěřili v pr m rné hodnot ě 0,43mg. Doporu ená denní dávka je podle Nevorala, který je na-ím hodnotovým standardem, 0,9mg. To znamená, že nam ěřená hodnota p edstavuje 48% DDD.

Ze zji-t ných hodnot nám vyplynulo, že strava podávaná d tem v dané mate ské -kole není zcela vyvářená a rozhodn nabízí mnoho prostoru k náprav ě. Otázkou dal-řho mořného v ýřkumu je porovnání této mate ské -koly s ostatními srovnatelnými ústavy v rámci ěské republiky, kde bychom zjistili nakolik se zkoumaná -kola vymyká celorepublikovému standardu.

7. Závěr

Bakalářská práce byla zpracována na základě šetření, které probíhalo v mateřské škole Palackého v Třebíči ve školním roce 2011/2012 a 2012/2013 a zabývá se stravovacími návyky dětí předškolního věku ve věkové kategorii 5-6 let.

První část spoívá ve vyhodnocení jednotlivých jídelních k z hlediska obsahu makronutrient a vybraných mikronutrient v závislosti na doporu eních pro danou věkovou skupinu. Ve druhé ásti, byly porovnány hodnoty BMI jednotlivých dětí v etn ípižení percentilu. V poslední ásti mé bakalářské práce se zabývám vyhodnocováním dotazník a p ípadnými doporu eními.

Z provedeného šetření byly zjišeny tyto skute nosti:

P íjem energie ze školních jídel nedosahoval 50% DDD u chlapc a u dívek nep esáhl 55% DDD, což znamená, že nebyla splněna doporu ená dávka energie, kterou by m lo školní stravování dětem nabídnout. Normou p ísunu energie by pro školní stravování m lo být 55-60%. Tento lehce podlimitní nedostatek p íjmu energie lze ešit například zvýšením množstvím podávané p ílohy.

Bílkoviny byly plně nadlimitně a p esahovaly DDD p íibližně o 60%. Velké množství bílkovin je problémem téměř všech stravovacích zařízení v České republice. Je to způsobenou tradiční českou stravou s každodenní konzumací masa, dokonce i vícekrát denně. Abychom se tomuto problému vyvarovali, začneme koncentrované zdroje bílkovin méně často a v menším množství a hlavní jídla nastavujeme zeleninou.

P íjem tuků v našem případě nebyl rovněž v normě a dosahoval okolo 39% DDD u chlapc a 43% DDD u dívek, což je podlimitní stav. Pro děti vždy volíme tuky kvalitní, čerstvé, nep epalované a lehce stravitelné s výraznou p evahou rostlinných tuků.

Sacharidy dosahovaly u chlapc lehce podprůměrnou hodnotu, na rozdíl u dívek, které se dostaly na doporu enou hodnotu. Nedostatek sacharidů bych doporu ovala doplnit například ovocem, kde je zastoupena i vláknina a zvýšením množstvím podávané p ílohy.

Saturace vápníkem byla nedostatečná a dosahovala jen 24,5% DDD. Nízký příjem vápníku může mít za následek špatný vývin kostí a zubů, proto bych doporučila mateřské škole zařadit do spotřebního koše více mléčných výrobků a rodičům bych doporučila, aby dětem podávali mléčné výrobky ke snídani.

Obsah železa ve školní stravě byl v normě a průměrně dosahoval 62% DDD.

Vitamin B2 se vyskytoval ve stravě okolo 48% a není tak problémovým vitamínem. Zdrojem vitamínu B2 jsou živočišné produkty, proto když zvýšíme příjem mléčných výrobků, mohli bychom se dostat do normy.

BMI u většiny dětí je v normě, je jen minimum respondentů s nízkou váhou, nadváhou a obezitou. Podle dotazníkového šetření bylo zjištěno, že u dětí s vyšším BMI nemá strava a pohyb vliv na jejich váhu (v případě, pokud tedy byly dotazníky vyplněny ze strany rodičů korektně).

Na základě dotazníkového šetření vyplynulo, že ačkoliv nepatrné výjimky děti dodržují pravidelný stravovací rytmus, což znamená, že mimo školní stravování pravidelně snídají i ve škole. Pozitivním zjištěním je i fakt, že děti pravidelně navštěvují volnočasové aktivity a tráví denně více jak jednu hodinu času venku.

Aby tento výzkum nabyl i praktického charakteru, tak ve které zjištěné informace byly prezentovány ve zmíněné mateřské škole, potažmo školní kuchyni. Byly předloženy vyhodnocené jídelníky, kde bylo ukázáno, jakým způsobem lze dojít k nápravě odchylek od normy. S pomocí pedagogického sboru byla rovněž připravena nástěnka, na které byly vyvěšeny základní informace o každodenní zdravé výživě společně s doporučenými denními dávkami příjmu energie. To by mohlo pomoci k nápravě stavu i mimo školní stravování, například k jídlu zmíněnému nedostatku příjmu vápníku. Celkovou spoluprací s rodiči, pedagogickým sborem a personálem školní kuchyně hodnotím pozitivně a doufám, že aspoň tato práce pomohla k nápravě věci. Ráda bych se tomuto tématu vnovela i do budoucna a to v širším kontextu, kde vidím velké rezervy pro další možný výzkum. Jsem si vědoma, že průzkum probíhal pouze v jedné škole a do budoucna bych si ráda položila otázku, jaká je situace stravování v porovnání například s ostatními mateřskými školami v městě i například jak si vedou děti s trávením volnočasových aktivit v celorepublikovém kontextu.

8. Seznam použité literatury

AGERBO, Pia, Hanne Fejer HENDERSEN a Lubomír SOUKUP. *Vitaminy a minerály pro zdravý život*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998, 146 s., barev. il. ISBN 80-716-9489-4.

ARONOVÁ, Jarmila a Pavel BLÁHA. *Ze zkušeností českého lékaře: antropologický výzkum 2001-2003 = Growth and development of Czech children aged from birth to six years : anthropological research 2001-2003*. 1. vyd. Příklad Ivan Gut. Ilustrace Jana Audesová. Praha: Amosia, 2006, 203 s. Na co se často ptáte. ISBN 80-869-6613-5.

BLÁHA, Pavel a Pavel BLÁHA. *Růst a vývoj českých dětí ve věku od narození do šesti let: antropologický výzkum 2001-2003 = Growth and development of Czech children aged from birth to six years : anthropological research 2001-2003*. Vyd. 1. Příklad Ivan Gut. Ilustrace Jana Audesová. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2002, 189 s. v kostce (Slovart). ISBN 978-80-86561-38-7.

BMI kalkulačka. Výživová tabulka [online]. 2013 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z : <http://www.vyzivadeti.cz/poradenstvi/kalkulacka-bmi/>

HORAN, Peter, Pavla MOMILOVÁ a Lubomír SOUKUP. *Vaňme děti chuťmi a zdravě : rodinný rádce a receptář*. Vyd. 1. Brno: P. Momilová, 2007, 310 s., [16] s. barev. il. Zdraví z kuchyně. ISBN 80-859-3608-9.

ILLKOVÁ, Olga, Lucie NEJEDLIKOVÁ a Zdenka DAŠKOVÁ. *Zdravá výživová tabulka dětí: rodinný rádce a receptář*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005, 191 s., [16] s. obr. příl. Rádcí pro rodiče a vychovatele. ISBN 80-736-7030-5.

KLEINWÄCHTEROVÁ, Hana a Hana ZMÁTLOVÁ. *Výživová tabulka dětí*. 1. vyd. Kyjov: Moravské tiskárny, 1988, 57s. ISBN 57-877-88.

KONOPKA, Peter, Lucie NE ASOVÁ a Zde ka DA KOVÁ. *Sportovní výživa: rodinný rádce a receptá* . 3. ed. P eklad Elena Ceva Valla. eské Bud jovice: Kopp, 2004, 125 s. Superbur classici, 13. ISBN 80-723-2228-1.

KUKA KA, Vladislav. *Zdravý životní styl*. 1. vyd. v eských Bud jovicích: Jiho eská univerzita, Zem d lská fakulta, 2009, 176 s. ISBN 978-80-7394-105-5.

KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 176 s. ISBN 80-247-0736-5.

KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpov dích*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 176 s. ISBN 80-247-1050-1.

MAROUNEK, Milan, Pavel B EZINA a Jan T M NEK. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2. vyd. Vy-kov: VV T M P V, 2003, 148 s. ISBN 80-7231-106-9.

MORAVCOVÁ, Alexandra. *Sacharidy v d tské výživě* [online]. 2008 [cit. 2013-03-15] Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/sladky-zivot-nasich-deti/>

NEVORAL, Ji í. *Výživa v d tském v ku*. Vyd. 1. Jino any: H, 2003, 434 s. ISBN 80-860-2293-5.

PÁNEK, Jan a Pavel BLÁHA. *Základy výživy: výživa*. 1. vyd. P eklad Ivan Gut. Ilustrace Jana Audesová. Praha: Svoboda Servis, 2002, 207 s. v kostce (Slovart). ISBN 80-863-2023-5.

PETRÁSEK, Richard. *Co d lat, abychom filii zdrav* . Vyd. 1. Praha: Vy-ehrad, 2004, 128 s. ISBN 80-702-1711-1.

REITER, Susanne. *To nejlep-í pro va-e dít : Silný jako medv d a zdravý jako ryba*. Bratislava: Fortuna Print, 1992, 64 s. ISBN 80-7153-007-7.

R fiI KOVÁ, Dana. *D ti a pitný režim* [online]. 2008 [cit. 2013-03-15] Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/pitny-rezim-a-deti/>

SULLIVAN, Eleanor J a Pavel BLÁHA. *Vitaminy a minerály: norma, vyhublost, obezita*. 1. české vyd. Praha: Slovart, 1998, 58 s. v kostce (Slovart). ISBN 80-720-9068-2.

ŠULCOVÁ, Eva a Pavel BLÁHA. *Receptury pokrmů pro kolní stravování: norma, vyhublost, obezita*. 3. zcela přeprac. a rozšíř. vyd. Předklad Ivan Gut. Praha: Společnost pro výživu, 2007, 238 s. v kostce (Slovart). ISBN 978-802-3989-113.

ŠULCOVÁ, Eva a Pavel BLÁHA. *Receptury pokrmů pro kolní stravování: norma, vyhublost, obezita*. 3. zcela přeprac. a rozšíř. vyd. Předklad Ivan Gut. Praha: Společnost pro výživu, 2007, 238 s. v kostce (Slovart). ISBN 978-802-3989-106.

ŠULCOVÁ, Eva a Pavel BLÁHA. *Receptury pokrmů pro kolní stravování: norma, vyhublost, obezita*. 3. zcela přeprac. a rozšíř. vyd. Předklad Ivan Gut. Praha: Společnost pro výživu, 2007, 285 s. v kostce (Slovart). ISBN 978-802-3989-120.

Švec, Jiří. Sledování kvality kolního stravování a posouzení stravovacích návyků a jejich změn u fláků druhého stupně na vybrané základní škole. Česko Budějovice 2012

TOMEŠOVÁ, Jitka. Vitaminy rozpustné v tucích [online]. 2008 [cit. 2013-03-15] Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/vitaminy-rozpustne-v-tucich/>

TOMEŠOVÁ, Jitka. Tuky v dětském jídelníku [online]. 2008 [cit. 2013-03-15] Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/tuky-v-detske-vyzive/>

VÝŽIVA DĚTÍ. [online]. [cit. 2013-03-15] Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/desatero-vyzivy-deti/>

VÝŽIVA DĚTÍ. [online]. [cit. 2013-03-15] Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/tema-mesice-kvetna-vapnik/>

fiAMBOCH, Jan a Pavel BLÁHA. *Vitamíny: norma, vyhublost, obezita*. 1. vyd. P eklad Ivan Gut. Ilustrace Jana Audesová. Praha: Grada, c1996, 77 s. v kostce (Slovart). ISBN 80-716-9322-7.

9. Použité zkratky

kcal - kilokalorie (odpovídá hodnot 4,185 kJ)

DDD - doporu ená denní dávka

BMI - body mass index

MTM mate ská -kola

10. Přílohy

Příloha . 1: Velikost porcí podávaných v MTMPalackého v Třebíči

Polévka	150g
Omáčka	0,75g
Knedlíky	160g
Brambory	125g
Těstoviny	150g
Pizza	150g
Zapečené těstoviny	160g
čizka	60g
Rybí filé	50g
Rybí filé smažené	60g
Maso (svíčková, rajská)	30g
Buchty	150g
Pečivo	50g
Pomazánka	3g

P ílohy jídelních lístk

P íloha . 2 Jídelní lístek pro m síc zá í

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
Jednotky			G	g	g	Mg	mg	Mg
POND LÍ								
Sva ina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Vaje ná pom.	42	0,23	0,98	0,045	1,48	0,035	0,007
Ob d	Polévka s hrákem	239	2,43	3,66	4,98	52,2	0,45	0,55
	Typagety se sójou	1044	11,49	9,51	33,59	147,21	1,895	0,1
Sva ina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Zeleninová pomazánka	34	0,212	0,76	0,134	4,262	0,027	0,003
	Broskev	261	1,015	0,13	16,1	8,7	1,16	0,073
ÚTERÝ								
Sva ina	Cereální houska	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Tvarohová pomazánka	18	0,417	0,216	0,167	3,16	0,008	0
Ob d	Kv táková polévka	193	1,79	2,65	4,61	37,89	0,29	0,05
	Vep ový ízek	979	11,12	14,51	15,04	27,72	1,25	0,13
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Sva ina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Gervais	29	0,231	0,66	0,048	1,68	0,006	0,008
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
ST EDA								
Sva ina	Chléb grahamový	520	4,6	1,35	24,9	14	1,05	0,5
	Mrkvová pomazánka	29	0,365	0,556	0,155	1,869	0,014	0,002
Ob d	o ková polévka	304	3,705	2,72	10,095	19,63	0,97	0,03
	Dukátové buchti ky	2018	11,18	16,43	74,6	165,4	1,91	0,27
Sva ina	Celozrnný chléb	590	4,5	27,35	1,6	0,6	0	0,04
	Rybí pomazánka	33	0,3	0,71	0,052	2,03	0,03	0,007
	Raj e	21	0,9	0,2	4,7	9	0,7	0,05
TVRTEK								
Sva ina	Loupák	815	3,5	7,9	28	-	-	-
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
Ob d	Zeleninová polévka	197	1,57	2,4	5,48	39,98	0,39	0,04
	Ku ecí ína	436	8,34	3,74	10,79	46,62	1,68	0,07
	Rýfe	607	2,66	1,75	30,48	7,45	0,45	0,005
Sva ina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Sýrová pomazánka	28	0,5	0,46	0,18	7,3	0,04	0,006
	meloun	127	0,6	0,2	7,5	0,4	-	-
PÁTEK								
Sva ina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pa-tíková pom.	54	0,35	1,26	0,06	0,78	0,076	0,02
Ob d	Vaje ná polévka	196	1,5	3,14	3,65	18,79	0,34	0,045
	Sekaná pe en	556	9,37	8,12	5,92	22,15	1,4	0,11
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Sva ina	Jable né pyré	627	0,57	0,57	37,81	-	-	-
	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
Celkový p íjem		14548	117,27	122,05	543,59	834,56	23,82	2,606

Příloha . 3 Jídelní lístek pro měsíc říjen

Jednotky	Potravina	KJ	Bílkovina	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
POND LÍ			g	g	g	mg	Mg	mg
Svačina	Kostka cereální	500	4,2	1,4	22,66	1,6	0,6	0,04
	Tvarohová s kapií	25	0,29	0,45	0,17	2,39	0,01	0,001
Oběd	Polévka s nudlemi	92	1,035	0,14	4,55	13,81	0,74	0,09
	Mexický guláš	658	12,71	9,31	6,08	91,4	2,17	0,08
	Houska	500	4,2	1,4	22,66	1,6	0,6	0,04
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Dr. beffí pomazánka	20	0,04	0,29	0,13	1,22	0,02	0,003
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
ÚTERÝ								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Rybí pomazánka	32,25	0,303	0,7	0,052	2,03	0,03	0,01
Oběd	Polévka frankfurtská	350	2,31	5,36	7,47	17,385	0,57	0,03
	Kynuté buchty s tvarohem	2020	16,51	15,45	71,64	113,68	1,14	0,16
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Tvarohová pomazánka	58	0,28	1,4	0,029	0,51	0,018	0,003
	Mrkev	267	1,53	0,3	11,01	15	-	-
STŘEDA								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pomazánka z Lučiny	28	0,3	0,52	0,19	1,65	0,02	0,002
Oběd	Polévka s kapáním	212	1,19	2,865	5,73	20,54	0,28	0,02
	Moravský vrabec	512	8,91	9,15	1,57	11,24	1,08	0,105
	Čaj	187	1,82	3,005	3,69	77,96	1,395	0,12
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Marmeláda	45	0,02	0,01	2,585	-	-	-
TVRDEK								
Svačina	Dalmanek	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Tvarohová pom.	28	0,39	0,52	0,14	1,31	0,032	0,004
Oběd	Kmínová polévka	176	0,92	2,82	3,82	19,51	0,25	0,02
	Plněná paprika s rajskou omáčkou	1167	15,36	15,195	22,58	55,67	3,12	0,22
	Houskový knedlík	780	6,765	1,645	38,07	56,075	0,7	0,095
Svačina	Chléb	4,84	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Česneková pomazánka	24	0,3	0,45	0,17	2,53	0,025	0,001
	Tyčinka Pribináček	555	1,855	9,45	7,525	-	-	-
PÁTEK								
Svačina	Puding s ovocem	468	2,96	1,38	21,98	103,11	0,66	0,13
Oběd	Polévka oškváková	305	3,71	2,72	10,1	19,64	0,97	0,03
	Smažený rybí prsty	744	12,36	8,5	13,55	21,965	0,655	0,06
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Marmeláda	45	0,02	0,01	2,585	-	-	-
	Broskev	261	1,015	0,13	16,1	8,7	1,16	0,073
Celkový příjem		15160	140,595	108,8	540,79	860,05	27,5	1,882

Příloha 4: Jídelní lístek pro měsíc listopad

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
Jednotky			G	G	g	mg	mg	Mg
PONĚLÍ								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Tvarohová pomazánka	18	0,42	0,3	0,17	3,16	0,008	0
Oběd	Risi-bisi polévka	190	0,81	2,17	6,255	18,59	0,255	0,01
	Vepřenky s cibulí	521	7,56	8,56	4,94	24,12	1,1	0,095
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Nutella	66	0,18	0,95	1,72	3,6	-	-
	Mandarinka	102	0,42	0,18	6,6	22,2	-	-
ÚTERÝ								
Svačina	Grahamová bulka	520	4,6	1,35	24,9	14	1,6	0,5
	Sýrová pom.	37	0,36	0,81	0,05	13,25	0,016	0,006
Oběd	Polévka s knedlíky	278	2,49	3,43	8,15	23,6	0,61	0,13
	Kuře na paprice	848	20,16	11,05	6	55,48	1,56	0,195
	Trstoviny	598	3,93	1,98	28,58	7,95	0,29	0,001
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Fazolová pom.	20	0,15	0,3	0,44	1,42	0,068	0,001
	Banán	415	1,1	0,3	23,9	8	0,7	0,08
STŘEDA								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Tvarohová pom.	45	0,2	1,062	0,11	1,81	0,03	0,005
Oběd	Hovězí polévka	134	3,18	1,99	0,65	16,73	0,65	0,03
	Knedlíky s povidlím	1617	8,64	11,64	64,88	168,55	1,69	0,11
Svačina	Rohlík celozrnný	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Trnková pom.	58	0,28	1,4	0,03	0,51	0,018	0,004
	Rajče	21	0,9	0,2	4,7	9	0,7	0,05
ČTVRTEK								
Svačina	Vločková kaše	514	4,32	4,59	18,67	98,94	0,92	0,133
Oběd	Polévka s kapáním	240	2,42	3,66	4,98	52,19	0,45	0,55
	Trvanlivý ptáček	705	11,8	11,37	5,28	25,38	2,455	0,12
	Rýže	607	2,66	1,75	30,48	7,45	0,45	0,005
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pomazánka z Lučiny	27	0,31	0,53	0,19	1,65	0,015	0,002
	Grep	344	1	0,6	13,96	24	0,6	0,06
PÁTEK								
Svačina	Dalmanek	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Celerová pom.	31	0,28	0,68	0,08	7	0,025	0,008
Oběd	Brokolicová polévka	194	1,8	2,65	4,61	37,8	0,29	0,05
	Zapečená kotleta	826	11,78	13,47	7,785	56,485	1,295	0,17
	Bramborová kaše	504	3,25	3,97	21,17	63,07	1,155	0,15
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Trvarková pomazánka	28	0,39	0,52	0,14	1,31	0,035	0,004
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
Celkový příjem		14050	132,14	100,61	513,21	950,45	27,11	2,954

Příloha . 5: Jídelní lístek pro měsíc prosinec

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Vápník	železo	B2
PONDĚLÍ								
Svačina	Loupák	815	3,5	7,9	28	-	-	-
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
Oběd	Zeleninová polévka	197	1,57	2,4	5,48	23,61	0,39	0,04
	Fazolový guláš	658	12,71	9,31	6,08	91,4	2,17	0,08
	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pažitková pomazánka	54	0,35	1,26	0,06	0,78	0,076	0,016
	Pomeranč	314	1,35	0,3	18	51	1,05	0,06
ÚTERÝ								
Svačina	Cereální houska	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Budapeštská pomazánka	25	0,29	0,44	0,17	2,39	0,01	0,001
Oběd	Brokolicová polévka	194	1,8	2,65	4,61	37,8	0,29	0,05
	Kuřecí řízek	823	13,89	9,09	15,49	33,88	0,96	0,095
	Bramborová kaše	504	3,25	3,97	21,17	63,07	1,155	0,15
Svačina	Termix	439	4,5	3,6	13,5	-	-	-
	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
STŘEDA								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Ústřední pomazánka	58	0,28	1,4	0,029	0,51	0,018	0,003
Oběd	Masová polévka	137	3,18	1,99	0,65	16,73	0,65	0,03
	Dukátové buchtičky	2018	11,18	16,43	74,6	165,4	1,91	0,27
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Kuřecí pomazánka	28	0,39	0,52	0,14	1,31	0,032	0,004
	Rajče	21	0,9	0,2	4,7	9	0,7	0,05
ČTVRTEK								
Svačina	Dalmaněk	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Celerová pomazánka	31	0,28	0,68	0,08	7	0,025	0,008
Oběd	Vloková polévka	192	1,55	2,58	4,85	48,4	0,425	0,05
	Hovězí pečeně	745	13,03	11,59	5,79	56,83	2,5	0,17
	Houskový knedlík	780	6,765	1,645	38,07	56,08	0,7	0,015
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Rama	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Uzený sýr	139	2,64	2,49	0,1	87,4	0,02	0,06
	Paprika	124	1,3	0,4	6	6	0,5	0,09
PÁTEK								
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Vaječná pomazánka	41,5	0,23	0,98	0,045	1,48	0,035	0,007
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
Oběd	Nudlová polévka	192	1,55	2,58	4,85	48	0,41	0,05
	Vepřové maso v mrkvi	509	8,41	8,2	5,22	29,66	1,72	0,09
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,05
	Okřídlená pom.	35	0,19	0,69	0,46	1,07	0,056	0,002
Celkový příjem		14862	138,03	109,1	531,81	1042,92	25,93	1,936

Příloha . 6: Jídelní lístek pro měsíc leden

Jednotky	Potraviny	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
			g	g	g	mg	mg	mg
PONDĚLÍ								
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Vaječná pomazánka	42	0,23	0,98	0,045	1,48	0,035	0,007
Oběd	Kuřecí polévka	219	3,09	2,69	4,41	17,19	0,42	0,03
	Palačinky s marmeládou	1316	7,51	12,26	45,07	104,85	1,19	0,16
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Rybí pom.	33	0,3	0,71	0,052	2,03	0,03	0,007
ÚTERÝ								
Svačina	Dětská porce	627	0,57	0,57	37,81	-	-	-
	Pikvety	415	2,75	1,225	18,75	-	-	-
Oběd	Polévka s hráškem	239	2,43	3,66	4,98	52,2	0,45	0,55
	Vepřové kostky	649	8,62	11,82	3,69	11,8	1,126	0,085
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Zeleninová pom.	34	0,21	0,76	0,13	4,26	0,03	0,003
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
STŘEDA								
Svačina	Grahamová bulka	520	4,6	1,35	24,9	14	1,6	0,5
	Sýrová pom.	28	0,5	0,46	0,18	7,3	0,04	0,006
Oběd	Polévka z vaječné jíčky	196	1,44	3,14	3,65	18,79	0,34	0,045
	Pizza	1184	11,6	15,22	27,12	111,93	3,07	0,24
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Trkvarková pom.	28	0,39	0,52	0,14	1,31	0,032	0,004
	Banán	415	1,1	0,3	23,9	8	0,7	0,08
ČTVRTEK								
Svačina	Chléb	484	4,5	1	24	27	1,4	0,055
	Pačtiková pom	54	0,35	1,26	0,06	0,78	0,076	0,02
Oběd	Bramborová polévka	310	1,71	3,29	11,39	23,42	0,84	0,035
	Podbrádkové maso	1010	11,64	18,21	8,59	105,17	1,36	0,22
	Trstoviny	598	3,93	1,98	28,58	7,95	0,29	0,001
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Trsnková pom.	24	0,3	0,45	0,17	2,53	0,025	0,001
	Rajče	21	0,9	0,2	4,7	9	0,7	0,05
PÁTEK								
Svačina	Dalmaněk	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Pomazánka z lučinou	27	0,31	0,53	0,19	1,65	0,015	0,002
Oběd	Lučinová polévka	349	3,47	3,94	10,18	38,33	0,84	0,05
	Smažený karbanátek	884	10,4	11,89	16,38	31,44	1,55	0,11
	Bramborová kaše	504	3,25	3,97	21,17	63,07	1,155	0,15
Svačina	Termix	439	4,5	3,6	1,56			
	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
Celkový příjem		14748	121,65	113,8	523,18	794,6	25,04	2,826

Příloha . 7: Jídelní lístek pro měsíc únor

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
Jednotky			G	g	g	mg	mg	Mg
PONDĚLÍ								
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Vaječná pomazánka	42	0,23	0,98	0,045	1,48	0,035	0,007
Oběd	Fazolová polévka	196	2,43	0,99	8,51	21,32	0,795	0,025
	Rybí filé na zelenině	436	12,18	5,44	2,66	22,88	1,02	0,1
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pačtíková pomazánka	54	0,35	1,26	0,06	0,78	0,076	0,02
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
ÚTERÝ								
Svačina	Loupák	815	3,5	7,9	28	-	-	-
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
Oběd	Polévka s kapáním	212	1,19	2,865	5,73	20,54	0,28	0,02
	Trápky se sójou	1044	11,49	9,51	33,59	147,21	1,895	0,1
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,05
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	edkvičky	82	1	0,2	4	24	1	0,02
STŘEDA								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Rybí pomazánka	33	0,303	0,7	0,052	2,03	0,03	0,01
Oběd	Masová polévka	137	3,18	1,99	0,65	16,73	0,65	0,03
	Kynuté knedlíky s povidlím	1617	8,64	11,64	64,88	168,55	1,69	0,11
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Kuřecí pomazánka	28	0,39	0,52	0,14	1,31	0,032	0,004
	Okurka	48	0,8	0,1	2,2	17	0,5	0,04
ČTVRTEK								
Svačina	Dalamánek	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Tvarohová pomazánka	18	0,417	0,216	0,167	3,16	0,008	0
Oběd	Kapustová polévka	188	1,14	3,12	4,05	38,41	0,38	0,025
	Kuřecí řízek	823	13,89	9,09	15,49	33,88	0,96	0,095
	Bramborová kaše	504	3,25	3,97	21,17	63,07	1,155	0,15
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Tvarohová pom.	28	0,39	0,52	0,14	1,31	0,032	0,004
	Grep	170	0,6	0,2	9,8	20	0,3	0,03
PÁTEK								
Svačina	Cereální kostka	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Sýrová pom.	28	0,5	0,46	0,18	7,3	0,04	0,006
Oběd	Zeleninová polévka	34	0,212	0,76	0,134	4,262	0,027	0,003
	Vepřové kostky na houbách	699	9,07	12,68	4,72	13,21	1,265	0,13
	Rýže	607	2,66	1,75	30,48	7,45	0,45	0,005
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	marmeláda	45	0,02	0,01	2,585	-	-	-
Celkový příjem		13241	117,59	94,37	487,52	819,66	22,35	1,439

Příloha . 8: Jídelní lístek pro měsíční bezenn

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
Jednotky			G	g	g	mg	mg	Mg
PONDĚLÍ								
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Vaječná pomazánka	42	0,23	0,98	0,045	1,48	0,035	0,007
Oběd	Polévka risi-bisi	190	0,81	2,17	6,255	18,59	0,255	0,01
	Vepřové kostky na kmín	649	8,62	11,82	3,69	11,8	1,126	0,085
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	ovočková pomazánka	35	0,19	0,69	0,46	1,07	0,055	0,002
	Banán	415	1,1	0,3	23,9	8	0,7	0,08
ÚTERÝ								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	švédská pomazánka	45	0,2	1,062	0,11	1,81	0,03	0,005
Oběd	Fazolová polévka	349	3,47	9,94	10,18	38,33	0,84	0,05
	Kynutý závin s jablky	1320	6,60	7,44	60,26	51,68	1,76	0,18
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Tvarohová pomazánka	18	0,417	0,216	0,167	3,16	0,008	0
	Rajče	21	0,9	0,2	4,7	9	0,7	0,05
STŘEDA								
Svačina	Grahamová bulka	520	4,6	1,35	24,9	14	1,6	0,5
	Budapešská pomazánka	25	0,29	0,44	0,17	2,39	0,01	0,001
Oběd	Krupicová polévka	193	1,15	2,92	4,22	18,12	0,23	0,025
	Vepřová kýta	826	11,78	13,47	7,78	56,49	1,3	0,165
	Houskový knedlík	780	6,765	1,645	38,07	56,075	0,7	0,015
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Rama	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Kiwi	147	0,7	0,35	6,37	23,8	0,21	0,021
ČTVRTEK								
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	šunková pasta	58	0,28	1,4	0,03	0,51	0,018	0,004
Oběd	Hovězí polévka	134	3,18	1,99	0,65	16,73	0,65	0,03
	Smažený květák	784	5,54	8,81	24,61	56,35	0,9	0,095
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	škvarková pomazánka	28	0,38	0,52	0,14	1,31	0,032	0,004
	Pomeranč	314	1,35	0,3	18	51	1,05	0,06
PÁTEK								
Svačina	Dalmaněk	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Celerová pomazánka	31	0,28	0,68	0,08	7	0,025	0,008
Oběd	Polévka s kapáním	212	1,19	2,865	5,73	20,54	0,28	0,02
	Kuřecí řízek	607	2,66	1,75	30,48	7,45	0,45	0,005
Svačina	Tvaroháček	667	7	10	10,5	-	-	-
	Loupák	815	3,5	7,9	28	-	-	-
Celkový příjem		14057	110,8	102,32	542,23	666,54	22,81	1,922

Příloha . 9: Jídelní lístek pro měsíc duben

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
Jednotky			G	g	g	mg	mg	Mg
PONDĚLÍ								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,05
	Vaječná pomazánka	42	0,23	0,98	0,045	1,48	0,035	0,007
Oběd	Lučinová polévka	349	3,47	3,94	10,18	38,33	0,84	0,05
	Vepřeno s cibulí	521	7,56	8,56	4,94	24,12	1,1	0,095
	brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Jablečné pyré	627	0,57	0,57	38,81	-	-	-
	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
ÚTERÝ								
Svačina	Loupák	815	3,5	7,9	28			
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
Oběd	Polévka z vaječné jíčky	196	1,45	3,14	3,65	18,79	0,34	0,045
	Hovězí na celeru	517	10,79	7,89	2,85	27,01	2,2	0,0115
	Rýže	607	2,66	1,75	30,48	7,45	0,45	0,005
Svačina	Chleba	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Sýrová pomazánka	28	0,5	0,46	0,18	7,3	0,04	0,006
	Kivi	147	0,7	0,35	6,37	23,8	0,21	0,021
STŘEDA								
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Budapešská pomazánka	25	0,29	0,44	0,17	2,39	0,01	0,001
Oběd	Polévka s masovými knedlíčky	201	2,78	1,91	5,48	29,45	1,47	0,12
	Pizza	1184	11,6	15,22	27,12	111,93	3,07	0,24
Svačina	Tvarohový dezert	406	4,11	3,21	13,27	26,33	0,305	0,025
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
ČTVRTEK								
Svačina	Dalmanek	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Pomazánka z lučiny	27	0,31	0,53	0,19	1,65	0,015	0,002
Oběd	Polévka s kapáním	212	1,19	2,865	5,73	20,54	0,28	0,02
	Moravský vrabec	512	8,91	9,15	1,57	11,24	1,08	0,105
	Pečená	187	1,82	3,005	3,69	77,96	1,395	0,12
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pažitková pomazánka	54	0,35	1,26	0,06	0,78	0,076	0,02
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
PÁTEK								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Rybí pomazánka	33	0,3	0,71	0,052	2,03	0,03	0,007
Oběd	Frankfurtská polévka	350	2,31	5,36	7,47	17,385	0,57	0,03
	Palačinky s marmeládou	1316	7,51	12,26	45,07	104,85	1,19	0,16
Svačina	chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Rajče	21	0,3	0,2	4,7	9	0,7	0,05
Celkový příjem		13696	112,91	106,29	496,84	769,34	27,06	1,711

Příloha . 10: Jídelní lístek pro měsíc květen

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
Jednotky			G	g	g	mg	mg	Mg
PONDĚLÍ								
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Marmeláda	45	0,02	0,01	2,585			
Oběd	Brokolicová polévka	194	1,8	2,65	4,61	37,8	0,29	0,05
	Rybí prsty	744	11,86	8,5	13,54	21,96	0,65	0,06
	Bramborová kaše	504	3,25	3,97	21,17	63,07	1,155	0,15
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Česneková pomazánka	28	0,39	0,52	0,14	1,31	0,032	0,004
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
ÚTERÝ								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Sýrová pomazánka	28	0,5	0,46	0,18	7,3	0,04	0,006
Oběd	Zeleninová polévka	197	1,57	2,4	5,48	23,61	0,39	0,04
	Kuřecí řízek	436	8,34	3,74	10,79	46,62	1,68	0,07
	Rýže	607	2,66	1,75	30,48	7,45	0,45	0,005
Svačina	Celozrnná houska	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Gervais	29	0,231	0,66	0,048	1,68	0,006	0,008
STŘEDA								
Svačina	Grahamová houska	520	4,6	1,35	24,9	14	1,6	0,5
	Pomazánka z taveného sýra	37	0,36	0,81	0,05	13,25	0,016	0,006
Oběd	Polévka s knedlíky	278	2,49	3,43	8,15	23,6	0,61	0,13
	Vepřové kostky po Znojensku	645	8,62	11,82	3,69	11,8	1,125	0,085
	Knedlík houskový	780	6,765	1,645	38,07	56,075	0,7	0,015
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Česneková pomazánka	35	0,19	0,69	0,46	1,07	0,055	0,002
	Mandarinka	102	0,42	0,18	6,6	22,2	-	-
ČTVRTEK								
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Tutti-frutti pomazánka	34	0,212	0,76	0,134	4,262	0,027	0,003
Oběd	Gulášová polévka	332	3,93	3,4	9,54	20,47	1,125	0,04
	Nudle s mákem	1615	8,49	13,43	61,39	148,97	1,4	0,035
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Kedluběn	65	0,96	0,09	3,1	12	0,8	0,03
PÁTEK								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Celerová pomazánka	31	0,28	0,68	0,08	7	0,025	0,008
Oběd	Polévka z vaječné jíčky	196	1,45	3,14	3,65	18,79	0,34	0,045
	Přírodní kuřecí řízek	783	21,33	9,72	3,93	36,85	1,1	0,12
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,04
	Nuttela	66	0,18	0,95	1,72	3,6	-	-
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
Celkový příjem		13838	130,04	91,535	518,32	816,26	23,54	1,952

Příloha . 11: Jídelní lístek pro měsíc červen

	Potravina	KJ	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Ca	Fe	B2
Jednotky			g	g	g	mg	mg	Mg
PONDĚLÍ								
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Rybí pomazánka	32,25	0,303	0,7	0,052	2,03	0,03	0,01
Oběd	Polévka s drobením	212	1,19	2,865	5,73	20,54	0,28	0,02
	Vepřové maso v mrkvi	509	8,42	8,2	5,22	29,66	1,72	0,09
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	ořechová pomazánka	35	0,19	0,69	0,46	407	0,055	0,002
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
ÚTERÝ								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	česnečková pomazánka	45	0,2	1,062	0,11	1,81	0,03	0,005
Oběd	Masová polévka	137	3,18	1,99	0,65	16,73	0,65	0,03
	Kynutý závin s jablky	1320	6,6	7,44	60,26	51,68	1,76	0,18
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	čokoládová pasta	58	0,28	1,4	0,029	0,51	0,018	0,003
	pomeranč	314	1,35	0,3	18	51	1,05	0,06
STŘEDA								
Svačina	Celozrnný rohlík	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Sýrová pomazánka	28	0,5	0,46	0,18	7,3	0,04	0,006
Oběd	Květinová polévka	193	1,79	2,65	4,61	37,89	0,29	0,05
	Sekaná	556	9,37	8,12	5,92	22,15	1,4	0,11
	Brambory	378	2,5	0,25	20,125	15	1,125	0,06
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pařížská pomazánka	34	0,212	0,76	0,134	4,262	0,027	0,003
	Meloun	127	0,6	0,2	7,5	0,4	-	-
TVRDEK								
Svačina	Dalmaněk	500	4,2	1,4	22,63	1,6	0,6	0,04
	Pařížská pomazánka	54	0,35	1,26	0,06	0,78	0,076	0,02
Oběd	Polévka s krupicí	193	1,15	2,92	4,22	18,12	0,23	0,025
	Svíčková na smetaně	707	12,17	10,21	7,59	59,79	2,375	0,16
	Houskový knedlík	780	6,765	1,645	38,07	56,075	0,7	0,015
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Pomazánka z taveného sýra	37	0,36	0,81	0,05	13,25	0,016	0,006
	Paprika	124	1,3	0,4	6	6	0,5	0,09
PÁTEK								
Svačina	Chléb	484	4,45	1	24	27	1,4	0,055
	Budapešťská pomazánka	25	0,29	0,44	0,17	2,39	0,01	0,001
Oběd	Rajská polévka	194	1,8	2,65	4,61	37,8	0,29	0,05
	Zapečené těstoviny	1328	10,55	18,03	29,49	31,11	1,43	0,115
Svačina	Rohlík	525	3,2	0,7	25,6	24	0,4	0,004
	Máslo	90	0,021	2,415	0,024	0,66	0	0
	Marmeláda	45	0,02	0,01	2,585	-	-	-
	Jablko	219	0,4	0,4	12,8	6	0,4	0,03
Celkový přijem		13317	117,02	90,23	503,69	986,34	25,83	2,29

Příloha. 12

Dotazníkové –et ení stravovacích návyk d tí formou uzav ených a otev ených otázek.

Pohlaví: chlapec dívka

Snídá Va-e dít ? ano ne

Pokud ano, p íklad typické snídán :

Jak často dít konzumuje zeleninu?	denn 1x týdn	2-3x týdn mén
-----------------------------------	-----------------	------------------

Jak často dít konzumuje ovoce?	denn 1x týdn	2-3x týdn mén
--------------------------------	-----------------	------------------

Jak často dít konzumuje sladkosti?	denn 1x týdn	2-3x týdn mén
------------------------------------	-----------------	------------------

Co dít nej ast ji pije?	voda neslazené aje slazené aje slazené nápoje
-------------------------	--

Co dít obvykle ve e í?

Kolik asu tráví dít u televize i po íta e denn ?	30 minut 1-2 hodiny denn více neřl dv hodiny v bec
--	---

Kolik asu tráví dít denn venku?	30 minut 1 hodina více
---------------------------------	------------------------------

Nav-t vuje dít n jaký sportovní kroufek? ano ne

D kuji za vypln ní dotazníku!