

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury

HODNOCENÍ PLNĚNÍ SPOTŘEBNÍCH KOŠŮ VE VYBRANÝCH MATEŘSKÝCH  
ŠKOLÁCH OKRESU VYŠKOV

Diplomová práce

(bakalářská)

Autor: Kristýna Popovičová, Aplikované pohybové aktivity

Vedoucí práce: PhDr. Dr. Martin Sigmund, Ph.D.

Olomouc 2018

**Jméno a příjmení autora:** Kristýna Popovičová  
**Název diplomové práce:** Hodnocení plnění spotřebních košů ve vybraných mateřských školách okresu Vyškov  
**Pracoviště:** Katedra rekreologie  
**Vedoucí diplomové práce:** PhDr. Dr. Martin Sigmund, Ph.D.  
**Rok obhajoby diplomové práce:** 2018

**Abstrakt:**

Tato bakalářská práce se zaměřuje na zdravé stravování dětí předškolního věku a zhodnocení míry plnění spotřebních košů ve vybraných mateřských školách. V první části práce jsou popsány teoretické poznatky zdravé výživy z vybraných publikačních zdrojů a nutriční hodnoty stravování dětí ve školní kuchyni, zejména v mateřských školách. Jde o celkový náhled do jednotlivých výživových prvků, které jsou pro předškolní období vývoje dítěte důležité. Zhodnoceny jsou jak pozitivní, tak negativní dopady jednotlivých živin a případné doporučení a množství. V empirické části se práce opírá o jednotlivé spotřební koše vybraných mateřských škol. Cílem je jednotlivé porovnání spotřebních košů mezi sebou a následné vyhodnocení, které provedeme v rámci obodování jednotlivých živin, a následně dojde k jejich sečtení.

Klíčová slova: Výživa, spotřební koš, dítě, strava, stravování

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

**Author's first name and surname:** Kristýna Popovičová  
**Title of the thesis:** Evaluation of filling of consumer basket in selected kindergardens in Vyškov district  
**Department:** Department of Recreation and Leisure Studies  
**Supervisor:** PhDr. Dr. Martin Sigmund, Ph.D.  
**The year of presentation:** 2018

**Abstract:**

This bachelor thesis focuses on healthy eating of kids in preschool age and evaluates the measure of filling consumer basket in selected kinder gardens. In the first part of this bachelor thesis are described theoretical knowledge about healthy nourishment from selected publication sources and nutritive values of food in school cafeteria for kids especially in kinder gardens. It is about the view into individual nutritive elements in general which are for preschool kids development really important. It evaluated positive and negative impact of each nutrients and possible recommendation and amount. The empirical part is based on consumer basket in selected kinder gardens. The target in this bachelor thesis is to compare each of the consumer baskets with each other and to evaluate them. We can do it by scoring each of the nutrients and then make total number of points.

**Keywords:** Nutrition, consumer basket, baby, diet, eating

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením vedoucího práce PhDr. Dr. Martina Sigmunda, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

Ve Vyškově dne 20.4.2018

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce. PhDr. Dr. Martinu Sigmundovi, Ph.D. za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce. Dále také děkuji své rodině za trpělivost.

## Obsah

1. ÚVOD.....	8
2. TEORETICKÁ ČÁST .....	10
2.1 Lidský organismus v předškolním období a jeho růst .....	10
2.2 Výživa.....	12
2.2.1 Vliv výživy pro dětský organismus .....	12
2.2.2 Špatné stravovací návyky .....	14
2.2.3 Základní zásady stravování dětí.....	15
2.2.4 Výživová doporučení v předškolním věku .....	15
2.3. Důležité výživové prvky .....	17
2.3.1 Základní živiny .....	17
2.3.1.1 Sacharidy.....	18
2.3.1.2 Tuky .....	21
2.3.1.3 Bílkoviny.....	23
2.3.2 Vitamíny .....	26
2.3.3 Minerální látky.....	29
2.3.4 Pitný režim .....	29
2.4 Potravinová pyramida.....	31
2.5.1 Stravování dětí ve školském zařízení a používání spotřebního koše.....	32
2.5.1.1 Zásady pro dodržení spotřebního koše.....	34
2.5.1.2 Sestavování jídelníčku .....	40
3. CÍLE A ÚKOLY PRÁCE.....	41
4. METODIKA.....	42
4.1 Nutriční rozbor plnění spotřebních košů na vybraných školách.....	43

5. VÝSLEDKY .....	45
6. DISKUZE .....	54
7. ZÁVĚR .....	57
SOUHRN .....	59
SUMMARY .....	61
REFERENČNÍ SEZNAM .....	63

## 1. ÚVOD

Pokud se budeme opírat o současné statistické údaje, mohli bychom hovořit o tom, že každý pediatr registruje ve své ordinaci až 70 dětí, u kterých se vyskytuje obezita, nebo její příznaky. V procentech bychom se mohli vyjádřit zcela jasně a to, že 5-10% dětské populace v České republice trpí nadváhou, nebo je obézní. Protože denně přicházím, v rámci své práce, do kontaktu s dětmi předškolního věku, rozhodla jsem se svoji práci zaměřit na jednu z determinant dětské obezity a to výživu. V této práci se budu zabývat komparací výživy s předškolním zařízením, jako prevenci ke vzniku nadváhy a obezity. Mé téma je jedním z aktuálních problémů, kterým se zabývá nepřeberné množství publikací, výzkumů a odborníků, kteří chtějí pozitivně ovlivnit jeho vývoj a snížit tak alarmující procenta, které poukazují na to, jak se lidé stravují.

Výživa je široký pojem, na který můžeme pohlížet s mnoha úhlů. S výživou se člověk setkává celý život, jako s jednou nevyhnutelnou životní potřebou, a to už o začátku svého života. Mnoho publikací hovoří o tom, že správné vedení dítěte ke zdravé stravě ovlivňuje jeho další vývoj do budoucna a můžeme tak ovlivnit jeho stravovací návyky. S tímto názorem souhlasím. Tak jak popisuje ve své práci Fialová (2012), základní rysy životního stylu se formují již od dětství, dítě dokonce již přichází na svět s určitými predispozicemi, jako jsou zvýšená míra chuti na sladké, nebo odpor například ke kyselým a hořkým pokrmům, atd.

*„Spokojenost s vlastním tělem má vývojové charakteristiky. Je možné najít tři hlavní kritická období formování postoje k vlastnímu tělesnému schématu. U nejmenších dětí to souvisí s postojem rodičů a nejbližšího okolí k jejich fyzickému vzhledu. Důležitou úlohu hraje jídlo, dítě je hodnoceno podle vztahu k jídlu. Dobře jí, přibývá na váze, je zdravé, nebo naopak málo jí, je hubené, nevypadá dobře, není tedy v pořádku. To je první kritické období pro vytvoření představy o vlastním těle a vztah k němu může dostat první trhliny“ (Fraňková a Pařízková, 2015).*

Rodiče často mění své postoje vztahující se k výživě svých dětí podle současných trendů. Podobně fungují i školní kuchyně, kterým jsou určovány normy a stanovovány podmínky, které musí dodržet. Pokud škola dokáže navázat kontakt s rodiči, kteří jsou bezradní jak správně dítě stravovat, dokáže jim smysluplně poradit a navést je na cestu, se kterou budou spokojeni. Mnohdy rodičům stačí sledovat jídelníčky školního zařízení, ve kterých jsou seznámeni s tím, co



se jejich dítěti vaří a vařit stejně doma. Mohou s dítětem vést rozhovory o jídle a dozvídat se, co by si jejich dítě přálo.

Každá školní kuchyně má určené spotřební koše s několika oblastmi, které by měla na konci každého měsíce přibližovat co nejvíce 100 procentům. My se v této práci budeme zabývat pěti předškolními školskými zařízeními a budeme vyhodnocovat, která škola plní svůj koš nejlépe a postupně je odstupňujeme bodovou škálou. Budeme se také zabývat vývoje dětského organismu v předškolním období, základními výživovými prvky, základními předpisy školního stravování a v neposlední řadě, jak jsem již zmiňovala, nutričním rozborem plnění spotřebních košů na vybraných mateřských školách okresu Vyškov.

## 2. TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Lidský organismus v předškolním období a jeho růst

Předškolním věkem můžeme nazývat období dítěte ve věku 3 -6 let. Je to období charakterizované „*jástvím*“. Celý vývoj dítěte je třeba bedlivě sledovat. Po třetím roce života dítěte můžeme začít pozorovat změnu tělesných proporcí, změny chování i psychiky. K tomuto období uvádí ve své knize Nevšimalová (2007), že dítě má potřebu spánku okolo 10 hodin, často dochází k odpočinku i v denních hodinách. Největší výkon má dítě mezi 10-12h, poté přichází útlum organismu.

Z pohledu tělesného a motorického vývoje publikuje Šimčíková & Čížková et al. (2010), že v tomto období dětský organismus přirozeně roste a sílí. Kosti začínají být silnější, ale stále jsou dosti pružné. Hrubá motorika se stává dokonalejší, dítě dokáže cvičit dle vzoru. V pozdějším období předškolního věku dítě dokáže zapojit i více svalových skupin, zvládá složitější motorické pohyby. Jemná motorika, z pohledu Bednářové a Šmardové (2011), se vyznačuje u dětí tím, že si s oblibou pracují se stavebnicemi, učí se držet správně tužku, hrají si s mozaikou. Jedná se o rukodělné činnosti vyžadující zručnost rukou. „*Vcelku bychom mohli motorický vývoj v předškolním věku označit jako neustálé zdokonalování a zlepšování pohybové koordinace a elegance. Pohyb zůstává neustále nejpřirozenější potřebou dítěte*“ (Šimčíková a Čížková et al. 2010).

Další oblastí, kterou se budeme zabývat je vývoj poznávacích procesů dítěte. Dítě dokáže vnímat předměty, které se mu líbí a jsou pro něj přitažlivé. U dítěte můžeme rozlišovat zrakové vnímání, u kterého ve své knize popisuje Bednářová a Šmardová (2011), že již čtyřleté dítě by mělo umět pojmenovat barvy, mělo by rozvíjet zrakovou paměť, umět poznat figuru v pozadí, měli bychom také zařazovat vhodné činnosti zaměřené na rozvoj zrakové analýzy a syntézy.

Dále můžeme mluvit o sluchovém vnímání a paměti. Sluch ovlivňuje vývoj řeči a také abstraktní myšlení. „*K větší diferenciaci zvuků, elementů řeči dochází zejména v předškolním období. Zdokonaluje se vnímání figury a pozadí – zaměření pozornosti a vyčlenění některých zvuků z pozadí*“ (Bednářová a Šmardová, 2011).

Emocionální a sociální vývoj rozvíjí u dítěte smysl pro humor, radost z aktivitu, nejčastěji ze hry, protože v předškolním věku je hlavní činností dítěte hra. City podle Šimčíkové a Čížkové (2010) můžeme dělit na sociální, což jsou city většinou ke vztahu k dospělému, nebo vrstevníkům. Dále jsou to city intelektuální, což jsou city poznávací. City estetické, které vnímají krásno z pohádek, výtvarných projevů, hudby. A jako poslední vymezují city etické, dítě dokáže pochopit co je dobré a co ne.

## 2.2 Výživa

Výživa je ve věku od 3 do 6 let velmi významnou determinantou správného zdravého růstu. V odborné literatuře se uvádí, že výživa je nejdůležitějším faktorem zevního prostředí, který ovlivňuje zdraví člověka a následně jeho délku a to až o 40%. Je to základní podmínka života, zajišťuje běh všech metabolických procesů, které probíhají v živém organismu. Důležité je dětem nabízet vyváženou stravu, která dítěti poskytne významné a důležité živiny, které ve svém věku potřebuje. Výživou dětí se zajímá mnoho publikací, výzkumů i školním programů. I tak se v naší republice podle Petrové a Šmídové (2014) vyskytuje 24% dívek a 29% chlapců trpících obezitou.

### 2.2.1 Vliv výživy pro dětský organismus

Dle Illkové (2004), každý živý organismus potřebuje přívod energie. Člověk využívá energii:

1. k udržení tělesné teploty a základních životních funkcí (tzn. bazální metabolismus, zajišťuje např. činnost srdce, dýchání);
2. pro trávení jednotlivých složek potravy;
3. pro tělesnou aktivitu;
4. k zabezpečení růstu a obnovy tkání (zejména u dětí a mládeže).

*„Není pochyb o tom, že složení výživy ovlivňuje zdravotní stav populace. Vzhledem k tomu, že dítě má před sebou celý život, je možnost jeho ovlivnění výživou v pozitivním i negativním smyslu ještě větší než u dospělého“* (Fruhauf, Bayer, Kutílek, Urbanová a Vobruba, 2003).

Z pohledu Klimešové (2010) začíná výuka racionálního stravování už v rodině, která je primární skupinou, se kterou dítě přichází do styku. Důležitou roli hraje žena, protože nejčastěji ovlivňují celou skladbu stravy rodiny. Sekundárně jsou to potom školky a školy. Na dnešních základních školách je předmět nazvaný Výchova ke zdraví, což by mohl být dobrý krok k tomu potlačit tak markantní výskyt obezity v naší republice u dětí.

*„Vzrůstající výskyt nadváhy, zejména mezi dětmi a dospívajícími, je z dlouhodobého hlediska závažným medicínským problémem, protože u takových dětí výrazně vzrůstá riziko rozvoje obezity a s ním související onemocnění v dospělosti“ (Fialová, 2012).*

Tak jak popisuje ve své knize Allen a Marotz (2002), celý proces růstu, začínající narození až po jeho ukončení, je důležitým ukazatelem zdraví jedince. Značný zlom přichází právě ve věku 3-6 let, kdy dítě nastupuje do mateřské školy. Přichází tak pravidelný denní, jídelní i pohybový režim, na který si dítě musí zvyknout. Racionální jídelníček pro děti tohoto věku by měl obsahovat: maso, ryby, drůbež, mléko, ovoce, zeleninu, přílohy a tuky, to vše v určitém poměru. Struktura pokrmů by měla splňovat výživové požadavky a měly by být rozložena do pěti chodů během celého dne.

V mateřských školách se často setkáváme s jevem, kdy rodiče vedou dítě do instituce nenasnídané. Dítě tedy svoje první jídlo dne začíná školní svačinou. Mnohé studie poukazují na to, že právě snídaně je základ dne a neměli bychom ji vynechávat. Hanreich (2000) uvádí, že dítě nesmíme do snídaně nutit, protože nátlak vyvolá nejčastěji odmítavou reakci. Úspěchem bude, když dítě vypije ke snídani teplý nápoj a sní několik soust. Děti, které nesnídají, by měly mít bohatší svačinu. Poté následuje oběd a odpolední svačina ve školce, kterou dítě navštěvuje. Po vyzvednutí rodičem buď nastává dlouhá pauza mezi odpolední svačinou a večeří, nebo naopak dítě dostává na co má chuť a co chce. Většinou je přejedené pochutinami a večeří poté odmítá.

Další překážkou v nutričně vyvážené stravě dětí předškolního věku je vybíravost. Mnozí rodiče respektují své dítě a dané pokrmy mu ani nedávají, protože se dítěti prostě nelíbí. Podle vlastní zkušenosti mohou říci, že některé děti potřebují určitý pokrm ochutnat víc jak třikrát, než uznají, že jim chutná. Marinov, Barčáková, Nesrstová a Pastucha (2011) uvádí, že nové potraviny se mají dítěti nabízet až 13krát. Hojné odmítání jídel ze strany dětí vede k nevyváženosti stravy během celého dne. Přitom většinou stačí dítě jen vhodně motivovat: vysvětlení proč je daná potravina zdravá, ochutnávání jen malých částí, skládání obrázků z jídel, snaha zaujmout dítě rozhovorem, krmení hraček a pak sebe a další.

Marinov et. al., (2011) také zdůrazňují intenzivní reakce dětí na různorodé reklamy a kampaně, které dokáží velmi vypočítavě ovlivňovat právě tuto skupinu populace. Rodiče mají problém dítěti vysvětlit, že jogurt s nevýrazným obalem je zdravější než ten s těmi obrázky, které vidělo v reklamě. Pro děti jsou nezajímavé výrobky, které jsou fádny, a ještě k tomu bezbarvé. Důležité je dítěti neustoupit, a to s ohledem na to, že to děláme v zájmu zdraví našeho dítěte. Vše co se dítě naučí v předškolním věku, a tím jsou myšleny i chuťové vjemy, si přenáší v pozdější době i do dospělosti.

### **2.2.2 Špatné stravovací návyky**

Tak jak se své publikaci uvádí Gregora (2010) největšími prohřešky ve stravování dětí jsou:

- Konzumace tučných a smažených jídel s vysokým obsahem živočišných tuků.
- Stravování ve fastfoodech (pizza, hamburger, stažené kuřecí stehýnka, hot dog,...).
- Uzeniny, na jejich výraznou chuť si mohou děti lehce navyknout a poté je vyžadují. Uzeniny obsahují vysoký obsah soli a konzervačních látek.
- Velmi sladká jídla a tekutiny, nadměrné oslazování nápojů, mléka, čajů, Coca cola, Fanta, Sprite,...).
- Malý podíl vlákniny, zeleniny, ovoce a rostlinných olejů.

Podle mého názoru se rodiče dopouštějí ještě několika chyb, jako jsou:

- Pohodlnost matek má za následky stereotypnost jídel, které dětem připravují, často rychlé a méně zdravé jídla z důvodu časové vytíženosti.
- Nucení dítěte sníst co nejvíce z porce s pocitem že čím víc sní, tím bude zdravější a bude růst, což vede často k vytvoření závislosti na přejídání.
- Nepravidelnost v konzumaci jídla. Časté přejídání pochutinami, dítě potom odmítá normální porci jídla, protože mám přeplněný žaludek.

### **2.2.3 Základní zásady stravování dětí**

Illková (2004) rozděluje zásady stravování dětí jako:

- Strava by měla být rozdělena do pěti porcí, které dítě dostane během dne.
- Měli bychom u dětí udržovat pravidelnou fyzickou aktivitu, která pomůže udržet optimální tělesnou váhu.
- Vybírat stravu v menším množství živočišného tuku.
- Smažené pokrmy jsou nevhodné.
- Zabránit přejídání.
- Omezit sladké nápoje.
- Dodržovat pitný režim 1,5 až 2.5 litrů denně.
- Dodát dětem pravidelně kvalitní bílkoviny. Několikrát denně jim nabídnout mléčný výrobek.
- Jídla zbytečně nepřesolovat. Sůl zadržuje vodu v těle. Vyhýbat se polotovarům, instantním polévkám atd..
- Učit děti střídmosti v konzumaci cukrů.
- Důležitá je pravidelnost a pestrost stravy.
- Snídani by mělo dítě konzumovat denně.
- Musíme dbát na pravidelné doplňování tekutin.

### **2.2.4 Výživová doporučení v předškolním věku**

Jak uvádí Společnost pro výživu (2012), měli bychom příjem tuků, které dítě přijímá po batolecím období, vymezit na 30-35%. Musíme se snažit dítěti poskytovat tuky spíše rostlinné, střídat je. Dítě již dostává mléko polotučné, což příjem tuků také snižuje. Dále bychom měli snížit příjem přidaných cukrů maximálně na 10% v celkové energetické dávce. Snaha snížení kuchyňské soli na 5-6g denně je také jedním z významných činitelů zdravého vývoje dítěte. Také bychom u dětí měli zvýšit příjem kyseliny askorbové (vitamín C). Podle Komárka, Provazníka & Šoltysové (1996), by dítě mělo denně přijmout i dostatek vlákniny, která se nachází v celozrnných výrobcích, její příjem se udává na 5g + počet roků dítěte. Tedy pětileté dítě má mít 8g vlákniny denně. Důležitým faktorem je příjem ochranných látek jak minerálních, tak

vitamínové povahy, nutrientů, které zajistí odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy. Dále zvýšit příjem ovoce a zeleniny, spotřeby luštěnin, snažit se nahrazovat pečivo z bílé mouky pečivem celozrnným, preferovat příjem potravin s nízkým glykemickým indexem, zvýšit spotřebu ryb a rybích výrobků.

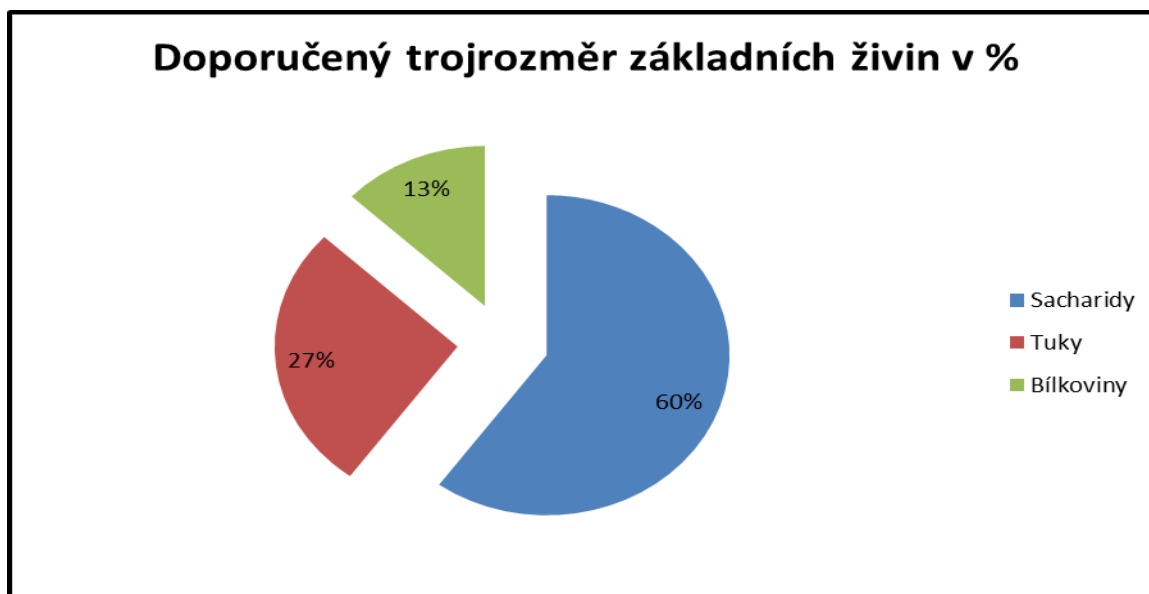


## 2.3. Důležité výživové prvky

### 2.3.1 Základní živiny

Základní složky výživy můžeme označovat i jako nutrienty. Jsou to látky potřebné k životu a vývoji našeho organismu. Nutrienty dělí Piťha a Poledne (2003) na makroživiny, které jsou pro naše tělo nezbytné, protože mají nezbytnou energetickou hodnotu. Makroživiny dále rozdělují na sacharidy, bílkoviny a tuky. Na druhé straně stojí mikroživiny, které náš organismus potřebuje v nepatrném množství. Řadíme sem vitamíny a minerální látky. V potravinách najdeme i další látky, které se neřadí ani do jedné z výše uvedených skupin, ty označujeme jako seminutrienty. Jejich příjem není nezbytně nutným, mají však pro naše tělo pozitivní vliv. Do této skupiny patří například flavonoidy, probiotikam, glukosinoláty a další. Tak jak publikuje Klimešová (2010) seminutrienty slouží především k regulaci buněčného metabolismu.

*„Doporučený trojpoměr základních živin udává, v jakých procentních poměrech by se měly makroživiny optimálně podílet na celkovém příjmu energie (CEP) u zdravého dospělého člověk.“* (Petrová a Šmídová, 2014).



Obrázek 1. Doporučený trojrozměr základních živin (Petrová & Šmídová, 2014).

### 2.3.1.1 Sacharidy

Sacharidy jsou jednou ze základních živin, kterými se budeme v této práci zabývat. Sacharidy nesou spoustu označení, které můžeme používat a to jsou glycidy, uhlovodany, uhlohydráty, karbohydráty. Klimešová a Stelzer (2013) uvádí fakt, že sacharidy jsou nejpodstatnějším zdrojem energie pro náš organismus. Řadíme je mezi esenciální nutrienty. 1g sacharidů je pro naše tělo přibližně 4kcal energetické hodnoty. Jejich trávení začíná už v ústech, kdy se škrob, díky enzymu amyláza, štěpí na jednodušší sacharidy. Dále se v žaludku smíchá potrava se žaludečními šťávami a zruší se tak působení slinné amylázy. V tenkém střevu dochází účinkem amylázy pankreatické a střevní šťávy ke štěpení složených sacharidů na jednoduché a to především na glukózu. Většina sacharidů je odváděna do jater, některé zůstávají v tlustém střevě, kde dojde k jejich metabolizaci bakteriemi.

*„Hlavní zdrojem sacharidů je především rostlinná potrava (obiloviny, luštěniny, ovoce, zelenina). Z potravin živočišného původu obsahuje významné množství sacharidů především mléko a mléčné výrobky“ (Petrová a Šmídová, 2014).*

*„Jsou hlavním energetickým zdrojem buněk v podobě glukózy a také zásobními látkami díky glykogenu. Jsou nezbytné složky sloučenin potřebné pro tělo jako například nukleové kyseliny, ATP a četné koenzymy. Potřebná energie je rovněž získává ze štěpení tuků“ (Klimesová a Stelzer, 2013).*

Sacharidy se skládají z cukerných jednotek. Podle počtu cukerných jednotek je dělíme na jednoduché sacharidy neboli takzvané monosacharidy. Mají sladkou chuť a lze je rozpustit ve vodě. Existuje rozsáhlá řada monosacharidů a ty přehledně popisují ve své publikaci Klimešová & Stelzer (2013):

- Glukózu (hroznový cukr) – V přírodě se s ní setkáváme nejčastěji. Můžeme o ní mluvit jako o nejdůležitějším substrátu důležitém pro člověka. Její složení je z šesti atomů uhlíku, na kterém je navázáno šest atomů kyslíku a dvanáct atomů vodíku. Náš organismus ji využívá přímo buňkami k získání energie, dále ji máme uskladněnou v podobě glykogenu ve svalech a játrech, přeměňuje se na tuk jako energetická zásoba.

Hladinu glukózy v krvi nazýváme glykémie, běžný poměr je 4-6 mmol/l, nižší hladinu nazýváme hypoglykémie, vyšší naopak hyperglykemie.

- Fruktóza (ovocný cukr) je známý jako nejsladší typ cukrů. Najdeme ho v ovoci, medu, zelenině, také mnoho potravin obsahuje fruktózu jako sladidlo. Její vyšší konzumací vzniká poměrně častější ukládání lipidů v krvi a může tak pravděpodobněji dojít ke kardiovaskulárním poruchám. Z pohledu metabolického dochází u fruktózy k fosforylaci a zapojení do glykolýzy. Fosforylace se uskutečňuje v ledvinách a v tenkém střevě. Její vstup do buněk probíhá difuzí.
- Galaktózu (součást mléčného cukru laktózy) – V potravě je obsažena jako součást mléčného disacharidu laktózy, ale v malé míře ji najdeme také v banánech, brokolici, okurce, nebo dýni. Nejvíce je vstřebávána v játrech, kdy její výslednou látkou je glukóza.
- Ribózu (složka nukleových kyselin).

*„Nadměrný příjem jednoduchých cukrů má za následek přesun tekutin z těla do střevního traktu; tím se zhorší vstřebávání tekutin a může způsobit střevní potíže. Jednoduché cukry jsou také rychle vstřebávány a velké zvýšení krevního cukru vyvolá hormonální odpověď, která má za následek rychlý pokles krevního cukru. Po jejich konzumaci dostanete brzy zase hlad“* (Klimešová a Stelzer, 2013).

Druhou skupinou jsou složené sacharidy. Složené sacharidy dělíme ještě na několik podskupin a to na disacharidy, kterými se ve své knize zabývají Klimešová a Stelzer (2013) a také Pánek a kol. (2002):

- Sacharóza (třtinový a řepný cukr) - Skládá se z glukózy a fruktózy. V lidském těle se štěpí pomocí enzymu sacharáza. Vzhledem k tomu, že obsahuje fruktózu, stává se nejsladším disacharidem. Můžeme se s ní setkat v cukrové třtině a cukrové řepě.
- Laktóza (mléčný cukr) – Hlavní cukr, který obsahuje mléko. Při procesu trávení se rozštěpí na glukózu a galaktózu.
- Maltóza (sladový cukr) – Nazývána také jako sladový cukr, skládá se ze dvou molekul glukózy. Její tvorba začíná při procesu štěpení velkých sacharidových molekul v průběhu trávení. S jejím vznikem se také můžeme setkat při výrobě alkoholických nápojů, při takzvané fermentaci.

Dále máme oligosacharidy a poslední skupinou jsou polysacharidy, které definují Klimešová a Stelzer (2013):

- Škrob (obsažený v bramborách) – Jedna molekula škrobu obsahuje stovky až tisíce samotných molekul cukru, které se spojí. Můžeme se s ním setkat v rýži, obilovinách, luštěninách a bramborách. Pro náš organismus je to nejdůležitější stravitelný sacharid v naší stravě.
- Glykogen (zásobní polysacharid uložený v játrech) – Skládá se z velkého počtu molekul glukózy.
- Inulin (zásobní polysacharid rostlin)
- Celulóza (stavební polysacharid rostlin)
- Chitin (stavební polysacharid hub),
- Chondroitin sulfát (stavební polysacharid pojivových tkání živočichů).

Balch J. a Balch P. (1997) uvádí, že pokud si vybíráme potraviny, které jsou bohaté na uhlohydráty, měli bychom volit raději nezpracovanou stravu, jako je ovoce, zeleninu, luštěniny, obiloviny a celozrnné výrobky. Vyhýbat bychom se měli konzervovanému ovoci, dezertům a slazeným nápojům. Se stejným názorem přichází i Pastucha a kol. (2011), který publikuje, že už v kojeneckém věku s přechodem na bez mléčnou stravu, se může rozvinout závislost na sladkých nápojích. U matek dochází k tlaku na dítě, aby rychle nahradily mléko jiným nápojem, které v tomto období plní i funkci tekutiny, a tak využívají slazených nápojů.

Z hlediska zdraví, popisuje Komprda (2009), že je pro náš organismus optimální příjem v 60-75% energetické hodnoty v sacharidech v potravě, a to především polysacharidem škrobem provázeným vlákninou. Svoji důležitost mají také monosacharidy, které se vyskytují v zelenině a ovoci. Řepný a třtinový cukr neboli izolované sacharidy, by neměli tvořit více než 18kg na osobu za rok.

Každé jídlo, které si člověk dopřeje, má za následek zvýšení hladiny krevního cukru na určitý čas. S tím souhlasí i Piňha a Poledne (2003), podle který příjem potravin s určitým obsahem sacharidů vždy nevyvolá stejnou odezvu. Abychom mohli porovnávat vliv jednotlivých potravin na hladinu glykémie, používáme takzvaný glykemický index. Tím je vyjádřena hladina cukru po příjmu potravin, které obsahují sacharidy. Pro náš organismus je výhodnější přijímat

potraviny s nižším glykemickým indexem, neboť nedochází k tak markantním výkyvům hladiny cukru v krvi.

### 2.3.1.2 Tuky

Výstižně konstatují Komárek, Provazník a Šoltysová (1996), když říkají, že snad není česká tradice tučných pokrmů dána zvráceností chutí a charakterů, ale spíše podmínkami. Kdyby u nás rostly olivy, asi bychom mastili olivovým olejem. U nás se však nedaří olivám, ale prasatům. Svě chutě jsme tedy přizpůsobili jim.

Tuky neboli lipidy jsou dle Fořta (2003) další ze základních živin, které jsou nezbytné pro lidský organismus. Jsou velkou zásobárnou energie v našem těle, protože jsou oxidovány do nižší úrovně než cukry, nebo bílkoviny, jsou nezbytnou součástí membrány každé buňky, jsou stavebním kamenem pro syntézu některých látek, slouží jako ochrana vnitřních orgánů, tepelné ochrana těla, zdroj mastných kyselin, podporují lepší chuť jídla a jsou nosiči vitamínů rozpustných v tucích (A,D,E,K). Podle Klimešové a Stelzera (2013), můžeme mluvit o nejkoncentrovanějším zdroji energie. Jejich minimální množství se štěpí v ústech a žaludku. Většina tuků je trávena až v tenkém střevě

*„Nadměrná konzumace tuků je obecně spojována s výskytem obezity a dalších onemocnění. Tuk je však pro lidský organismus nepostradatelnou živinou a v určitém množství je jeho každodenní příjem nezbytný. Tuky ve stravě dospělého člověka by měly hradit 25-30% energie. Z hlediska správné výživy a lidského zdraví však nezáleží pouze na množství tuku, ale i jeho druhu a kvalitě“* (Petrová a Šmídová, 2014).

Tuky se skládají z mastných kyselin dvojího typu a to z pohledu Kunové (2004) na:

- Nasycené mastné kyseliny, které jsou především v tucích živočichů, jsou bez dvojné vazby mezi atomy uhlíku. Podílí se na tvorbě cholesterolu, který se vyskytuje pouze v tucích živočišného původu. Samostatně jsou nasycené mastné kyseliny nepříjemně zapáchající a jsou lehce stravitelné. Při vysokých hodnotách cholesterolu, může být příčinou sklerotických změn na cévách, které vedou k onemocnění srdce a cév. S tuky živočišného původu se můžeme setkat hlavně v mase, mléčných výrobcích a vejcích,

palmovém a kokosovém oleji. Jejich konzumace je spojována s výskytem kardiovaskulárních chorob, protože jsou bohatým zdrojem cholesterolu.

- Druhým typem jsou nenasycené mastné kyseliny, s jednou nebo více dvojnými vazbami (počet vazeb ovlivňuje jejich vlastnosti), které jsou zastoupeny především v rostlinné potravě (s výjimkou kokosového a palmového tuku), převážně semen rostlin, ořechů, v dužině některých plodů a ryb. U dětí podporují správný mozkový vývoj, jsou příznivé na srdeční činnost, pomáhají jako prevence poškození kloubů a kloubních chrupavek.
- Dále máme mononenasycené mastné kyseliny, které když zařazujeme do svého jídelníčku, působí antiateroskleroticky. Jsou bohatě obsaženy v olivovém a řepkovém oleji, v lněném semínku, ořechů a avokádu. Její molekula obsahuje dvojnou vazbu mezi uhlíky.
- Můžeme také hovořit o polynenasycených mastných kyselinách, jejím dobrým zdrojem jsou různé druhy olejů, dýňová semínka, sezamová semínka, tofu, sádlo a vlašské ořechy.

Množství příjmu tuků v potravě hraje významnou roli v metabolismu buněk. „*Mastné kyseliny mohou svým ukládáním změnit vlastnosti buněčných membrán, a tak modifikovat odpověď na hormonální podněty. Kromě toho přímo významně ovlivňují expresi některých genů, které hrají klíčovou roli v metabolismu lipidů a sacharidů*“ (Klimešová a Stelzer, 2013).

Cholesterol je nezbytný pro každou buňku. Napomáhá funkci buněčných membrán, tvorbě žlučových kyselin, steroidních hormonů a vitamínu D. Podle názoru Fořta (2003) je denní spotřeba cholesterolu 2g. Cholesterol získáváme potravou, a to především živočišného původu, jako je maso, korýši, vejce, kaviár, živočišný tuk, v mléce a sýru. V potravinách rostlinného charakteru se cholesterol nevyskytuje. Klimešová a Stelzer (2013) popisují, že díky rostlinné potravě přijímáme do těla steroly, které nám zabraňují vstřebávání cholesterolu a tím snižují jeho hladinu. Na snižování hladiny cholesterolu se také podílí hormony štítné žlázy. Za rizikovou můžeme považovat vysokou koncentraci cholesterolu v krvi, neboť začne docházet k jeho ukládání ve stěnách artérií a rozvoji aterosklerózy. Jako autorka se plně ztotožňuji s názorem

Hrnčířové a Rambouskové (2013), které říkají, že bychom dodržovat správné upravení stravy a to vybírat si libové maso a vyhýbat se tučnému, snažit se co v nejmenší míře používat potraviny bohaté na cholesterol, jako je máslo, smetana, plnotučné mléko a další, ve studené kuchyni se snažit používat rostlinné tuky, které přirozeně neobsahují cholesterol, měli bychom se snažit přijímat dostatečné množství vlákniny a alespoň dvakrát týdně zařadit do jídelníčku ryby.

POTRAVINA	TUKY CELKEM	NASYCENÉ V % (méně zdravé)	POLYNENASYCENÉ V % (ochranné)	CHOLESTEROL V mg
Masa vepř., hov.	30	30	10	70-90
Drůbež	20	30	20	90
Ryby	6	20	30	50
Sýry	25	60	0	70
Veje	10	30	10	380
Ořechy	60	10	70	0
Sójové boby	7	10	50	0
Olej	99	10	60	0

Tabulka 1. Zdroje tuků v potravinách (Šoltysová a Komárek, 2002).

### 2.3.1.3 Bílkoviny

Bílkoviny považujeme za základní stavební součást svalů, kostí, chrupavek, kůže, vlasů, nehtů atd. Považujeme je za základní stavební jednotku jakéhokoliv živého organismu. Jejich základem jsou aminokyseliny. Jsou hlavním zdrojem dusíku a jsou nezbytné pro tvorbu protilátek potřebných k ochraně organismu. Jako zdroj energie jsou používány jen ve výjimečných situacích, jak říkají Petrová a Šmídová (2014) značná část energie obsažená v bílkovinách je využita na samotný metabolismus bílkovin. Bílkoviny jsou jako zdroj energie využity jen v té chvíli, kdy máme nedostatečný příjem všech ostatních živin, při nadbytku některých bílkovin. Tvorba bílkovin závisí na jejich příjmu z potravy. Fungují jako náhradní zdroj síry a dusíku pro lidský organismus. Zvýšit příjem bílkovin bychom měli především při rekonvalescenci vniklé zranění a také při déletrvajícím stresovém zatížení.

Z chemického pohledu se bílkoviny skládají z aminokyselin, které jsou spojeny peptidovou vazbou. Naše tělo se skládá zhruba z 20 základních aminokyselin. Aminokyseliny dělíme na:

- Esenciální, které jsou pro naše tělo nezbytné, naše tělo si je neumí tvořit samo a musíme je přijímat v potravě.
- Neesenciální aminokyseliny, které si náš organismus dokáže vytvořit sám díky jiným aminokyselinám. Jelikož jsou bílkoviny obsaženy ve všech buňkách našeho organismu, musí být neustále obnovovány.

Aminokyseliny jsou propojeny peptidovými vazbami. Pokud dojde k reakci dvou aminokyselin, odštěpí se molekula vody a vznikne látka nazývaná se peptid. Většina bílkovin se skládá zhruba z 20 aminokyselin, některé se mohou vícekrát opakovat, poté vzniká molekula bílkovin, která může mít až 500 jednotlivých aminokyselin seřazených ve specifickém sledu. Základní lineární seřazení označujeme jako primární struktura.

Z pohledu biologické hodnoty bílkovin musí brát ohled na to, jaký má bílkovina obsah esenciálních aminokyselin a jakou mají stravitelnost. Pokud je jedné aminokyseliny vážný nedostatek, dochází tak k silnému ohrožení celého procesu proteosyntézy. Na nedostatek bílkovin je tělo nejcitlivější. Důležité je vyvažovat poměr příjmu mezi bílkovinami živočišnými a rostlinnými. U dětí a těhotných žen se nedoporučuje příjem bílkovin výhradně z rostlinných zdrojů. Naopak pokud bude příjem bílkovin nad normu vyšší, můžeme si způsobit orgánové funkční změny, můžeme vylučovat více vápníku močí a tím tedy zvýšit riziko osteoporózy. Bílkoviny se začínají trávit až v žaludku pomocí pepsinu. Ten štěpí dlouhé řetězce aminokyselin na kratší. V tenkém střevě se kratší úseky štěpí na jednotlivé aminokyseliny, kde se vstřebávají. Nevstřebažené aminokyseliny a peptidy jsou v tlustém střevě metabolizovány střevní mikroflórou.



Přehled standartních aminokyselin v tabulce:

ESENCIÁLNÍ	NEESENCIÁLNÍ
Valin	Alanin
Leucin	Arginin
Izoleucin	Glycin
Fenylalanin	Histidin
Methionin	Hydroxyprolin
Tryptofan	Kyselina glutamová
Treonin	Kyselina asparagová
	Prolin
	Serin
	Tyrozín

Tabulka 2. Přehled aminokyselin (Petrová a Šmídová, 2014).

Zdroje bílkovin jsou buď rostlinného, nebo živočišného původu. Vysokou kvalitu vykazují bílkoviny živočišného původu, mezi které patří bílkovina vaječného bílku, svalová bílkovina a bílkovina mléčná. Se svým neúplným zastoupením všech aminokyselin se bílkoviny rostlinného původu stávají bílkovinami neúplnými. Tyto bílkoviny můžeme hledat především v luštěninách, obilovinách a ořeších.

Zdroje bílkovin v tabulce (v g na 100g jedlého podílu):

BÍLKOVINY ŽIVOČIŠNÉ		BÍLKOVINY ROSTLINNÉ	
Mléko, jogurt	5	Sója	14
Tvaroh, sýry	20	Fazole, hrách, čočka	10
Hovězí maso	20	Pšeničná mouka	10
Makrela, sled'	20	Chléb pečivo	7
Vepřové maso	15	Brambory, kapusta	3
Drůbež	15	Brokolice	2
Kapr	13	Zelenina ostatní	1,5
Vejsce	10	Ovoce	1

Tabulka 3. Zdroje bílkovin (Šoltysová a Komárek, 2002).

„Pro děti předškolního věku je základní doporučená dávky bílkovin přibližně 0,9g na kilogram tělesné hmotnosti. Z hlediska celkového příjmu energie by bílkoviny měly hradit 10-12%“ (Petrová a Šmídová, 2014).

### 2.3.2 Vitamíny

Jsou různorodá skupina nutrientů které obsahují ve své molekule uhlík, a proto je naše tělo potřebuje v malém množství. Vyskytují se prakticky ve všech potravinách a každý vitamín má pro organismus svoje specifické funkce a nelze je kompenzovat jinými látkami. Jak uvádí Petrová a Šmídová (2014), jejich významným činem v organismu je pomoc při látkové přeměně sacharidů, tuků i bílkovin, regulují výstavbu a obnovu buněk a tkání a jako antioxidanty působí kladně na proces stárnutí.

Vitamíny hrají nezastupitelnou roli v obnově struktury kostí a svalové tkáně, krvetvorbě a také podpoře imunitního systému. Některé vitamíny působí jako antioxidanty. Jsou důležité také při získávání energie při štěpení sacharidů, lipidů a proteinů.

S touto kapitolou si ujasníme několik základních pojmů:

- Avitaminóza – velká absence vitamínu ve stravě, která může vést až k onemocnění
- Hypovitaminóza – absence vitamínu v menší míře, průvodními znaky jsou bolest hlavy, únava, malátnost)
- Hypervitaminóza - přílišný přívod vitamínu, jev vyskytující se pouze u vitamínů rozpustných v tucích.

Při snaze zachovat co nejvíce vitamínů v potravě, se řídíme těmito pravidly:

- Kupujeme čerstvé ovoce i zelenin, nejlépe v BIO kvalitě, nebo vlastní výpěstky.
- Více vitamínů se zachová v mražené a vakuované potravě, než vařené. Dále je také zdravé vaření v páře, nebo RAW stravě, kdy žádný pokrm neprojde větší tepelnou úpravou než nad 50 stupňů.
- Nejvíce vitamínů nalezneme pod slupkou ovoce a zeleniny.
- Ovoce, které obsahuje vitamín C nekrájíme na malé kousky, protože dochází ke ztrátě vitamínů působením vzdušného kyslíku.

Vitamíny dělíme na dvě skupiny. První skupinou jsou vitamíny rozpustné v tucích (A,D,E,K), které se, společně s tuky, vstřebávají v tenkém střevě. Naše tělo si jejich zásobu uchovává v játrech a není potřebné je přijímat ve velkém množství, jinak by hrozilo předávkování.

- **Vitamín A** – Vyskytuje se ve formě retinolu, nebo karotenoidu. Její zdrojem jsou mléko, vnitřnosti, rybí tuk, salát, meruňky a rajčata. Jeho důležitost spatřujeme v nezbytnosti pro růst, zrak, buněčný vývoj a imunitní funkce. Při jeho nedostatku může dojít k šerosleposti, rohovatění kůže, nebo infekci.
- **Vitamín D** – V lidské těle se vyskytuje jako kalciferol (D2) a ve formě cholekarciferolu (D3). Můžeme ho přijímat v potravě, ale důležitější je pro naše tělo díky příjmu slunečním zářením, kdy denně stačí jen několikaminutová expozice na slunci. Potravou je můžeme získat díky játrům, rybímu tuku, žloutku, houbám a kokosovému máslu. Jeho nejdůležitější funkcí je vstřebávání vápníku a fosforu ze střeva a jejich ukládání do kostí a zubů. Při jeho nedostatečném příjmu může dojít ke křivici, či poruchám mineralizace kostí. To se však stává opravdu velmi zřídka.
- **Vitamín E** – Oproti vitamínům A, D je ve vyšších dávkách méně toxický. Nalezneme ho v rostlinném oleji, ořechích, celozrnných obilovinách a žloutcích. Jeho funkcí je bránění poškození membrán buněk, zajišťuje také správnou funkci reprodukčních orgánů. Jeho rizika nedostatku jsou v oblasti poruchy krvevotvorby, jater, reprodukce, poškození plodu.
- **Vitamín K** – Jeho zdroji je listová zelenina, špenát, rajčata, zelí, vepřové a hovězí maso, játra. Přispívá k tvorbě některých bílkovin, podporuje správnou srážlivost krve. Jeho nedostatek se vyskytuje velmi zřídka. Pokud k němu dojde, dochází k poruchám srážlivosti krve, osteomalacii.

Druhou skupinou jsou vitamíny rozpustné ve vodě, do které zahrnujeme:

- **Vitamín B** - který se dělí na několik komplexů a sice:
  - **Vitamín B1 (tiamin)** – Nachází se v celozrnných obilovinách, ořechích, sóje, luštěninách, kvasnicích, játrech a mase. Je pro nás nezbytný k získání energie ze sacharidů, tuků, také je důležitý pro správné fungování nervového

systému. Jeho nedostatkem dochází ke ztrátě chuti na jídlo, nervové poruchy, svalová slabost, mléčné výrobky a vejce.

- Vitamín B2 (riboflavin) - Zdrojem jsou kvasnice, játra, mořské řasy. Je pro člověka nezbytný k získání energie ze sacharidů, udržuje dobrý stav kůže a odolnost proti infekcím. Při jeho nedostatku dochází k vypadávání vlasů a záněty kůže a sliznic.
  - Vitamín B3 – Zdroje jsou játra, libové maso, luštěniny, brambory a ořechy. Podílí se na metabolismu sacharidů, tuků i bílkovin a je důležitý pro činnost nervové soustavy. Pokud jich nemáme dostatečný příjem, může dojít k zánětům kůže, depresím, únavě.
  - Vitamín B5 (kyselina pantotenová) – Prakticky obsažen ve všech potravinách živočišného i rostlinného původu. Přispívá pro dobrý stav kůže a vlasů, při jeho nízké konzumaci dochází k jejich poruchám.
  - Vitamín B6 (pyridoxin) - Je obsažen v libovém masu, banánech, kvasnicích a sóje. Je důležitý pro imunitní funkce, nervový systém a tvorbu červených krvinek. Jeho nedostatek způsobuje anémii, zmatenost a depresi.
  - Vitamín B7 (biotin) – Najdeme ho ve všech rostlinných a živočišných potravinách. Podílí se na metabolismu bílkovin, tuků i sacharidů. Nedostatek tohoto vitamínu se vyskytuje velmi zřídka.
  - Vitamín B9 (kyselina listová) – Je obsažena zejména v listové zelenině, pomerančích, pšeničných klíčcích a snídaňových obilovinách. Jeho nejdůležitější funkcí je tvorba červených krvinek a fungování nervového systému. Je nezbytný pro buněčné dělení a tvorbu DNA a RNA, bílkovin.
  - Vitamín B12 (kyanokobalamin) – Nachází se v potravinách živočišného původu. Je důležitý pro růst a tvorbu červených krvinek. Dále se podílí na tvorbě DNA a RNA. Při jeho nedostatku dochází k únavě a degeneracím nervového systému. 7
- **Vitamín C** - Lidské tělo si neumí tento typ vitamínů ukládat do zásoby, a proto je nutné, abychom se postarali o jeho dostatečný a pravidelný přísun. Je velmi citlivý na poškození teplem a světlem. Obsahují ho převážně citrusy, brambory, paprika. Je velmi významný antioxidant, je nezbytný pro tvorbu kolagenu, vstřebávání železa,

aktivátor metabolismu. Při jeho nedostatku se můžeme shledat se sníženou imunitou, zvýšenou únavou a krvácivostí dásní.

### **2.3.3 Minerální látky**

Nemají funkci štěpení se v trávicím traktu, a proto se například vápník ukládá do kostí ve stejné podobě, jako se vyskytuje v mléce nebo masu. Těmi nejdůležitějšími jsou podle Petrové a Šmídové (2014):

- Vápník, který je naprosto nezbytný pro růst kostí, zubů a pro funkci svalů, nervů a srdce. Důležitost má v období růstu. Denní doporučená dávka je 800-1200g. Hlavní zdrojem je mléko a mléčné výrobky. Jeho obsah je například v tvrdých sýrech větší než v tavených, dále se vyskytuje v zelenině, luštěninách, obilovinách a ovoci. Při jeho nedostatku dochází ke svalové ochablosti, křehké kosti, osteoporóza, křeče.
- Železo tvoří krevní barvivo, umožňuje přenos kyslíku krví. Hlavním zdrojem je maso, dále luštěniny, obiloviny. Méně je ho v ovoci a zelenině, ale zato vitamín C ho pomáhá lépe vstřebávat. Do těla se ho vstřebává 10% z požitého množství. Doporučená dávka je 14mg na den. Rizikem jeho nedostatku je únava, chudokrevnost a nížená obranyschopnost organismu.
- Stopové prvky, patří mezi ně selen, zinek a chrom. Spotřebováváme je ve velmi malém množství, ale pro chod našeho organismu jsou velmi důležité. Důležitá je správná rovnováha ve spotřebě těchto prvků, proto je často upozorňováno na zvýšenou pozornost užívání doplňkových preparátů. Vyskytuje se v zelenině, ovoci, ořeších, semenech a kvasnicích.

### **2.3.4 Pitný režim**

*„Pitný režim jednoduše znamená doplňování tekutin. Správný pitný režim můžeme jinými slovy označit jako pravidelný a dostatečný příjem vhodných tekutin formou nápojů i tekutin ve stravě“ (Petrová a Šmídová, 2014).*

Při dostatečném přísunu tekutin dítěti musíme dbát také na kvalitu podávaného nápoje. Jak uvádí Gregora (2010), ideální je kombinace ovocných a zeleninových šťáv, ty však obsahují

vysoké množství cukru a proto je dobré je ředit vodou nebo minerálkou, která ale musí obsahovat menší podíl soli, aby zbytečně nezatěžovala dětský organismus. Dále jsou ideální neslazené ovocné či bylinkové čaje, které lze, v případě potřeby, můžeme dosladit medem či třeba agávovým sirupem. Dle vlastní zkušenosti mohu říci, že v otázce návyků v oblasti pitného režimu hraje zásadní roli vzor rodičů a okolí dítěte vůbec. Přímo v prostředí mateřské školy postoj školní kuchyně a vzoru učitelek, stejně jako vzor vrstevníků a atraktivita nápojového systému.

Bez vody dokážeme přežít jen několik dnů, proto voda představuje základní složku lidského těla. Obsah vody v těle v novorozeneckém věku je 75%. Obsah vody v mlýnských a pekárenských výrobcích se pohybuje okolo 15-35%, v mase a masných výrobcích 50%, v ovoci a zelenině 70-90% a 90% vody obsahuje mléko.

Potřeba a příjem tekutin je individuální a odvíjí se od vnějších i vnitřních faktorů:

- Tělesná hmotnost
- Věk
- Pohlaví
- Zdravotní stav
- Teplota těla
- Teplota, vlhkost okolí
- Složení a množství potravy
- Tělesná aktivita
- Druh oblečení

*„Naše tělo si neumí schovávat tekutiny do zásoby, proto bychom měli pít průběžně během celého dne, ne až když dostaneme žízeň. Při pocitu žízně už nám v těle chybí přibližně 1-2% tekutin“ (Petrová a Šmídová, 2014).*

VĚK	PŘÍJEM VODY V NÁPOJÍCH A PEVNÉ STRAVĚ (ML/KG/DEN)
0-11 měsíců	130-110
1-3 roky	95
4-6 let	75
7-9 let	60
10-14 let	50-40
13-18 let	40
19-50 let	35
51 a více let	30

Tabulka 4. Příjem vody ideální k tělesné hmotnosti vzhledem k věku (Petrová a Šmídová, 2014).

Pokud máme snížené množství vody v těle, můžeme hovořit i tak zvané dehydrataci. Jejimi příznaky jsou mírně zhoršená koncentrace, žízeň, sucho v ústech, únava, ospalost, pokles celkové výkonnosti, bolesti hlavy. U dětí není pocit žízně zcela vyvinut, jejich tělo osahuje mnohem vyšší procento vody v těle a proto je na nedostatek vody velmi choulostivé.

## 2.4 Potravinová pyramida

Potravinová pyramida pomáhá v základní orientaci, jaké potraviny bychom měli zařazovat do svého jídelníčku.

Pokud bychom chtěli zvolit vhodnou motivaci, kterou bychom chtěli děti v mateřské škole motivovat ke konzumaci zdravých a vyvážených potravin, mohli bychom využít potravinou pyramidu, která určuje hierarchicky potraviny od zdravých po ty nezdravé. V rámci vzdělávacím programu ji řadíme do oblasti Dítě a tělo. U dětí bychom se díky pyramidě snažili rozlišovat, co prospívá zdraví, a co mu škodí. Snaha mít podvědomí o významu péče o čistotu a zdraví, o významu aktivního pohybu a zdravé výživy. Vzdělávací nabídkou bychom směřovali k příležitosti a činnosti směřující k ochraně zdraví, osobní bezpečí a vytváření zdravých životních návyků.

Jak upřesňuje ve své publikaci Illková (2004) hlavními pravidly pyramidy jsou:

- Pestrost – měli bychom do jednoho dne zařadit všechny znázorněné kategorie, také schopnost vybírat mezi jednotlivými druhy potravin jedné kategorie
- Vhodné je i množství a poměr potravin – velikost porcí pro předškolní věk je daná doporučením, velikost porcí je vyhraněna i velikostí pole na potravinové pyramidě.

## **2.5 Základní předpisy školního stravování**

*„Všechny lidské činnosti musí být podřízeny stanoveným pravidlům, proto jsou právní normy součástí našeho života. Právní řád České republiky rozlišuje zákonné normy (Ústava, Listina práv a svobod, Mezinárodní smlouvy, Zákony) a podzákonné normy (nařízení vlády, vyhlášky ústředních správních orgánů) a dále předpisy regionální (nařízení obcí a krajů, obecně závazné vyhlášky)“ (Šulcová, 2007c).*

Zařízení, ve kterém probíhá stravování, v rámci školního stravování se řídí ve smyslu zákona č. 178/2016 Sb., tzv. školský zákon v platném znění a prováděcí vyhlášky Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy ČR č. 107/2005 Sb. O školním stravování.

### **2.5.1 Stravování dětí ve školském zařízení a používání spotřebního koše**

První důležitou zásadou je správné rozložení energie v průběhu dne. Nepříznivě samozřejmě bude působit absence snídání, kdy se poté posouvá konzumace většiny energie do druhé poloviny dne. Poté dítě až svačí, či dokonce obědvá pozdě ve školním zařízení. Proto často upozorňujeme rodiče v rámci preventivních programů na to, aby dávali pravidelně dítěti snídání, která bude ve zdravé variantě a bude mít smysl pro nastartování organismu dítěte. Dále navazuje předškolní zařízení se svojí nutričně vyváženou stravou.

Složení pokrmů, které by mělo školské zařízení dodržovat, stanovuje spotřební koš. Ten byl poprvé uveden ve vyhlášce Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č.148/1993 Sb., o školním stravování. V tehdejší době měl objektivně zohlednit požadavky na zastoupení bílkovin, tuků, sacharidů, vitamínů a minerálních látek dle věkové kategorie. Dnes ho určuje příloha vyhlášky 107/2005Sb. Je to jednotná norma, která se dohromady zaměřuje na deset skupin



potravin (maso, ryby, mléko, mléčné výrobky, tuky, cukry, ovoce, zelenina, brambory a luštěniny), které by se měly v zařízení konzumovat a naplňovat. Každá z uvedených potravin se musí denně naplňovat podle norem v určitém množství. Díky němu můžeme posuzovat, jak dochází ke kvalitnímu příjmu živin v rámci desítky komodit ve školním zařízení v rámci školní kuchyně, dále nastavuje dostatečné limity pro plnění aktuálních výživových doporučení.

Pokud dítě setrvává ve školském zařízení v celodenním provozu, odebírá přibližně 60% denní dávky příjmu potravin. Spotřební koš je možné stopovat měsíčně. Přípustná tolerance je plus mínus 25% s výjimkou tuků a volného cukru, kde množství volných tuků a volného cukru představuje horní hranici, kterou lze snížit. Množství zeleniny, ovoce a luštěnin lze zvýšit nad horní hranici tolerance. Údaje o plnění slouží k orientaci, jak školní jídelna plní svůj úkol, jestli poskytuje svým strávnickům odpovídající stravu (správný poměr jednotlivých živin, pestrost), plnění výživových doporučení. Plnění či neplnění spotřebního koše a výše finančního normativu na nákup potravin spolu úzce souvisí, důvod ke změně výše finančního normativu na nákup potravin. Svačiny tvoří 5-6 Kč na den, obědy 11-18 Kč podle věku dětí.

Kontrolními orgány plnění výživových norem jsou Česká školní inspekce, která také kontroluje partnerství mezi školou a školní jídelnou a dále také Okresní hygienická stanice. Je nutné, aby škola byla schopna vytvořit praktické stravovací dovednosti a návyky u dětí. Jako metodickou pomůcku ke spotřebnímu koši vydalo Ministerstvo zdravotnictví Nutriční doporučení – doporučenou pestrost jídelníčků. Metodika doporučuje frekvenci jednotlivých pokrmů tak, aby měsíční jídelníček plnil požadavky spotřebního koše, byl nutričně vyvážený a tím byl v souladu s aktuálním doporučením z oblasti zdravé výživy.

Ze spotřebního koše nedokážeme vyčíst kvalitu školního stravování. Jako příklad uvádím situaci, kterou popisuje ve svém vydání Speciál pro školní jídelny 5/2016 str. 9, který uvádí, že do spotřebního koše nezaznamenáváme cukry, které zakoupíme v potravinách originálně zabalených, jako jsou moučníky, ve kterých nachází cukr skrytý. Je jasné, že větší procento spotřeby cukrů bude mít zařízení, které si moučníky peče samo, čímž cukr v moučníku započítává do spotřeby jako cukr volný. Z příkladu jasně vyplývá, že i když bude mít jedno zařízení vyšší procento spotřeby cukrů v daném měsíci, pořád bude pro strávnicka z pohledu kvality školního stravování přínosnější z pohledu domácí vyrobených pokrmů.

Při hodnocení kvality školního stravování sledujeme správné zastoupení makroživin a mikroživin, neboli energetickou a biologickou hodnotu stravy. Dále jako druhé je nutné sledovat receptury, ve kterých přikládáme důležitost na pestrost, zařazení regionálních potravin, technologické postupy, přizpůsobení ročnímu období. A v neposlední řadě jsou to samotné pokrmy, jejich nutriční vyváženost, vzhled, chuťové sladění, správné zpracování pokrmů, finanční náročnost připravovaných pokrmů. U posledního bodu bych z praxe doplnila, že u strávníků ve školním zařízení věku předškolního, je vzhled a chuťová vyváženost pokrmu na prvním místě.

*„V tomto přechodném období vzniku a fixace nutričních návyků však dochází k rychlým změnám preferencí, při nichž se uplatňují vedle smyslového vnímání chutí, vůní, barev a dalších vlastností potravin také ostatní faktory, které mají vliv na pozdější utváření nutričních zvyklostí. Jsou to především sociální a kulturní faktory a ve velké míře, obzvláště u dětí, působí i vnější podněty, jakými jsou reklama a marketing“ (Fialová, 2012).*

Stejně tak uvádí se své práci Fořt (2013), který popisuje, jak je důležité, aby si chutě dítě spojilo s příjemnými pocity a reakcemi. Značnou roli hraje také vliv prostředí. Děti vyhledávají potraviny, které jedí při příjemným chvílích, jako jsou třeba zákusky či dorty při rodinných oslavách. Není také třeba dávat dítěti až moc na výběr v jídle. Protože je jisté, že čím širší nabídka pokrmů v průběhu stolování je, tím více toho dítě zkonzumuje.

#### 2.5.1.1 Zásady pro dodržení spotřebního koše

Základní zásadou pro správné dodržování spotřebního koše je správnost podkladů, které se zpracovávají. Výpočet musí vycházet z bezchybných údajů. Ovšem pokud se ve spotřebním koši objeví chyby, jejich oprava je snadná a velmi jednoduchá.

Tak jak uvádí ve své publikaci Šulcová (2007a,c) a stejně i Petrová a Šmídová (2014):

- Maso
  - (0-2 porce; 1 porce: 10g)
  - Hovězí – vývar či vařené – 1X týdně
  - Drůbež – 1x týdně
  - Vepřové – zařazovat občasně
  - Sekané maso – 1x týdně, nebo zařazovat při dvou bezmasých jídlech v týdnu
  - Dělené maso – 1x týdně, nebo zařazovat při dvou bezmasých jídlech v týdnu
  - Uzeniny jsou vynechány z důvodu vysokého obsahu soli, kdy se může vyskytnout závislost na výraznou chuť. Uzeniny jsou často vyrobeny z nekvalitního masa. Obsah jejich tuků není tělo prospěšný.
- Ryby
  - 1x týdně jako hlavní jídlo + pravidelné zařazování v pomazánkách
  - Lehce stravitelná bílkovina, obsahuje kvalitní tuky, omega 3 nenasycené mastné kyseliny, jód, selen, flór
- Mléko
  - (2-3 porce denně; 1 porce: 250-300ml mléka)
  - Může být dochuceno kakaem, ovesnými směsmi, sirupy, povolena i bílá káva; do tekutého mléka se započítávají i pudinky a kaše – minimálně 1x týdně
  - Zdroj kvalitních a lehce stravitelných bílkovin, vitamínů (skupiny B, A, D) a minerálních látek (vápník, fosfor, draslík, hořčík, jód)
  - Obsahuje 90% vody – tekutina s výživnou hodnotou
  - Problémy: Laktózová intolerance a alergie na bílkovinu kravského mléka
- Mléčné výrobky
  - (2-3 porce; 1 porce: 150-200ml jogurtu, 50g sýra)
  - Výběr vhodných sýrů a jogurtů
  - Snaha nahrazovat máslo měkkými sýry, pomazánkovými másly podobně například v pomazánkách
  - Započítávají se i hlavní jídla ze sýrů a tvarohů, sypání strouhaného sýru do polévek, na hlavní jídla
- Cukry
  - (0-2 porce; 1 porce: 10g)

- Nažít se omezit v co největší míře, především u nápojů. Vhodné je vyměnit sirupy a džusy z koncentrátu za 100% lisované šťávy, které řádně zředíme vodou. Snažit se vyhnout instantním nápojům.

Kupujte výhradně stoprocentní ovocné šťávy, které jsou vyrobeny z čerstvého nebo hluboce mraženého ovoce. Nesmí obsahovat (oproti limonádám) žádná barviva, konzervační látky nebo jiné přísady. Jak uvádí Hanreich, (2000), důležité je nezaměňovat „ovocnou šťávu“ s „ovocným nektarem“! Ten je vyroben z ovocného koncentrátu, cukru a vody.

- Tuky volně

(0-2 porce; 1 porce: 10g)

- Rostlinné tuky by měly převažovat nad těmi živočišnými. Vhodné je zařazovat kvalitnější oleje, například olivový. Vhodné je tuky střídat.

- Ovoce

(2-4 porce denně; 1 porce: 1 jablko, 1 banán, 1 pomeranč (100g), 250 – 30ml neředěné ovocné šťávy)

- Nejlepší variantou je dětem podávat ovoce s syrovém stavu, ovocné saláty, dále jako ovoce přesnídávky, v rámci koláčů a ovocných závinů.
- Významné množství vody, vlákniny, vitamínů a minerálních látek.
- Má vysokou biologickou hodnotu a nízkou energetickou hodnotu.

- Zelenina

(3-5 porcí; 1 porce: 1 větší mrkev, paprika, rajče, 1 miska salátu (150-200ml), 152g vařené zeleniny nebo brambor, 250-300ml neředěné zeleninové šťávy)

- Syrovou podávat 2x denně, tepelně upravenou 2x týdně v podobě přesnídávek, polévek, sterilovaná zelenina, nejlépe červenou řepu.
- Významné množství vody, vlákniny, vitamínů a minerálních látek.
- Má vysokou biologickou hodnotu a nízkou energetickou hodnotu.

- Luštěniny

- 2x do měsíce podávat jako hlavní jídlo, jinak používat do polévek 1x týdně, dále mohou být luštěninové saláty, apod.

- Dobrý zdroj kvalitních bílkovin – kombinace s obilovinami – všechny esenciální aminokyseliny = plnohodnotné a srovnatelné s bílkovinou živočišnou, dále obsahuje vitamín B a E.
- Pro vysoký obsah bílkovin není vhodná kombinace plná dávka luštěnin a plná dávka živočišných bílkovin.

*„V současné době se již ustupuje i od kombinace luštěnin s masem nebo vejcem, neboť výsledný pokrm obsahuje vyšší množství bílkovin. Ideálně bychom tedy luštěniny měli kombinovat s obilovinami, například pečivem, zeleninou nebo menší porcí masa, což však nemusí akceptovat naši strávníci „ (Petrová a Šmídová, 2014).*

- Brambory
  - Příloha s vlastnostmi zeleniny.
  - Za předpokladu správné technologické úpravy (vařeno ve slupce, ve vroucí vodě), zachován vysoký obsah vitamínu C.

Doporučená pestrost stravy v měsíci pro MŠ

MŠ		Doporučená frekvence v měsíci	Skutečnost
Polévky	zeleninová	preferovat	
	luštěninová	3x	
	drožd'ová; s drožd'. knedlíčky	1x	
	vývary	umírněně	
Hlavní jídla	drůbež	3x	
	ryby	2x	
	vepřové	max. 4x	
	hovězí, králík a jiné	5x podle možností	
	bezmasý zeleninový pokrm (vč. zařazení luštěnin)	4x	
	sladký pokrm	max. 2x	
Přílohy	brambory	5x	
	bramborová kaše	2x	
	těstoviny	3x	
	rýže	4x	
	houškové knedlíky	2x	
	bramborové knedlíky	1x	
	luštěniny	min. 1x	
Zeleninové saláty nebo ovoce ev. ovocné saláty	denně, preferovat sezónní syrové ovoce a zeleninu.		
Moučníky	preferovat mléčné výrobky. případně pečivo s podílem celozrnné mouky.		

<b>Techno- logické úpravy</b>		<b>max. 1x za 6 týdnů</b>	
<b>Přesnídávky</b>	smažení a grilování		
	med, džem	<b>1x</b>	
	sladké pečivo s ovocem nebo tvarohem	<b>1x</b>	
	kaše nebo mléčné výrobky	<b>2x</b>	
	rybí pomazánka	<b>3x</b>	
	sýrová pomazánka nebo sýr	<b>4x</b>	
	drožd'ová pomazánka	<b>1x</b>	
	zeleninová pomazánka	<b>2x</b>	
	drůbeží pomazánka (nedoporučuje se V letních měsících)	<b>1x</b>	
	tvarohová Pomazánka	<b>2x</b>	
	šunka	<b>1x</b>	
	jiné (dle možností šk. jíd.)	<b>2x</b>	
<b>Odpolední svačiny</b>	ovocný nebo zeleninový salát	<b>4x</b>	
	domácí pečivo (ovocné, tvarohové, makové)	<b>3x</b>	
	svačiny <sup>a</sup> mléčným základem (jogurt, tvaroh s ovocem, puďing)	<b>3x</b>	
	celozrnný chléb se sýrovou nebo tvarohovou pomazánkou	<b>3x</b>	
	dle možnosti (celozrnné pečivo, kukuřičné lupínky apod.)	<b>7x</b>	

Tabulka 5. Doporučená pestrost stravy v měsíci pro MŠ Petrová & Šmídová (2014).

### 2.5.1.2 Sestavování jídelníčku

Packová (2007) uvádí, že důležitou zásadou je dodržovat energetickou hodnotu stravy a spotřební koš. Respektovat by se mělo věkové rozpětí dětí, pro které je pokrm připravován. Dále musíme zohlednit roční období a vybírat sezonní potraviny. Myslet na konzistenci jídel, vybírat různorodá jídla v ohledu na chuť, barevnost, sytost pokrmů a také jejich úpravu. Pestrost je sestavena tak, že při jejím dodržení bude plněn spotřební koš a současně i doporučené výživové požadavky, ze kterých spotřební koš vychází.

Podle Illkové (2004) jsou nejdůležitějšími zásady sestavování jídelníčku tyto:

1. Potraviny musí být pestré, ne stále se opakující. Vybíráme různé chutě, barvy a konzistence. Podle charakteru potraviny potom volíme teplotu nápoje.
2. Důležité je plnění spotřebního koše. Řídíme se potravinovou pyramidou, abychom správně plnili požadavky zdravé výživy.
3. Musíme měnit tvary pokrmů.
4. Střídáme různé technologické úpravy.
5. Dbáme na efektivnost při přípravě stravy.
6. Finanční nenáročnost.

Illková (2014) zmiňuje také postup sepsání jídelního lístku a to:

1. Nejdříve si vyplníme pokrmy masité.
2. Poté začneme pokrmy bezmasé.
3. Poté doplníme nabídku příloh a salátů.
4. Dalším krokem je sepsání polévek.
5. Jako další zařadíme přesnídávkové obiloviny.
6. Doplníme saláty a pomazánky.
7. Přidáme ovoce a zeleninu podle pestrosti sezónní nabídky.
8. Jako poslední sestavíme nápoje vhodné pro celý den.

Ve školních jídelnách mateřských škol se na sestavování jídelníčků v týdenních blocích podílí zpravidla vedoucí školního stravování s spolu s hlavní kuchařkou.



### **3. CÍLE A ÚKOLY PRÁCE**

Cílem mé bakalářské práce bylo stanovení úspěšnosti plnění spotřební košů ve vybraných mateřských školách na okresu Vyškov. Dále také seznámení s pojmem spotřební koš a s komoditami tohoto spotřebního koše.

Dílčím cílem je poté otázka, zda jsou velké mateřské školy při plnění jednotlivých komodit spotřebního koše ve výhodě oproti malým mateřským školám.

#### **Z vytýčených cílů vyplývají následující úkoly:**

1. Oslovit vedení vybraných mateřských škol okresu Vyškov
2. Oslovit vedoucí školních jídelen s žádostí o poskytnutí informací o plnění spotřebních košů
3. Vyhledat literární zdroje
4. Shromáždit data, analyzovat je
5. Vyhodnotit výsledky analýzy
6. Shrnout závěry a odpovědět na výzkumné otázky

#### **Výzkumná otázka č. 1**

Plní vybrané mateřské školy okresu Vyškov jednotlivé komodity spotřebního koše v dostatečné míře?

#### **Výzkumná otázka č. 2**

Je prokazatelná závislost mezi velikostí školy a úspěšností plnění spotřebního koše?

## **4. METODIKA**

V bakalářské práci navazuje praktická část na část teoretickou, ve které jsem se snažila podrobně popsat problematiku vývoje lidského organismu, konkrétně ve věku 3-6 let. Teoretická část dále obsahuje charakteristiku výživy a jednotlivých důležitých výživových prvků, včetně výživové pyramidy.

V praktické části jsem provedla sběr, třídění a analýzu poznatků získaných na vybraných mateřských školách okresu Vyškov a statisticky jsem zhodnotila plnění spotřebních košů.

### **Charakteristika výzkumného souboru**

Pro účely výzkumu bylo zvoleno pět mateřských škol okresu Vyškov různé stravovací kapacity. Všechny mateřské školy ochotně spolupracovaly a dodaly přehledy plnění spotřebních košů za vybrané období šesti měsíců.

### **Výzkumná metoda a průběh šetření**

Pro účel zpracování mé bakalářské práce jsem použila metodu shromažďování a vyhodnocování dat. Jednotlivé mateřské školy jsem oslovila formou osobní návštěvy, realizovala jsem rozhovory s vedením školy i s vedením školní jídelny. Na základě těchto rozhovorů jsem získala základní informace o daném předškolním zařízení, o jeho kapacitě, vybavenosti o jejich vstřícnosti k novým výživovým trendům a novým výživovým doporučením. Pro potřeby analýzy a dalšího zpracování dat jsem do výzkumu zařadila jednotlivé mateřské školy pod pořadovými čísly. Vystupují tedy v celé mé práci anonymně. Získala jsem z každé mateřské školy šestiměsíční přehled spotřebních košů, celkem tedy 30 měsíčních přehledů.

#### **4.1 Nutriční rozbor plnění spotřebních košů na vybraných školách**

Pro svůj rozbor jsem si vybrala následujících pět mateřských škol:

Mateřská škola č. 1 - je položena ve vesnici, která je součástí Vyškova. Jedná se o menší školku se dvěma třídami, stravovací kapacita je 40 strážníků. V současné době není stravovací kapacita naplněna. Mateřská škola má vlastní školní kuchyni, nemá cizí strážníky.

Mateřská škola č. 2 – jedná se o mateřskou školu v centru města Vyškova. Kapacita školní jídelny je 70 dětských strážníků, celkově má škola tři třídy. Mateřská škola disponuje vlastní školní jídelnou, cizí strážníky nemá.

Mateřská škola č. 3 – jedná se o mateřskou školu na okraji města, v blízkosti kasáren. Škola má čtyři třídy, celkem 112 strážníků. Mimo vlastní strážníky má škola i cizí strážníky, vaří pro blízký domov seniorů. Jeden z rodičů je současně pravidelným sponzorem, který přispívá na pestrost stravy dětí.

Mateřská škola č. 4 – běžná mateřská škola, která má tři třídy, celkem 80 stravovaných. Stravovací kapacita je plně obsazena. Cizí strážníky škola nemá, disponuje vlastní školní kuchyní.

Mateřská škol č. 5 – „trojtřídka“ ve středu vyšovského sídliště s kapacitou 92 strážníků. Školní jídelna je nově zrekonstruovaná, disponuje moderním vybavením (konventomaty apod.). Škola nemá cizí strážníky.

Všechny mateřské školy mi poskytly jejich spotřební koše v období od prosince 2016 po květen 2017. Za každou mateřskou školu mi spotřební koše vydala vedoucí stravování, která má jejich vedení na starosti. V celé šestiměsíční části jsem sledovala a zaznamenávala do jaké míry školská zařízení spotřební koše plní a bylo tedy možné je mezi sebou porovnat. Značné rozdíly jsou mezi školkami jednotřídními a mezi velkými městskými školkami, které mají až os, tříd.

Dále také mohou být rozdíly mezi školami městskými a venkovskými protože vychází z lokálních potravin.

Ve spotřebních koších jsem neuváděla vejce, které se nepočítají na procenta, ale na kusy a některé školské zařízení je ve svých spotřebních koších ani neuvádí. Dále jsem bodovala cukry a tuky obráceným způsobem, tedy nejvyšší procento má nejméně bodů, protože jejich plnění by mělo být ve spotřebních koších co nejnižší. I když existují zdravější formy tuků, stále můžeme hovořit o komoditě spotřebního koše neprospívající našemu organismu. Tak stejně i s cukrem.

Bodovací škálu, mezi jednotlivými školami, jsem utvořila dle zkušeností z předmětu statistika. Jednotlivé komodity ve spotřebním koši jsem v každém měsíci bodovala zvlášť a poté sečetla dohromady. Vždy jsme vycházela z procentuálních výsledků, které mi materiály poskytly. Každý měsíc jsem korespondovala všechny komodity, které jsem vzájemně mezi školami poměřila a obodovala. Bodovací škála byla na rozmezí 1- 5. Jelikož se ve spotřebním koši snažíme dosáhnout co nejlepších a nevyšších procentuálních výsledků, s výjimkou cukrů a tuků, u kterých nám jde o opak, body jsem udávala dle procent: 1 - nejlepší plnění procent spotřebního koše tzn. nejvyšší procento, do 5 – nejhorší plnění procent spotřebního koše tzn. nejnižší procento. Jednotlivé body komodit jsem poté sečetla v každém měsíci zvlášť tak, aby mi v každém měsíci vyšel jeden výsledek, který se skládal ze sečtení všech pořadí komodit dané školy. Po vyhodnocení všech komodit v jednotlivých měsících jsem měla v rukou 6 bodovacích výsledků každé školy (co jeden měsíc, to jeden výsledek). Každé škole jsem šest výsledků sečetla tak, aby mi vešel jeden celkový součet bodů. Poté jsem mohla vyhodnotit, jak si škola během šesti měsíců vedla a na jakém, pořadí se umístila. Ve spotřebních koších jsem neuváděla vejce, které se nepočítají na procenta, ale na kusy a některé školské zařízení je ve svých spotřebních koších ani neuvádí. Dále jsem bodovala cukry a tuky obráceným způsobem, tedy nejvyšší procento má nejméně bodů, protože jejich plnění by mělo být ve spotřebních koších co nejnižší.

## 5. VÝSLEDKY

Plnění spotřebních košů za období prosinec 2016 v procentech.

12 / 16	MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	MŠ 5
Maso	83%	82,10%	88,15%	79,84%	83,70%
	3	4	1	5	2
Ryby	80,20%	131,10%	43,21%	96,71%	114,50%
	4	1	5	3	2
Mléko	63,80%	41%	53,90%	75,79%	63,60%
	2	5	4	1	3
Ml. Výrobky	133,10%	221,20%	95,60%	97,98%	134,50%
	2	3	5	4	1
Tuky	86,80%	40%	88,68%	89,58%	74%
	3	1	4	5	2
Cukry	48,50%	47,10%	33,72%	53,33%	74,70%
	2	5	1	3	4
Zelenina	93,90%	90,50%	105,37%	145,76%	136,60%
	4	5	3	1	2
Ovoce	60%	75%	75,01%	106,26%	147,40%
	5	4	3	2	1
Brambory	76,20%	97,70%	111,08%	91,40%	78,50%
	5	2	1	3	4
Luštěniny	64,60%	96,50%	38,99%	87,14%	65,90%
	4	1	5	2	3
	34	31	32	26	24
	5.	3.	4.	1.	2.

Tabulka 6. Plnění spotřebních košů za období prosinec 2016 v procentech.

Plnění spotřebních košů za období leden 2017 v procentech

1 / 17	MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	MŠ 5
Maso	93,20%	71,50%	84,16%	79,65%	83,20%
	1	5	2	4	3
Ryby	89,90%	105,20%	99,11%	133,74%	121,50%
	5	3	4	1	2
Mléko	44,70%	52,40%	75,91%	76,43%	66,70%
	5	4	2	1	3
Ml. Výrobky	125,10%	149,40%	171,62%	120,28%	88,50%
	3	2	1	4	5
Tuky	80,60%	54,30%	90,94%	88,31%	76,00%
	3	1	5	4	2
Cukry	54,50%	34,50%	35,63%	61,82%	45,90%
	4	1	2	5	3
Zelenina	92,60%	95,20%	112,52%	135,23%	183,20%
	5	4	3	2	1
Ovoce	53,30%	62,90%	81,31%	97,75%	58,50%
	5	3	2	1	4
Brambory	110,80%	76,50%	96,50%	75,12%	98,60%
	1	4	3	5	2
Luštěniny	63,10%	169,80%	111,03%	84,20%	125,80%
	5	1	3	4	2
	37	28	25	31	27
	5.	3.	1.	4.	2.

Tabulka 7. Plnění spotřebních košů za období leden 2017 v procentech

Plnění spotřebních košů za období únor 2017 v procentech

2 / 17	MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	MŠ 5
Maso	91,10%	76,50%	95,39%	83,69%	74,20%
	2	4	1	3	5
Ryby	54,20%	101,50%	86,28%	95,33%	95,70%
	5	1	4	3	2
Mléko	47,80%	63,80%	61,71%	68,29%	52%
	5	2	3	1	4
Ml. Výrobky	132,70%	118,10%	161,30%	75,23%	84,10%
	2	3	1	5	4
Tuky	199,50%	53,20%	94,90%	99,59%	59,50%
	5	1	3	4	2
Cukry	108,70%	41,90%	82,30%	50,28%	71,10%
	5	1	4	2	3
Zelenina	118,10%	102,60%	121,16%	108,39%	154,50%
	3	5	2	4	1
Ovoce	43,60%	73,80%	58,16%	83,75%	55%
	5	2	3	1	4
Brambory	127,10%	64,30%	119,33%	75,24%	81,10%
	1	5	2	4	3
Luštěniny	78,20%	67,70%	73,07%	104,14%	97,80%
	3	5	4	1	2
	36	29	27	28	30
	5.	3.	1.	2.	4.

Tabulka 8. Plnění spotřebních košů za období únor 2017 v procentech

Plnění spotřebních košů za období březen 2017 v procentech

3 / 17	MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	MŠ 5
Maso	104,20%	64,70%	82,14%	75,13%	73,60%
	1	5	2	3	4
Ryby	55,30%	139,60%	92,32%	141,54%	93,30%
	5	2	4	1	3
Mléko	53,10%	64,80%	59,83%	75,11%	58,40%
	5	2	3	1	4
Ml. Výrobky	131,50%	136,10%	150,97%	98,18%	76,60%
	3	2	1	4	5
Tuky	77,40%	69,40%	75,34%	96,95%	73,50%
	4	1	3	5	2
Cukry	37%	33,90%	48,27%	55,62%	39,90%
	2	1	4	5	3
Zelenina	89,70%	82,50%	98,98%	146,89%	156,90%
	3	5	4	2	1
Ovoce	19,10%	60,80%	67,31%	83,79%	63,50%
	5	4	2	1	3
Brambory	92,20%	75,60%	96,50%	78,85%	79,90%
	2	5	1	4	3
Luštěniny	51,70%	95,70%	80,30%	92,89%	135,10%
	5	2	4	3	1
	35	29	28	29	29
	3.	2.	1.	2.	2.

Tabulka 9. Plnění spotřebních košů za období březen 2017 v procentech



Plnění spotřebních košů za období duben 2017 v procentech

4 / 17	MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	MŠ 5
Maso	90,40%	78,80%	87,93%	85,67%	83,80%
	1	5	2	3	4
Ryby	93,90%	104,50%	70,39%	114,66%	74%
	3	2	5	1	4
Mléko	47,70%	61,10%	61,71%	73,40%	55,60%
	5	2	3	1	4
Ml. Výrobky	113,20%	161,20%	143,39%	108,91%	73,60%
	3	1	2	4	5
Tuky	85,70%	40,60%	88,11%	75,30%	71,70%
	4	1	5	3	2
Cukry	37,10%	31,70%	42,18%	47,31%	51%
	2	1	3	4	5
Zelenina	88,50%	106,80%	118,93%	128,07%	163,30%
	5	4	3	2	1
Ovoce	46,40%	83,40%	101,92%	86,46%	89,30%
	5	4	1	3	2
Brambory	100,30%	69,30%	115,77%	75,35%	91,10%
	2	5	1	4	3
Luštěniny	75,90%	115,90%	98,30%	105,30%	89,90%
	5	1	3	2	4
	35	26	28	27	34
	5.	1.	3.	2.	4.

Tabulka 10. Plnění spotřebních košů za období duben 2017 v procentech

Plnění spotřebních košů za období květen 2017 v procentech

5 / 17	MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	MŠ 5
Maso	100,40%	61,80%	83,01%	73,90%	80%
	1	5	2	4	3
Ryby	49,30%	92,60%	82,80%	115,88%	143,20%
	5	3	4	2	1
Mléko	54%	32%	52,70%	75,03%	65,80%
	3	5	4	1	2
Ml. Výrobky	102,50%	195,20%	168%	129,85%	87,80%
	4	1	2	3	5
Tuky	89%	51%	74,29%	72,72%	73,70%
	5	1	4	2	3
Cukry	73,50%	33,80%	70%	63,07%	40%
	5	1	4	3	2
Zelenina	85,60%	106,80%	127,10%	124,98%	172,10%
	5	4	2	3	1
Ovoce	36,10%	65,90%	100,66%	87,68%	63,20%
	5	3	1	2	4
Brambory	73,30%	74,10%	111,23%	72,20%	78,90%
	4	3	1	5	2
Luštěniny	47%	88,30%	76,96%	75,55%	102,70%
	5	2	3	4	1
	42	28	27	29	24
	5.	3.	2.	4.	1.

Tabulka 11. Plnění spotřebních košů za období květen 2017 v procentech

Závěrečný souhrn vše školských zařízení podle celkových míst v půlročním sledování spotřebních košů:

	12. měsíc	1. měsíc	2. měsíc	3. měsíc	4. měsíc	5. měsíc	Bodů dohromady	Celkové místo
MŠ 1	5	5	5	3	5	5	<b>28</b>	<b>3.</b>
MŠ 2	3	3	3	2	1	3	<b>15</b>	<b>2.</b>
MŠ 3	4	1	1	1	3	2	<b>12</b>	<b>1.</b>
MŠ 4	1	4	2	2	2	4	<b>15</b>	<b>2.</b>
MŠ 5	2	2	4	2	4	1	<b>15</b>	<b>2.</b>

Tabulka 12. Závěrečný souhrn vše školských zařízení podle celkových míst v půlročním sledování spotřebních košů

Z výsledků, ke kterým jsem dospěla po sečtení jednotlivých bodů škol z šesti měsíců, jsem dospěla k názoru, že stále nemůžeme s jistotou říci, že spotřební koše plní dobře svoji funkci v dostatečné míře. Každá škola vykazovala v každém měsíci naprosto odlišné komodity. I tak se shodneme, že u škol jsou vysoká procenta spotřeby tuků a cukrů. Samozřejmě posouzení této kategorie je velmi neobjektivní. Každá škola využívá jiné druhy tuků. Jedna školka může používat olivový olej, druhá řepkový, ale obě budou vykazovat stejná procenta. V některých spotřebních koších se vykazuje, kolik procent škola spotřebovala tuku živočišného a kolik rostlinného původu. Zde může mít vedoucí stravování i kuchařky dobrou zpětnou vazbu a tuky mezi sebou mohou porovnat. Avšak i tak je jejich spotřeba alarmující. Dalším problémem je vysoké procento používání cukrů ve školních jídelnách. U všech pěti škol, ve kterých jsem prováděla hodnocení, byly zbytečně přislazovány pokrmy a nápoje, které by cukr vůbec nepotřebovaly, jako například ovocné saláty, nebo čaje.

Všechny procentuální vyjádření se opírají také o to, jaká roční sezóna je a jaké regionální potraviny jsou v kuchyni používány. V tabulkách můžeme pozorovat, že od měsíce duben se zvyšuje spotřeba ovoce a zeleniny na všech školách téměř stejně. Dále jsou to také dodavatelé a

jejich kvalita potravin a v neposlední řadě také nemocnost dětí, prázdniny a další dny, kdy se ve školce nevaří. Další otázkou při posuzování plnění spotřebních košů, kterou jsem si položila je, kolik se vykáže ve spotřebním koši jako splněno a kolik doopravdy děti dané potraviny zkonsumovaly. Tohle posouzení už závisí čistě na učitelích, aby děti do jídla motivovaly.

Orientace ve spotřebních koších byla snadná a přehledná. Každá mateřská škola používá jiný program, tudíž jejich dokumentace se liší, přesto jsem rychle pochopila styl zápisů. O plnění spotřebních košů by měla mít přehled jak vedoucí stravování, tak kuchařky, které jsou pravidelně proškoleny a seznamovány s novými trendy zdravé výživy a výživy obecně. Všechny mateřské školy, které jsem posuzovala by se stále měly snažit zvyšovat spotřebu všech komodit ve spotřebním koši, jelikož dle mého názoru jsou některé procenta velmi pod průměrem.

Mojí druhou výzkumnou otázkou bylo, zda je prokazatelná souvislost mezi velikostí školy a úspěšností plnění spotřebního koše. Z mých výsledků vyplívá, že souvislost mezi velikostí školy a úspěšností plnění existuje. S nejhorsími body dopadla škola č. 1, která je pouze dvojtřídní, tudíž nemá dostatečný příjem finančních zdrojů k nakupování zdravých potravin, které by snížily ve spotřebním koši spotřebu hlavně cukrů a tuků. Tento problém školy mi dokonce potvrdila i samotná vedoucí stravování. Na druhou stranu, se ale i přes malé finanční prostředky snaží škola zařazovat co nejvíce prvků zdravé výživy, a také nabízí dětem stále nová jídla, která mají možnost ochutnat. Je ale překvapující, že v některých měsících škola vykazuje nižší procenta spotřeby ovoce a zeleniny. Podle mého názoru, by tyhle dvě komodity měly být automaticky přiřazovány ke každé porci během dne ve škole. Také se jedná o školu na vesnici, tudíž by mohla více vycházet z lokálních potravin. Mateřská škola č. 2, 4 a 5 se umístily na stejném místě. Jedná se o školy podobných velikostí. Mateřská škola č. 2 probíhá běžné stravování bez velké iniciativy zařazovat prvky zdravé výživy do jídelníčků. Stejně tak nedbají ve velké míře a udržování cukrů a tuků v optimální míře. Jejich výsledky jsou přesto dobré z důvodů vysoké spotřeby ovoce a zeleniny. Musím také podotknout, že po nahlédnutí do jídelních lístků, jsem dospěla k názoru, že za nízkými spotřebami cukru této školy stojí fakt, že školní kuchyně často nabízí dětem sladké dezerty, koláče a buchty ve formě zakoupených ve vakuované formě. Kupované sladké pokrmy se nezaznamenávají do spotřebních košů. U škol č.4a5 jde opravdu o velkou snahu splňovat co nejlépe všechny komodity. Vedoucí stravování projevovala zájem o

prvky zdravé výživy a snaží se vycházet z čerstvých surovin. Obě školy mají jednu a tu samou vedoucí stravování, což je na školní kuchyni poznat. Měla jsem možnost nahlédnout do jídelníčků obou škol a podle mého názoru se snaží vařit opravdu vyváženě a s prvky zdravé výživy. S nejlepšími výsledky se může ztotožnit škola č. 3 má škola sponzora ze strany rodičů, který financuje školní kuchyni tak, aby vycházela co z nejkvalitnějších potravin. Což samozřejmě zvyšuje procenta ve spotřebním koši v ovoci, zelenině a především mléčných výrobcích. Po osobní prohlídce školy jsme zjistila, že škola má pro děti dokonce nápojovou lednici, kde jsou uloženy různé mléčné výrobky, které si děti mohou během celého dne nabízet.

## 6. DISKUZE

Z mého deskriptivního výzkumu vyplívá, že zapojení prvků zdravé výživy do spotřebních košů mateřských škol je problematikou velmi dynamickou. Zvýšenou pozornost je potřeba věnovat stravovacím návykům dětí. Ty je nejlépe upevňovat již v nejtělejší věku. Nejen pedagogové mohou pozvolna prosazovat důležitost zdravého životního stylu v rámci výchovně vzdělávací práce, ale i provozní zaměstnanci školy, konkrétně vedoucí školního stravování a kuchařky, mají vliv na školní stravování. Otázkou však je, zda ve školních kuchyních a kancelářích pracují „odborníci“, kteří znají nové trendy školního stravování. „Za nedostatečné považuje personální zajištění škol školního stravovacího zařízení 85,5% ředitelů škol se školní jídelnou. Obdobně hodnotí podmínky vedoucí školních jídelen, kde jako dostatečné zajištění uvádí 81% z nich. Příznivější personální podmínky mají podle vedoucích zařízení výdejny a vývařovny (92,1%, resp. 100% uvádí dostatečné zajištění).“ (Česká školní inspekce, 2017) Nedávné výzkumy na webu Státního zdravotního ústavu ze dne 2.10.2017 ukázaly, že 42% z 28 jídelen nesplňovaly výživové požadavky, které ukládá vyhláška o školním stravování č. 107/2005 Sb.. Ti ve své práci zdůrazňují, že pro ověřování kvalitních a pestrých pokrmů ve školním stravování slouží metodická pomůcka Ministerstva zdravotnictví – Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši. Podle jejich výzkumů pracuje podle tohoto doporučení při sestavování jídelníčku až 87% školních zařízení.

Děti mají málo mědi, železa, hořčíku a jedí přesolená jídla. Můj výzkum se zaměřil na prostředí mateřských škol. Výsledky spotřebních košů, které jsem nashromáždila, poukazují, že především v případě menších mateřských škol jsou často podávány podhodnocená jídla s nedostatkem ovoce a zeleniny. Mimo jiné lze ze spotřebních košů vyčíst znatelný nedostatek jídel s obsahem vitamínu D a vápníku, který je nutný pro tvorbu kostí a prevenci osteoporózy. Velký problém poté nastává u dětí, které například odmítají v mateřské škole mléko, nesplňují pak potřebnou denní dávku právě vápníku. Následně ryba se v jídelníčku mateřských škol nevyskytuje častěji, ale sama potřebu vitamínu D a A nepokryje. Ze své vlastní praxe, kdy pracuji jako učitelka v mateřské škole, mohu konstatovat, že na stravování dětí v mateřských školách má zásadní vliv model rodiny. Málo kdy se stane, že maminka zapojí doma do jídelníčku prvek zdravé výživy proto, že se s ním dítě setkalo v jídelníčku mateřské školy a chtělo ho uvařit i doma. Na druhé straně však, pokud zná dítě potraviny z domácího jídelníčku, jistě si ji s chutí

dá i v mateřské škole a v neposlední řadě může být nevědomky vzorem pro své vrstevníky. *“Pro vytváření a upevňování zdravých stravovacích návyků je nezbytná především vzájemná spolupráce mezi pedagogy a rodiči. Učitelky musí znát stravovací návyky v rodině, zdravotní stav a potřeby jednotlivých dětí. Musí samozřejmě znát obecné zásady správné a zdravé výživy“* (Havlíková, Vencálková et. al., 2000). Stejný názor zastává Hřivnová (2013), která uvádí ve své publikaci, že učitel plní nenahraditelnou úlohu v péči o dítě a to hlavně z pohledu výchovného působení jako prostředek primární prevence. S tímto názorem se plně ztotožňuji. *„Hlavními zdroji péče o zdraví nejsou jen finanční prostředky, materiální a technické vybavení, ale nejdůležitějšími činiteli v péči o zdraví jsou lidé. Jejich způsob života a ochota se účinně podílet na péči o zdraví.“* Machová a Kubátová (2009). Zákonní zástupci dětí, a jejich alternativní stravovací filozofie, často nutí školní jídelny ke kompromisům.

Z výzkumu České školní inspekce (2017) vyplývá, že oběd ve školní jídelně je často jedinou teplou stravou daného dne. Dalším elementem, který evidentně brzdí zavádění zdravé výživy do školních jídelniček a který snižuje plnění jednotlivých komodit spotřebního koše je stránka financí. Výzkumem, provedeným v mé bakalářské práci, se potvrdila moje domněnka. Bylo prokázáno, že větší problémy s plněním spotřebního koše mají školky s nižším počtem strážníků. Finanční situace, kterou tvoří příspěvky na stravu od rodičů, nedovoluje nákupy většího množství ovoce a zeleniny, omezuje nákupy stoprocentních ovocných šťáv, snižuje pestrost druhů masa zastoupených v jídelníčku. V rámci svého výzkumu jsem také absolvovala rozhovory s kuchařkami, a vedoucími školních jídelen a s překvapením jsem se dozvěděla další skryté potíže. Počtem „malé“ školky realizují „malé“ objednávky, které jim v mnohých případech dodavatelé odmítají dovážet. *„V předškolních a školních zařízeních se stále vaří podle 50 let starých jídelniček, pokrmy mají nízkou biologickou hodnotu a používaný sortiment potravin stejně jako nedostatek peněz a organizační faktory nedovolují stravu individualizovat. Důsledkem stávajících praktik ovšem je stoupající počet dětí trpících nadváhou a obezitou.“* Fořt (2008)

Závěrem shrnu hlavní nedostatky ve školských zařízeních z pohledu plnění spotřebních košů. Je jisté, že téma spotřebních košů a zdravé výživy ve školských zařízeních je stále aktuální téma, které se ještě formuje, a stále nedokážeme posoudit, zda máme správný model a vzor pro školní jídelny. Dle mého názoru problémem plnění jednotlivých komodit spotřebních košů a

dodržování prvků zdravé výživy v mateřských školách zastupují tři hlavní důvody. Prvním důvodem je nízká vzdělanost pracovníků, kteří sestavují jídelní lístky a nedokážou dostatečně splňovat spotřební koše. Zde bych zařadila vyšší finanční ohodnocování těchto zaměstnanců, jako motivační prvek. Druhým problémem je sociální a finanční zajištění škol, které jsou závislé na jejich velikosti a počtu dětí. A posledním problémem je nízká spolupráce rodičů se školkou z obou stran.



## 7. ZÁVĚR

Téma zdravé výživy dětí je nyní velmi aktuální, já osobně soudím, že zájem o tohle téma bude v budoucnosti stále zvyšovat jak ze strany rodičů, tak i škol, protože míra nadváhy a dětí trpících nadváhou stále roste. Podle mého názoru jsou školy více informované o zdravém stravování dětí ze dvou důvodů. Prvním je plnění spotřebních košů, kterým se má práce zabývala. Škola musí splňovat co nejvyšší procenta využívání správné vyváženosti stravy, s výjimkou tuku a cukrů, kde je požadované procento co nejnižší. Druhým důvodem je celoživotní vzdělávání v rámci dalšího vzdělávání pedagogických, a nepedagogických pracovníků, kdy mají zaměstnanci, jako jsou pedagogové, či vedoucí stravování, kuchaři, možnost účasti na seminářích zaměřující se na trendy zdravé výživy dětí, které se neustále mění a vyvíjí. Pomocí této práce se mi povedlo porovnat míru plnění spotřebních košů na pěti mateřských školách v okrese Vyškov.

Chtěla bych zdůraznit, že se každým dnem dětská obezita zvyšuje. Je důležité si uvědomit, že není hlavní podstatou ovlivnit postoj dětí ke zdravé stravě, ale důležité je přivést na správnou cestu rodiče, kteří jsou hlavní iniciátoři toho, co jejich dítě konzumuje. Ať už je to inspirace z jídelních lístku mateřské školy, propagační letáčky či informační schůzky. Právě mateřská škola může být první pobídkou toho mít snahu stravovat své dítě správně a podporovat u něj i správnou pohybovou aktivitu. Dále bych také uvedla v otázku, zda by nebylo do budoucna dobré vypracovat program, který by nám přesně rozlišoval jednotlivé části spotřebního koše více do hloubky a podrobně, aby zpětná vazba školního stravování byla přesnější a lépe kontrolovatelná.

Závěrem bych ujasnila naše výzkumné otázky, které jsme si před praktickou částí položili. V první otázce, zda mateřské školy na okrese Vyškov dostatečně splňují požadavky spotřebních košů, bych odpověděla, že určitě ano. Všem školám jednotlivé komodity neklesají pravidelně pod 50%, což je udržování výsledků stále za poloviční hranicí. Tak musím kladně hodnotit využití cukrů s tuků ve školních kuchyních, protože je z tabulek zřejmé, že se snaží jejich příjem v potravě žáků omezit. Druhou otázku, a to jestli je prokazatelná závislost mezi velikostí školy a úspěšnosti plnění spotřebního koše, odpovídám také ano. Obě mateřské školy, které mají nejlepší výsledky jsou o několik tříd větší, než například škola, které se umístila na

posledním místě. Podle mého názoru, čím více školské zařízení má strážníků, tím více je dostupných financí k tomu dopřávat si kvalitní a vyvážené potraviny s širší nabídkou racionální stravy. První škola, která byla na prvním místě je konkrétně o 3 třídy větší než ostatní školy a druhá škola také. Proto podle mého názoru se velikost školy odráží i na dodržování spotřebního koše.

## SOUHRN

Práce pojednává o důležitosti zdravé výživy v předškolním věku a její plnění v rámci návštěvy školních zařízení, kdy dochází k vytváření prvních stravovacích návyků, které si přenášíme do dospělosti. Hlavním cílem práce bylo porovnat míru splňování spotřebních košů ve vybraných mateřských školách na okresu Vyškov, v období šesti měsíců. Dále jsem se snažila o rozšíření vědomostí v oblasti zdravé výživy dětí a hledání další cesty, jak stravování dětí zkvalitnit. Práce se skládá z klíčových částí, které se propojují a navazují na sebe.

V první oblasti bakalářské práce se zaměřujeme na popis vývoje lidského organismu ve věku: 3 -6 let. Popsány jsou všechny vývojové oblasti. Díky této části se seznámíme s celkovým stavem dětského organismu a dokážeme si utvořit ucelený obrázek o dítěti. V kapitole byla uvedena jednotlivá vývojová stádia dítěte, jak po stránce psychické, tak i fyzické.

Druhou částí je výživa dětí v obecném pohledu. Seznámíme se důležitostí vlivu výživy na dětský organismus. Neméně důležitou částí této kapitoly jsou základní zásady stravování dítěte, které nám napovídají, jak dítě vyváženě stravovat. Dočteme se také o doporučení, kterými můžeme dítě k jídlu motivovat a jak eliminovat špatné stravovací návyky. Poslední částí jsou výživová doporučení.

Další neméně důležitou částí je výživa, ve které jsem se dopodrobna zabývala jednotlivými výživovými prvky. Každý prvek je samostatně popsán, obsahuje informace o jeho prospěšnosti i škodlivosti vůči tělu. Zaměřuji si u každého prvku také na využitelnost v dětském organismu jak už z pohledu pozitivního, tak i negativního. Vedle základních živin se seznámíme i s minerálními látkami, vitamíny, a pitným režimem.

Velmi důležitou kapitolou jsou základní předpisy školního stravování. Ty nám určuje vyhláška č. 107/2005Sb. Vyhláška nám určuje jak pracovat se spotřebním košem, zásady, jak jej správně dodržovat a jak správně sestavovat jídelníček. Tuhle kapitolu považuji za velmi stěžejní z celé práce. Díky ní získáme informace o velikostech porcí jídla pro dítě, jak často které

potraviny a technologické postupy používat. Dále se dočteme o pestrosti stravy v předškolním zařízení, hodnocení kvality školního stravování a rozlišování kvality potravin.

Poslední částí je praktická část. Měla jsem k dispozici podklady spotřebních košů z pěti mateřských škol v okresu Vyškov v období šesti měsíců, které mi poskytly vedoucí stravování. Každý měsíc jsem zpracovala a následně i obodovala bodovací škálou. Následně jsem sečetla body všech škol ze všech měsíců a vyhodnotila, která z mateřských škol splňuje spotřební koše v nejvyšších procentech a tudíž i podporuje z nemalé části zdravou výživou stravování dětí. Na konci práce, po jejím vypracování, jsem odpověděla na výzkumné otázky, které vyplývaly z celé práce.

## SUMMARY

The thesis deals with the importance of healthy diet at pre-school age and its following within the school attendance, which is the life period when the first eating habits are constituted which we carry on to our adulthood. The main goal of my thesis was to compare the level of meeting the consumer baskets in selected kindergartens in the region of Vyškov, in the period of six months. Next I tried to extend the knowledge in the sphere of children's healthy diet, searching for other ways how to improve children's eating. The thesis consists of the key parts which are interconnected and follow each other.

In the first part of the thesis I focus on the description of a human organism aged 3 to 6. All the development periods are described here. Thanks to this part, we can become familiar with the general state of the child's body and we can get a general outline of a child. The chapter outlines all the developmental periods of a child, both mental and physical.

The second part is the children's diet from the general view. We can get acquainted with the importance of the influence of the diet on the child's organism. No less important part of this chapter is the one made up by the basic principles of children's nutrition which suggest us how to provide food to children in a balanced manner. We can also read about the recommendations how to motivate a child to food and how to eliminate bad eating habits. The last part is made up by dietary recommendations.

The next equally important part is the diet in which I dealt with the particular nutrition elements in detail. Each element is particularly described, including the information about its good and harmful effects to the body. In each element I particularly focus on the use in the child's organism, both from the positive and negative view. Following the basic nutrients, we can also learn the mineral substances, vitamins and drinking mode.

The part of great importance is the one about the basic regulations of the school catering. Those are given by the decree of the collection n.107/2005. The decree states how to handle the consumer basket properly, the principles how to follow the basket and how to assemble the menu.

I consider this part to be the most important in the whole thesis. Thanks to it we gain the knowledge about the portion size for a child, how often and which comestibles and technological processes to use. Next we can read about the variety of diet in the pre-school facility, evaluation of the school eating quality and distinguishing the food quality.

The last part is the practical one. I came from the materials about the consumer baskets of five kindergartens in the region of Vyškov in the period of six months. I was provided these materials by the school eating representatives. I processed each month and then I also marked it with a point scale. Then I counted the points from all the months and I evaluated which kindergarten fulfils the consumer baskets in the highest percentage which means supporting the healthy diet and healthy eating of children. At the end of the thesis, after I had carried it out, I answered the research questions coming from the whole thesis.

## REFERENČNÍ SEZNAM

Allen, K., Marotz, L. (2002). *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let*. Praha: Portál s.r.o.

Balch, J. F., Balch, P. (1998). *Bible předpisů zdravé výživy*. Pragama.

Bednářová, J., Šmardová, V. (2011). *Co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Computer Press.

Blatná, J. (2005). *Výživa na začátku 21. století, aneb, O výživě aktuálně se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu.

Fialová, J. (2012). *Stravování návyky dětí a školní prostředí*. Barrister & Principal, o.s.

Fořt, P. (2000). *Moderní výživa pro děti*. Praha: Metramed.

Fořt, P. (2003). *Co jíme a pijeme*. Praha: Olympia.

Fořt, P. (2007). *Tak co má jíst?*. Grada Publishing a.s.

Fořt, P., (2008). *Aby dětem chutnalo*. Praha: Betty. ia.

Fořt, P. (2013). *Aby dětem chutnalo*. Euromedia Group k.s.

Fraňková, S., Pařízková, J., Malichová, E. a kol. (2015). *Dítě s nadváhou a jeho problémy*. Praha: Portál s.r.o.

Frühauf, P., Bayer, M., Kutílek, Š., Urbanová, Z., & Vobruba, V. (2003). *Fyziologie a patologie dětské výživy*. Praha: Nakladatelství Karolinum.

Gregora, M. (2010). *Kuchařka pro rodiče malých dětí*. Havlíčkův brod: Grada publishing.

Hanreich, I. (2000). *Jídlo a pití malých dětí*. Praha: Grada Publishing.

Havlínová, M., Vencálková, E. (2000). *Kurikulum podpory zdraví v mateřské škole*. Praha: Portál.

Hartwich, D., Hartwich, M. (2014). *Jídlo na prvním místě*. Praha: Publishing.

Hřivnová, M. (2013). *Lexikon dobré praxe – výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu v mateřské škole*. Brno: Občanské sdružení Anabell.

Hrnčířová, D., Rambousková, J. (2013). *Výživa a zdraví*. Praha: Ministerstvo zemědělství, obor bezpečnosti potravin.

Illkková, O. (2004). *Zdravá výživa v mateřské škole*. Praha: Portál s.r.o.

Klimešová, I. (2010). *Hrajeme si s jídlem*. Olomouc: Univerzita palackého v Olomouci.

Klimešová, I., Stelzer, J. (2013). *Fyziologie výživy*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Komárek, L., Provazník, K., & Šltysová, T. (1996). *Mámo,táto, já mám hlad*. Praha: Geoprint.

Komprda, T. (2009). *Výživou ke zdraví*. Praha: Temi.

Krmíčková, J., Trestrová, Z. (2015). *Vybrané aspekty kvality školního stravování, Speciál pro školní jídelny. Ročník 2/ 2015*

Kunová, V. (2004). *Zdravá výživa*. Grada Publishing.

Machová, J., Kubátová, D. (2010). *Výchova ke zdraví a prevence – problémy a rizika, dospívání a zdravotní problémy*.



Marinov, Z., Barčáková, U., Nesrstová, M., & Pastucha, D. (2011). *S dětmi proti obezitě*. IFP *školní jídelny*. Ročník 2/2015, s.9 Publishing & Engineering

Marinov, Z, Pastucha, D. a kol. (2012). *Praktická dětská obezitologie* Grada Publishing a.s.

Nevoral, J. (2003). *Výživa v dětském věku*. Praha: H&H

Niklová, A. (2016). *Chyby ve spotřebním koši, Výživa a potraviny*. Ročník 3/2016, s. 34

Niklová, A. (2016). *Zelenina a ovoce ve stravě malých dětí, Výživa a potraviny*. Ročník 3/2016, s. 58

Packová, A. (2007). *Zásady pro sestavování jídelních lístků, Výživa a potraviny*. Ročník 62, č.5, s.80

Pánek, J., Pokorný, J., Dostálová, J., Kohout, P. (2002). *Základy výživy*. Praha: Nakladatelství Svoboda servis

Petrová, J., Šmídová, S. (2014). *Základy výživy pro stravovací provoz*. Plzeň: Ambrozy Design s.r.o.

Pitřha, J., Poledne. R. (2003). *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada.

Šimčíková, J. (2010). *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Universita Palackého v Olomouci.

Šoltysová, T., Komárek, L. (2002). *Receptář zdravé výživy dětí*. Praha: Kadlecová

Šulcová, E. (2007). *Receptury pokrmů pro školní stravování 1.díl*. Praha: Vyživaservis s.r.o.

Šulcová, E. (2007). *Receptury pokrmů pro školní stravování 2.díl*. Praha: Vyživaservis s.r.o.

Šulcová, E. (2007). *Receptury pokrmů pro školní stravování 3.díl.* Praha: Vyživaservis s.r.o.