

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Denisa ŠESTÁKOVÁ

PLNĚNÍ SPOTŘEBNÍHO KOŠE V UZAVŘENÉM
SYSTÉMU ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ

The consumer basket implementation of the school nourishment system

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Helena Velichová, Ph.D.

Brno, 2019

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Katedra gastronomie

Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Denisa Šestáková

Osobní číslo: 14632368

Studijní program: Gastronomie, hotelnictví a turismus (B6503)

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu (6501R027)

TÉMA PRÁCE:

PLNĚNÍ SPOTŘEBNÍHO KOŠE V UZAVŘENÉM SYSTÉMU ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ

TÉMA PRÁCE V AJ:

THE CONSUMER BASKET IMPLEMENTATION OF THE SCHOOL NOURISHMENT SYSTEM

Cíl stanovený pro vypracování BP

1. Teoretická část BP:

Charakterizujte energetické a nutriční požadavky u dětí předškolního věku, popište stravování dětí v uzavřeném systému mateřských škol, legislativu, uveďte nutriční význam jednotlivých potravinových komodit při plnění spotřebního koše.

2. Praktická část BP:

- Analytická část: Analyzujte spotřební koše pro určité období ve vybraných mateřských školách okresu Uherské Hradiště, srovnajte plnění jednotlivých potravinových komodit.

Návrhová část:

- Zhodnoťte výsledky a formulujte závěry na základě výsledků analýzy spotřebních košů.

Při zpracování BP vycházejte z pomůcky vydané VŠOH Brno.

Rozsah bakalářské práce bez příloh: 2 AA

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná i elektronická

Seznam doporučené literatury:

[1] GREGORA, M. *Výživa malých dětí: výchova ke správné výživě, skladba dětské výživy, obezita v dětském věku a jak jí předcházet, alergie a funkční potraviny*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 95 s. ISBN 80-247-9022-X.

[2] Kolektiv autorů. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.

[3] NEVORAL, J. a kol. *Výživa v dětském věku*. 1. vyd. Praha: H&H, 2003. 434 s. ISBN 80-86-022-93-5.

Další literatura dle doporučení vedoucí/ho bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Velichová
Ing. Bc. Helena Velichová, Ph.D.

Katedra gastronomie

Datum zadání bakalářské práce: 31. března 2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 12. dubna 2019

V Brně dne: 15. 3. 2018

L. S.

VYSOKÁ ŠKOLA
OBCHODNÍ A HOTELOVÁ s.r.o.
Bosonožská 9, 625 00 Brno

M. Fišera
doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

vedoucí katedry

Z. Málek
Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.

prorektor pro vzdělávací činnost

Jméno a příjmení autora: Denisa Šestáková

Název bakalářské práce: Plnění spotřebního koše v uzavřeném systému školního stravování

Název bakalářské práce v AJ: The consumer basket implementation of the school nourishment system

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Helena Velichová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2019

Anotace:

Bakalářská práce se zabývá problematikou související s plněním spotřebního koše ve vybraných mateřských školách v okrese Uherské Hradiště a výživou dětí předškolního věku v uzavřeném systému školního stravování. Teoretická část se zaměřuje na energetické a nutriční doporučení pro děti předškolního věku. V práci je popsáno školní stravování a s tím související legislativa v ČR. Dále se práce zaměřuje na spotřební koš ve školním stravování a nutriční význam jednotlivých potravinových komodit v SK. Praktická část bakalářské práce obsahuje analýzu plnění spotřebních košů a jednotlivých potravinových komodit ve vybraných MŠ za období říjen 2018. Dále hodnotí pestrost jídelních lístků. Na základě výsledků analýzy je navrženo doporučení pro jednotlivé školní jídelny.

Annotation:

This bachelor thesis deals with issues related with filling the consumer basket in certain nursery schools in Uherske Hradiste district and nutrition of preschool children in the school nourishment system. The theoretical part is focused on energetic and nutritional recommendations for preschool children. This thesis describes school alimentation connected with legislation in the Czech republic. The thesis also aims at consumer basket in schools catering and nutritional importance of individual food commodities in consumer basket. The practical part of this bachelor thesis contains an analysis of consumer baskets implementation and an analysis of individual food commodities implementation in selected nursery schools in October 2018. The analysis also evaluate the variety of menus. The recommendations for individual school canteens are based on the results of the analysis.

Klíčová slova: stravování v mateřských školách, spotřební koš, výživa dětí předškolního věku, pestrost stravy

Key words: alimentation in nursery school, consumption basket, nutrition of pre-school children, food diversity

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Plnění spotřebního koše v uzavřeném systému školního stravování* vypracovala samostatně pod vedením *Ing. Heleny Velichové, Ph.D.* a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne 12. 4. 2019

vlastnoruční podpis autora

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní Ing. Heleně Velichové, Ph. D za trvalý zájem, odborné vedení a za cenné informace, které mi dopomohly ke vzniku bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat vedoucím školních jídelen za ochotu semnou spolupracovat. V neposlední řadě chci poděkovat rodině a mým blízkým za trpělivost a podporu při studiu.

OBSAH

ÚVOD	11
I. TEORETICKÁ ČÁST	12
1 Období dítěte v předškolním věku.....	13
1.1 Výživa dítěte a jeho vývoj	13
1.2 Stravovací požadavky u dětí v předškolním věku	13
1.2.1 Stolování	14
1.2.2 Potravinová pyramida	15
2 ENERGETICKÉ A NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ	17
2.1 Bílkoviny	17
2.2 Sacharidy	18
2.3 Tuky	19
2.4 Vitaminy	19
2.5 Minerální látky.....	20
2.6 Pitný režim a voda	21
3 STRAVOVÁNÍ DĚTÍ V UZAVŘENÉM SYSTÉMU MŠ	22
3.1 Funkce školního stravování	22
3.2 Historie a současnost školního stravování	22
3.3 Legislativa související s předškolním stravováním	24
4 SPOTŘEBNÍ KOŠ VE ŠKOLNÍM STRAVOVÁNÍ	26
4.1 Doporučená pestrost stravy.....	27
4.2 Nutriční význam jednotlivých potravinových komodit	28

4.2.1	Maso.....	28
4.2.2	Ryby.....	29
4.2.3	Mléko tekuté	29
4.2.4	Mléčné výrobky	30
4.2.5	Tuky volné	30
4.2.6	Cukry volné.....	31
4.2.7	Zelenina	31
4.2.8	Ovoce	32
4.2.9	Brambory	33
4.2.10	Luštěniny	33
4.2.11	Ostatní potraviny.....	34
4.3	Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši.....	35
4.4	Výpočet nutričních dávek	35
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	36
5	CÍLE PRÁCE	37
6	METODIKA PRÁCE	39
7	VÝSLEDKY A DISKUZE	40
7.1	Bilance spotřebního koše, jeho plnění či neplnění	40
7.2	Srovnání plnění jednotlivých komodit SK.....	41
7.3	Analýza plnění SK a pestrosti pokrmů u jednotlivých MŠ dle Nutričního doporučení	
	48	
	ZÁVĚR.....	64
	POUŽITÉ ZDROJE	66

SEZNAM OBRÁZKŮ	70
SEZNAM GRAFŮ	70
SEZNAM TABULEK	71
SEZNAM ZKRATEK.....	72
PŘÍLOHY	73

ÚVOD

Stravování a správné stravovací návyky mají pro člověka velmi důležitou úlohu a doprovází ho během celého života. Strava má vliv jak na tělesný, tak i duševní vývoj dítěte. Je třeba si uvědomit, že dítě v útlém věku si vytváří postoje k jídlu, ať už určité pokrmy preferuje nebo má k některým naopak averzi. Z tohoto hlediska mají na předškoláka velký vliv rodina a také stravovací zařízení v mateřské škole, kde dítě přichází do styku s potravinami a pokrmy, s kterými se doposud neseťkalo. Racionální výživa má významnou roli v jakémkoli věku člověka. Lidskému organismu obstarává energii, živiny, ale také ovlivňuje velkou mírou naše zdraví, jak pozitivně, tak i negativně, proto by se mělo prostřednictvím správné výživy předcházet výskytu vzniku mnoha civilizačních onemocnění. K zajištění nutričních a výživových potřeb dětem slouží školní stravování. Úkolem školního stravování je podávat dětem zdravé a chutné jídlo, které by mělo být v souladu s legislativními požadavky. Zda školní jídelny dodržují výživová doporučení, kontroluje tzv. spotřební koš. Obsahem spotřebního koše je 10 základních potravinových komodit. Normy určené legislativou jsou vyjádřené jako průměrná měsíční spotřeba vybraných druhů potravin na strávnicka a den v gramech. Spotřební koš je určený pro různé věkové kategorie dětí a jeho sledování je dáno vyhláškou č. 107/2005 Sb. o školním stravování, v platném znění.

Cílem bakalářské práce bylo provést analýzu spotřebních košů za měsíc říjen 2018 dětí v deseti mateřských školách v okrese Uherské Hradiště a prověření, zda hodnoty ve SK odpovídají vyhlášce o školním stravování a pestrost stravy nutričnímu doporučení. První kapitola práce se věnuje výživě dítěte, stravovacím požadavkům, které jsou kladeny na děti tohoto věku a také způsobu stolování. V druhé kapitole jsou popsány nutriční a energetické požadavky na předškoláky s definováním základních živin a rovněž pitný režim, který v této kapitole nelze opomenout. Další dvě kapitoly pojednávají o uzavřeném systému školního stravování, popisuje se zde historie stravování ve školních jídelnách, funkce tohoto druhu stravování a v neposlední řadě se zde definuje legislativa, která souvisí s touto problematikou. Čtvrtá kapitola je zaměřená na spotřební koš a význam potravinových komodit, které jsou jeho obsahem. V praktické části je provedeno vyhodnocení plnění či neplnění potravinových komodit a spotřebních košů jednotlivých MŠ. dle vyhlášky Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 107/2005 Sb., o školním stravování, v platném znění. Dále je v práci použita analýza pestrosti pokrmů u jednotlivých MŠ dle Nutričního doporučení MZ ČR a také návrh doporučení pro MŠ.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 OBDOBÍ DÍTĚTE V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU

Období předškolního věku je pro dítě velmi zásadním mezníkem života. V tomto období prochází dítě mnoha změnami, jedná se o změny psychické, sociální, ale samozřejmě i fyzické. Předškolní věk je charakterizován velkým množstvím pohybu a socializací dítěte v podobě nástupu do školky, kde se setká jak s novými dětmi, tak i novými stravovacími návyky, které se mohou lišit od těch, co děti znají z domu, tedy od rodičů. Právě rodiče jsou vnímány dítětem jako vzor, a proto je důležité, aby i strava rodičů byla ta správná [1, 2].

1.1 Výživa dítěte a jeho vývoj

Do skupiny dětí v předškolním věku se zařazují děti od 3 do 6 let. S tímto věkem se pojí také nástup dítěte do mateřské školky, kde jsou jeho stravovací zvyklosti ovlivňovány. V období dítěte v předškolním věku se zpomaluje rychlost růstu, v souvislosti s tím klesá energetická potřeba a zájem o stravu není příliš velký. Děti projevují větší zájem o poznání okolního světa. Typické pro toto období je časté odmítání některých surovin, a naopak preferování oblíbených pokrmů. Chutě se v tomto věku mění ze dne na den, a proto je žádoucí jim nabízet širokou škálu potravin [3].

Z hlediska vývoje osobnosti je důležité i to, že dochází k postupnému osamostatňování dítěte v souvislosti s jídelním režimem. Předškolák si musí osvojit samostatné rozhodování i opatrování jídla a s tím spojenou odpovědnost za své jídelní chování. V tomto období si dítě také utváří jisté hygienické návyky v kontaktu s jídlem [4].

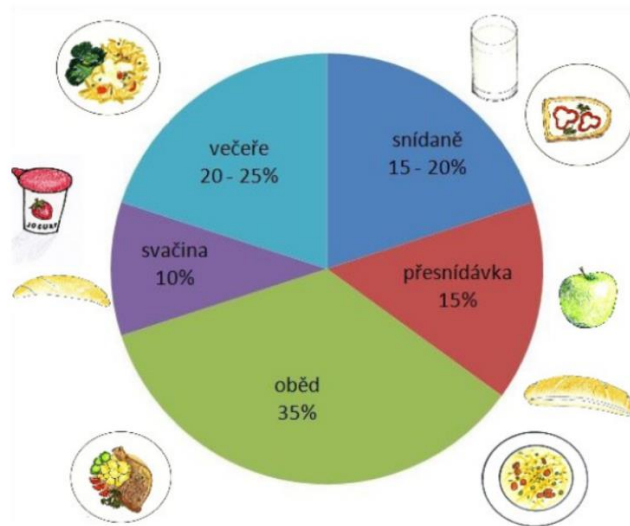
1.2 Stravovací požadavky u dětí v předškolním věku

Období předškolního věku je možné vymežit přibližně od třetího do pátého roka života dítěte. Děti v tomto období by měly jíst několikrát za den, ale v menších porcích, z důvodů malé kapacity žaludku a střídavé chuti k jídlu. V tomto období mají výrazné zastoupení přesnídávky a svačinky. Je doporučováno, aby dítě zkonsumovalo jednu polévkovou lžici od každého jídla na každý rok věku dítěte [3].

Růst dětí v tomto období je pomalejší, proto se také snižuje chuť k jídlu, a to může často vyvolat starost u rodičů, zda je s dítětem vše v pořádku. Dítě ztrácí zájem o jídlo, a naopak se zvyšuje zájem o poznání okolního světa. Je typické, že objem potravy se v tomto věku často mění a dítě může sníst jeden den velké množství pokrmu a další den naopak menší množství. U těchto dětí

bylo prokázané, že mají odlišný příjem jídla během dne, ale příjem energie za den je ustálený. Žádoucí je, aby žádné dítě do stravy nebylo nuceno. Rodiče musí pochopit, že se jedná jen o přechodné období [5].

Děti v tomto období vnímají všemi smysly, nejen chutí, proto je potřeba jim podávat pokrmy rozmanité s různou konzistencí, barvou i teplotou. Dlouhodobé podávání kašovitě stravy, může vést k problémům dítěte s kousáním. Rodiče by se měli pokusit vyhnout upnutí se dítěte na jednu potravinu jako je např. mléko nebo džus, může to vést k nerovnováze v racionální výživě. U mladších dětí se může stát rizikem dušení při jídle. Proto není vhodné takovým dětem podávat tvrdé, kulaté a slinami hůře rozpustitelné potraviny. Mezi takové se zařazují různé oříšky, syrovou zeleninu, popcorn nebo kandované ovoce [5].



Obr. 1: Energetický model celodenní výživy dítěte v předškolním věku [3]

1.2.1 Stolování

Vedle stravovacích návyků je také důležitý způsob stolování dítěte. Děti by se měly naučit jíst rovně a u stolu. Velikost židličky a stolečku by měla odpovídat výšce dítěte. Pro dobrý sociální vývoj dítěte, je vhodné, aby celá rodila jedla společně. Bude-li dítě sedět u stolu s dalšími rodinnými příslušníky, je potřeba použít zvýšenou židli, tak aby bylo v pohodlí. Právě rodiče by měly jít dítěti ve stolování příkladem [5, 6].

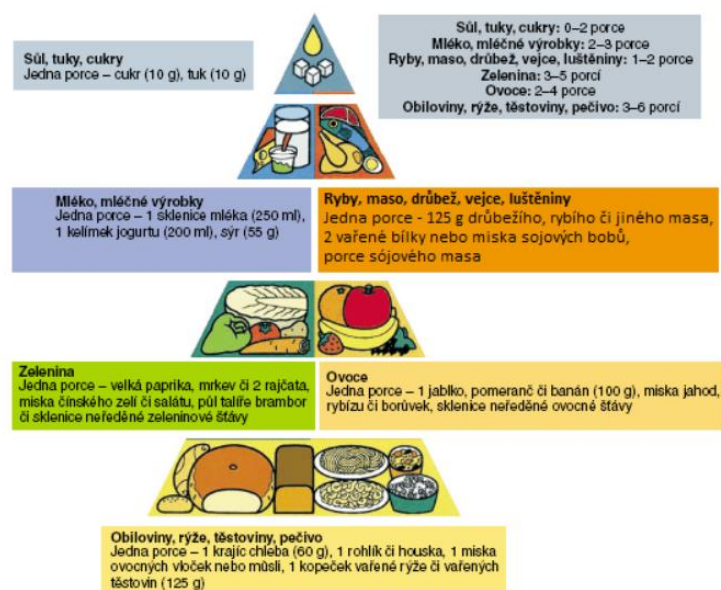
Nádobí pro dítě má být nerozbitné a dostatečně těžké, aby malý předškolák na sebe nemohl potravu převrhnout. Pro menší děti je k podávání jídla vhodnější miska než talíř, která pomáhá

k procvičování nabírání potravy. Díky krátké lžici a vidličce může mít dítě snadnější úchop. Šestileté dítě již umí používat nůž ke krájení u jídla nebo k roztírání [5].

Současně s podáváním jídla bychom se měli vyhnout sledování TV programů, to může vést odpoutání pozornosti. Dále by se u stolu neměly řešit každodenní problémy. Dítě je pozorné, vše vnímá a má tendenci napodobovat své blízké. Správným stravovacím návykům se děti učí již v raném věku, kdy se účastní vybírání a nakupování potravin s rodiči. Právě okolí dítěte jako jsou např. spolužáci z mateřské školy nebo rodiče ovlivňují tyto stravovací návyky. Tím, že rodiče učí dítě zdravému životnímu stylu, pomáhají mu i do budoucna s bojem proti obezitě a dalším civilizačním chorobám [5, 6].

1.2.2 Potravinová pyramida

Model výživové pyramidy lze označit jako výživová doporučení pro laickou veřejnost. Ve světě se kromě pojmu pyramida používají i jiné názvy. Například ve Francii existuje lodička, v Kanadě duha a v USA a Anglii je nově představen potravinový talíř. Všechny tyto modely spojují vědecké poznatky s místními zvyklostmi. Na území České republiky se používá Potravinová pyramida, která graficky zobrazuje zastoupení doporučeného denního příjmu jednotlivých potravinových skupin. Potravinovou pyramidu vydalo Ministerstvo zdravotnictví v roce 2005 za účelem podpory zdraví (viz obrázek č. 2). Pomocí této pyramidy lze znázornit, v jakém poměru a množství by se v jídelníčku za celý den měly vyskytovat suroviny z jednotlivých potravinových skupin. Je rozdělena do 4 potravinových pater, které se skládají z 6 potravinových skupin. U každé skupiny je připsán doporučený počet porcí, které by člověk měl za celý den zkonsumovat. První patro pyramidy náleží obilovinám, rýži, pečivu. Druhé patro patří zelenině a ovoci. Třetí patro se skládá z mléka a mléčných výrobků, masa, ryb, vajec a luštěnin. A do posledního patra lze zařadit sůl, tuky a cukry [3, 7].



Obr. 2: Výživová pyramida [7]

V současné době existuje i výživová pyramida, která je zaměřená na děti (viz příloha č. 1). Variantu výživové pyramidy pro děti vytvořil tým autorů „Pokusného ověřování účinnosti programu zaměřeného na změny v pohybovém a výživovém režimu žáků základních škol“. Pyramida ukazuje, co a jaké množství by mělo dítě sníst za celý den. Oproti výživové pyramidě pro dospělé se věnuje i vodě a pitnému režimu dětí. Skládá se ze 6 skupin potravin a 1 skupiny nápojů. Graficky je zobrazena v podobě kostek, které by měly znázorňovat porce. Tyto porce nejsou vyjádřeny čísly, ale pěsti a dlaní, díky které se může člověk ihned zorientovat, zda se jedná o velkou či malou porci. To, co by se nemělo objevovat v jídelníčku dítěte každý den, je zobrazeno v zákeřné kostce [8].

Spodní patro pyramidy se skládá z nápojů, u kterých by se mělo dbát na množství, ale i na kvalitu. Druhé patro pyramidy náleží obilovinám, pekařským výrobkům, těstovinám a různým druhům příloh. Ve třetím patře se nachází ovoce a zelenina. Významné zdroje bílkovin jako jsou mléčné výrobky, vejce, libové maso, tučnější ryby, luštěniny či ořechy se nacházejí ve čtvrtém patře. A konečný vrchol pyramidy tvoří potraviny, kterými je možné pokrmy dochutit (sůl, cukr, olej atd.) [8].

2 ENERGETICKÉ A NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ

Každý lidský organismus získává energii nezbytnou pro své životní pochody ze stravy. U dětí od 3 let se snižuje příjem tuků, který by měl být až 35 %. Ve výběru jídla by se mělo dbát na správnou skladbu tuků. Poslední vydaná doporučení pro příjem bílkovin ukazují hodnotu 0,9 g/kg/den, tj. kolem 13 % z celkového denního příjmu. Zdrojem bílkovin ve stravě mohou být mléčné výrobky, vejce, libové maso a luštěniny. Velmi důležitou složkou v jídelníčku jsou sacharidy, které by měly pokrývat víc než polovinu zdroje energie. Jako dobrý zdroj sacharidů se dají považovat luštěniny, ovoce a zelenina i obiloviny. Do jídelníčku takto starších dětí se již zařazuje i celozrnné obilninové výrobky. Poměr k bílému pečivu by měl být 1:2. Celozrnné výrobky se musí vybírat tak, aby nedošlo k dušení dítěte při konzumaci těchto výrobků. Vlákninu, která je u dětí velmi důležitá, může lidské tělo získat v podobě zeleniny nebo celozrnných výrobků. Doporučená dávka vlákniny se u dětí od 2 let udává jako věk dítěte v letech + 5 g (např. u tříletého dítěte se předpokládá 8 g). Děti tohoto věku mají také velkou potřebu vody, až 75 ml/kg/den. Je důležité dětem tekutiny připomínat, protože v průběhu dne na ně často zapomínají. U předškoláků velikost porce odpovídá 0,6 porce dospělého jedince [3].

2.1 Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny patří mezi základní živiny a jsou nezbytné pro činnost každé buňky a tkáně v lidském organismu. Bílkoviny nejsou zdrojem jen stavebního materiálu v období růstu dítěte a v době kdy se buňky obnovují, ale mohou sloužit také jako zdroj energie v případě potřeby. K takové situaci dochází, pokud dojde k vyčerpání energetických rezerv poskytovaných sacharidy a zásobního tuku. V lidském těle mají proteiny významnou roli v mnoha důležitých funkcích: Význačně se podílejí na struktuře orgánů (svaly, kosti, šlachy atd.), umožňují pohyb, jsou součástí hormonů a enzymů, které umožňují průběh látkové přeměny v těle. Bílkoviny jsou i protilátky, které jsou nezbytně nutné k obraně našeho organismu před různými infekcemi. Tvorbu bílkovin zajišťují v těle aminokyseliny. Ty lze rozdělit na ty, které si lidské tělo může vyrobit samo – takové aminokyseliny nazýváme postradatelné. Aminokyseliny, které si sami nedokážeme vytvořit a musí je tedy přijímat pomocí potravy pojmenováváme tzv. nepostradatelné. Z hlediska rozdělení existují bílkoviny živočišné, rostlinné a bílkoviny lidského těla. Rostlinné a živočišné bílkoviny by se v naší stravě měly objevovat v poměru 1:1. Mezi hlavní zdroje proteinů můžeme zařadit: maso, ryby, mléko,

mléčné výrobky, ořechy, vejce, obilniny a luštěniny. Denní doporučená dávka bílkovin u dětí předškolního věku by měla být přibližně 0,9 na kilogram hmotnosti dítěte [3, 4, 9].

2.2 Sacharidy

Sacharidy neboli nepřesně nazývané cukry, se řadí mezi jednu ze tří základních makroživin. Známe jsou také pod pojmy glycidy, uhlovodany, uhlohydráty nebo karbohydráty. Tyto názvy se však v české terminologii nepoužívají. Tělu sacharidy dodávají 50–60 % doporučené denní dávky energie. Z toho však maximálně 10 % by mělo být sladce chutnající. Sacharidy se podílí na regulaci tělesné hmotnosti a jsou životu potřebné pro správnou činnost střev a také jsou energetickým palivem jak pro svaly, tak i pro mozek. organismu. Zdrojem sacharidů v potravě je především rostlinná strava (obiloviny, luštěniny, ovoce, zelenina). Z hlediska živočišného původu obsahuje vyšší procento sacharidů mléko a mléčné výrobky [3, 4].

Marádová uvádí jako jeden z přístupů rozdělení sacharidů – podle počtu sacharidových jednotek vázaných v molekule: [10].

- jednoduché (monosacharidy): glukóza – hroznový cukr, fruktóza – ovocný cukr, galaktóza, ribóza
- složené ze 2 jednoduchých (oligosacharidy): sacharóza – třtinový a řepný cukr, laktóza – mléčný cukr, maltóza – sladový cukr
- složené z víc jednoduchých (polysacharidy): rostlinný a živočišný škrob, celulóza, glykogen, inulin, chitin

Při nedostatku sacharidů v organismu může dojít ke zhoršení celkového výkonů dítěte nebo špatnému soustředění, naopak nadměrná konzumace podporuje vznik obezity a nadváhy. Sacharidy jsou schopny poskytnout velké množství energie v krátké době a tu mnohdy ani aktivní dítě nespotřebuje. Sladkosti nelze z dětského jídelníčku zcela vyškrtnout. První chutí, s kterou se novorozenec setkává ihned po narození je právě sladká chuť, a to v podobě laktózy v mateřském mléce. Rodiče by alespoň měli mít přehled ve stravě dítěte a omezovat konzumaci cukru jako takového, slazených nápojů, zákusků či sušenek [10, 11].

2.3 Tuky

Tuky nebo také lipidy patří rovněž mezi základní živiny, které jsou významné pro zdraví dítěte. Ve výživě dětí předškolního věku hrají lipidy důležitou roli, jejich zastoupení ve stravě by mělo být mezi 25 - 30 % celkové energetické dávky, stejně jako u dospělého jedince. V lidském organismu plní mnoho význačných funkcí. Tuky jsou nejbohatším zdrojem energie. V porovnání se sacharidy a bílkovinami poskytují tělu dvojnásobek energie, a proto je jejich nadměrná konzumace spojena s výskytem obezity u dětí. Slouží jako hlavní zásobní energie a ochrana vnitřních orgánů. Jsou také zdrojem esenciálních mastných kyselin – organismus si tyto kyseliny nedokáže vytvořit sám, ačkoliv je nezbytně potřebuje. Z hlediska rozdělení tuků dle původu dělíme tuky na živočišné (sádlo, máslo, tučné maso, vejce, mléko, mléčné výrobky) a tuky rostlinné (semena rostlin, ořechy, dužina některých plodů – např. avokádo) [3, 11].

S konzumací živočišných tuků je úzce spojen cholesterol. V dětském jídelníčku je druh živočišného tuku zařazován zbytečně mnoho. Vysoká hladina cholesterolu může vést k riziku aterosklerózy tzn. kornatění tepen. Rodičům se proto doporučuje ve stravě zvýšit příjem tuků rostlinných oproti živočišným. Nadbytek tuků ve stravě může také způsobit obezitu, degeneraci střev a žlučník, ale rovněž nádorové onemocnění v dospělosti [10, 12].

Dalším přístupem rozdělení tuků je podle přítomnosti dvojných vazeb na:

- nasycené MK, které ve svém řetězci nemají žádnou dvojnou vazbu
- nenasycené MK, které mají jednu nebo více dvojných vazeb [3].

2.4 Vitaminy

Vitaminy bývají označovány jako esenciální faktory stravy, které ovlivňují vývoj a růst dětského organismu. Lidské tělo si tyto látky nedokáže vytvořit samo (za výjimku lze považovat vitamin K a částečně A, D), proto je nutné je dodávat potravou. Pro dětský organismus nejsou ani zdrojem energie, ani stavebními jednotkami tkání, ale jejich role v regulaci životních pochodů je pro lidský život nezastupitelná. Vitaminy je možné dělit z hlediska rozpustnosti ve vodě (vitamin skupiny B, vitamin C) a rozpustnosti v tucích (vitamin A, D, E, K). Výskyt vitaminů v nízkých koncentracích je téměř ve všech potravinách. Vitaminy mají na starost v lidském těle celou řadu pochodů, podílejí se na látkové přeměně sacharidů, tuků a bílkovin, regulují obnovu buněk a tkání a rovněž jako antioxidanty kladně ovlivňují proces stárnutí

u člověka. Jestliže se dítě stravuje pestrou vyváženou stravou obohacenou ovocem, zeleninou, hodnotnými bílkovinami a vlákninou, riziko nedostatku vitaminů je minimální [3, 4, 10].

Doporučená denní dávka je stanovena pro každý vitamin tak, aby nedošlo k přebytku nebo nedostatku určitého vitaminů. Dítě přichází v mateřské škole do kontaktu se svými vrstevníky, kdy v chřipkovém období může snadno onemocnět, proto je vhodné podpořit jejich imunitu vyššími dávkami B-komplexu a vitaminu C. Nedostatek vitaminu A může vést v nejhorším případě k poškození zraku. V období růstu dítěte je rovněž důležitý vitamin D, který hraje významnou roli v mineralizaci kostí [3].

2.5 Minerální látky

Obdobně jako u vitaminů si lidský organismus minerální látky neumí vytvořit sám, a proto je závislý na jejich příjmu potravou, vodou a v malém množství při vdechování přes pokožku. Tyto látky nejsou poskytovatelem energie, ale pro lidský organismus jsou nepostradatelné (esenciální). Minerální látky jsou anorganické látky, které jsou velmi významné při stavbě lidského těla. Mají souběžně vliv na stavbu zubů a kostí. Dále jsou nezbytné pro růst, pevnost a pružnost tkání a metabolické pochody v těle [3, 13].

Podle Petrové a Šmídové lze minerální látky rozdělit dle množství, které lidské tělo potřebuje na 2 minerální látky neboli makroelementy, které bývají zastoupeny v gramech a stopové prvky, jiným názvem mikroelementy, které jsou uváděny v miligramech. Ve skupině makroelementů mají zastoupení: vápník, fosfor, hořčík, sodík, draslík, chlor a síra. Denní potřebné množství makroelementů je vyšší než 100 mg. Naopak do skupiny stopových prvků zařazujeme: železo, zinek, jód, selen, měď, mangan, fluor, chrom, křemík, molybden atd. Tady je potřebné množství za den menší než 100 mg [3, 13].

Obzvlášť v období růstu je velmi důležité dítěti dodávat železo. Při nedostatku tohoto prvku může dojít k bolesti hlavy a celkové únavě. Pro správný růst kostí a zubů je důležitý vápník, fosfor, hořčík, zinek, křemík a fluor. Pro vlasy, nehty a kůži pak síra a selen. Měď a molybden jsou potřebné pro hemoglobin a myoglobin v krvi. Správnou činnost štítné žlázy má na starost jód, který získáváme konzumací kuchyňské soli a mořských ryb. Ve stravě dětí může mít jak nedostatek minerálních látek, tak i nadbytek škodlivé účinky na zdraví. Proto by se měla podávat dětem pestrá strava, aby se minerální látky udržovaly v rovnováze [13].

2.6 Pitný režim a voda

Voda představuje základní složku lidského těla, s přibývajícím věkem se obsah vody v těle snižuje. U novorozenců je obsah vody v těle okolo 75 %. Tělo dospělého jedince obsahuje 60 % vody, v ženském těle díky vyššímu obsahu tuku je 50 % vody. Mezi významné funkce vody patří transport živin, regulace tělesné teploty, působí jako rozpouštědlo kyslíku a oxidu uhličitého v těle, pomáhá udržovat stálé vnitřní prostředí v lidském organismu atd [3].

Pitný režim neboli doplňování tekutin lze označit jinými slovy jako pravidelný a dostatečný příjem vhodných tekutin formou nápojů i tekutin ve stravě. Potřeba tekutin u předškoláka za den by měla být v rozmezí mezi 1,5 l až 2 l. V tomto množství jsou obsaženy i tekutiny ve stravě. Kromě množství je důležitá i kvalita přijímaných tekutin. Denní příjem tekutin závisí na mnoha vnějších a vnitřních faktorech, zejména na tělesné hmotnosti, tělesné aktivitě, pohlaví a věku. Bez vody umí člověk přežít jen pár dnů, a proto ji musíme lidskému organismu neustále dodávat. Lidské tělo si tekutiny neumí uchovávat do zásoby, proto je žádoucí pít průběžně během dne, nikoliv až dosáhne tělo pocitu žízně. Tento jev se objevuje hlavně u dětí, které často zapomínají v průběhu dne na správný pitný režim. Na správný pitný režim by měly dbát jak rodiče, tak i mateřské školy. Základem pitného režimu dětí by měla být pitná voda. Ta by měla být původem z veřejného vodovodu nebo voda balená – kojenecká, pramenitá, přírodní minerální s obsahem rozpuštěných látek mezi 150 - 500 mg/l, bez obsahu oxidu uhličitého a dalších přidaných látek. Pro doplnění je možné občas do pitného režimu zařadit různé druhy neslazených čajů, kávovinové nápoje, vodou ředěné ovocné či zeleninové džusy a mléčné nápoje [3, 14].

3 STRAVOVÁNÍ DĚTÍ V UZAVŘENÉM SYSTÉMU MŠ

Podle Burešové se pod pojmem školní stravování rozumí „*stravovací služba pro děti, žáky, studenty a zaměstnance předškolních zařízení, škol a školských zařízení zařazených do sítě škol. Jedná se o stravování poskytované ve školních jídelnách mateřských škol, základních a středních škol a ve vysokoškolských menzách*“ [15].

Nástup dítěte do mateřské školy můžeme brát jako významnou událost v životě dítěte. S nástupem se mění i život rodiny, a především jídelní režim malého předškoláka. Strava ve školních jídelnách může být chuťově odlišná od zvyklostí v rodině, dítě může vyzkoušet nové, dosud neznámé pokrmy, které ho můžou překvapit. Podle Fraňkové se jídlo může stát významným faktorem v utváření vztahu dítěte k mateřské škole. Stravování v MŠ znamená nutnost osvojit si nové vzorce a návyky v jídelním chování. Funkci matky nahrazují kuchařky a učitelky. Ty jsou hlavním rozhodovatelem nejen o tom, co se bude jíst, ale i o velikosti porce, bez ohledu na to, jakým jedlíkem dítě je. V současné době pracovníce v mateřské škole dbají o to, aby děti získávaly zdravé jídlo prostřednictvím MŠ [4].

3.1 Funkce školního stravování

Význam stravování ve školních jídelnách pro děti spočívá ve funkci sytící, kdy v mateřských školách je pokryto 60 % doporučené denní dávky. Podle průzkumů školní strava poskytuje pro řadu dětí jediný teplý pokrm za celý den. Další funkcí je zdravotně výživová funkce, kdy hygienické normy a normy spotřebního koše obstarávají zdravotní nezávadnost potravin a výživovou hodnotu nabízených školních pokrmů. A v neposlední řadě i výchovně-vzdělávací funkce. Tato funkce je velmi žádoucí, protože strávnicki se na půdě mateřské školy učí kultuře stolování a mnohdy mohou ve školce ochutnat pokrmy, které doposud z domova neznaly [3].

3.2 Historie a současnost školního stravování

Za počátky školního stravování můžeme považovat situaci po druhé světové válce, kdy se společnost potýkala s nedostatkem potravin, což ohrožovalo nejen dospělé, ale i děti. Za účelem zlepšení situace byly dětem ve školách charitativními spolky nabízeny přesnídávky, které měly

zlepšit zdravotní stav dětí a byly pořízené z projektu UNRRA¹ (United Nations Relief and Rehabilitation Administration). Hlavním z cílů tohoto projektu bylo zabránit hladu a epidemiím nemocí po druhé světové válce.

V průběhu 40. - 50. let začaly postupně vznikat školní jídelny. Ty vznikaly z dobrovolné iniciativy obcí, škol a rodičů. V prvních jídelnách se jídla připravovala na klasických kamnech, a to bylo časově i fyzicky náročné. Oběd tvořila tehdy polévka nebo hrnek mléka s chlebem, až později se utvářel oběd s hlavním jídlem jako jej známe dnes. V roce 1951 se za oběd platilo 2,- až 3,20 Kčs. O dva roky později, v letech 1953 proběhla první legislativní úprava školního stravování. Jednalo se o vyhlášku, která stanovila Ministerstvo školství za odpovědný orgán, výši nákladů na potraviny a výši úhrady za tehdejší stravování. Pro děti ze sociálně slabších rodin bylo zajištěno bezplatné stravování. Později bylo zjištěno, že stravování mělo značný vliv na zdraví i prospěch dětí.

V roce 1963 vydali zákonodárci nový předpis, který určil nové výživové normy pro školní stravování odpovídající kategoriím dětí dle věku. Následně vznikla i nová funkce krajského inspektora školního stravování. Jeho hlavním úkolem bylo se starat o chod školních jídelen ve svém okrese a poskytovat jim odbornou pomoc. Také kontrolovali, zda se dodržují nařízení vztahující se např. k plnění zásad racionální výživy. Mimo jiné byla zřízena i krajská a okresní střediska, jejichž cílem bylo pečovat o rozvoj školního stravování, zvyšovat kvalifikaci pracovníků a dohlížet na plnění úkolů školních jídelen.

Vzhledem k výstavbě sídlišť a ke zvýšení porodnosti se začaly v 70. letech budovat i jídelny, protože počet dětí narůstal. Částky vybírané od rodičů sloužily k nákupu potravin a výše poplatků závisela na finanční situaci rodiny. Stát se podílel na stravě dítěte v jídelnách 1 Kčs. Kvalita a jakost některých výrobků nebyla mnohdy nijak zvlášť hodnotná a školní jídelny musely řešit problémy se zásobováním. I přes některé negativní vlivy se podařilo tehdy vybudovat přes 10 tisíc jídelen určených pro školní stravování, ve kterých se stravovalo 100 % dětí mateřských škol, více než 90 % žáků ZŠ a 65 % studentů středních škol.

¹ UNRRA – jednalo se o první projekt mezinárodní humanitární pomoci, ze dvou třetin dotovaný USA a z jedné třetiny Kanadou, Anglií a několika dalšími státy

Změny cen poplatků za stravování byly upraveny po roce 1990 za účelem dosažení výživového optima. To bylo stanoveno výživovými normami, a z těchto norem byly později určeny výživové normy, tzv. spotřební koš. Spotřební koš, až na drobné úpravy platí do současnosti. Stravování ve školních jídelnách má v České republice letitou tradici. V roce 2007 bylo v ČR sečteno 9 028 školních jídelen. Ve školních jídelnách se stravovalo 100 % dětí z mateřských škol, 78 % žáků základních škol a 58 % studentů středních škol. Od doby zavedení školního stravování se mnohé změnilo. Kuchyně jsou vybavovány modernějšími technologiemi, na trhu se vyskytuje velké množství kvalitních surovin, z kterých si vedoucí jídelen mohou vybírat [3, 16].

3.3 Legislativa související s předškolním stravováním

Školní jídelny se v dnešní době musí řídit podmínkami, které jsou legislativně upraveny řadou zákonů a vyhlášek, např.:

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů stanovuje podmínky pro stravování ve školních jídelnách z hlediska hygienických požadavků na provoz škol a školských zařízení. Musí být splněny hygienické požadavky stravovacího režimu a pitného režimu ustanovené v řádu školního zařízení. Na školní stravování se vztahují všeobecné podmínky pro výkon činností epidemiologicky závažných uvedených v § 19, 20, 23 a 24 zákona č. 258/2000 Sb. [17].
- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělání (tzv. školský zákon), v platném znění, který stanovuje podmínky, za kterých se vzdělání a výchova uskutečňuje, vymezuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob při vzdělávání a stanovuje působnost orgánu vykonávající státní správu a samosprávu ve školství. Mimo jiné stanoví, že v zařízeních školního stravování se uskutečňuje stravování dětí, žáků a studentů po dobu jejich pobytu ve škole [18].
- Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby, v platném znění [19].

- Vyhláška č. 107/2005 Sb. o školním stravování, v platném znění, definuje podrobnější podmínky pro školní stravování, samotný provoz stravování, provoz školního zařízení a míru poskytovaných služeb, výživové normy pro jednotlivé věkové skupiny strávníků a rozpětí finančních limitů pro nákup potravin [20].
- Vyhláška č. 463/2011 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění vyhlášky č. 107/2008 Sb. (změna v Příloze č. 1. Vysvětlivky č. 2 a 3. – úprava spotřeby množství volných tuků a cukrů, zeleniny, ovoce a luštěnin, změna Přílohy č. 2 – finanční limity na nákup potravin) [21].
- Nařízení evropských společenství č. 852/2004 o hygieně potravin. Pro bezpečnost, zdravotní nezávadnost poskytované stravovací služby je podmínka zavést systém kritických bodů HACCP [22].

4 SPOTŘEBNÍ KOŠ VE ŠKOLNÍM STRAVOVÁNÍ

Průměrná spotřeba vybraných druhů potravin na strávnicka a den v gramech neboli také spotřební koš je význačným pomocníkem pro následné sledování výživové a nutriční hodnoty stravy podávané v uzavřeném systému školního stravování. Jak je uvedeno v Tab. 1, vždy je v SK počítáno s hodnotami „jak nakoupeno“ v gramech na strávnicka na den, které jsou korigovány určitým koeficientem. Započítán je i odpad ze surovin vzniklý při čištění [3, 23].

Tab. 1: Výživové hodnoty spotřebního koše [24]

Věková skupina strávnicků	Druh a množství vybraných potravin v g na strávnicka a den									
	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné výrobky	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
3-6 let, oběd	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10

Spotřební koš je legislativně definován vyhláškou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Jedná se o vyhlášku 107/2005 Sb. a její novelizace. Za její vzorovou úpravu zodpovídá i Ministerstvo zdravotnictví. Je to tzv. soustava zahrnující 10 základních potravinových komodit - maso, ryby, mléko tekuté, mléčné výrobky, tuky volné, cukry volné, zelenina, ovoce, brambory a luštěniny. Hodnocení spotřebního koše by měly brát školní jídelny pouze jako orientační metodu plnění doporučených denních dávek (DDD)². Přesto je v současnosti chápán jako jediný nástroj, díky němuž lze kontrolovat alespoň částečné plnění nutričních dávek u předškolních strávnicků. A také nástroj ve výchově předškoláků vzhledem k výživě a zdravému životnímu stylu, protože v tomto období dítěte dochází k osvojení stravovacích návyků. Měli bychom naučit děti, co je zdravé konzumovat a jak předejít civilizačním chorobám [24].

² DDD (doporučená denní dávka) – vyjádření potřebného individuálního denního příjmu živin, který je považován za dostatečný k pokrytí potřeb většiny (98,5 %) zdravých jedinců

Spotřební koš je dále kategorizován podle věku dětských strávníků:

- 3-6 let,
- 7-10 let,
- 11-14 let,
- 15-18 let [3].

Pro stravování v mateřských školách je spotřební koš přepočten na 3 denní pokrmy – přesnídávku, odpolední oběd a svačinku a tato 3 jídla by měla obsahovat 60 % denní doporučené dávky (přesnídávka 15 %, oběd 35 %, odpolední svačinka 10 %) [3, 25].

Spotřeba jednotlivých potravinových komodit by měla školní jídelna plnit s přípustnou tolerancí +/- 25 % s výjimkou volných cukrů a tuků, kde množství těchto komodit nelze překročit, ale je možné ji snížit. Luštěniny, zelenina i ovoce jsou také výjimkou, kdy množství těchto potravin lze zvýšit nad horní hranici tolerance. Spotřeba jednotlivých potravinových komodit se uplatňuje s určitými tolerancemi takto:

- 0 % pro volné tuky a cukry
- +/- 25 % pro maso, ryby, mléko, mléčné výrobky, brambory,
- + 25 % a více pro zeleninu a ovoce a luštěniny [3].

4.1 Doporučená pestrost stravy

Pestrost stravy patří mezi základní doporučení racionální výživy. Pokud se dítěti do jeho jídelníčku bude zařazovat široké spektrum kvalitních potravin a pokrmů, dosáhne se toho, že bude mít strava dostatečné množství živin. Při sestavování jídelníčku by měla vedoucí školní jídelny brát v úvahu kromě spotřebního koše i právě zmiňovanou pestrost podávané stravy. Tzv. DPS (doporučená pestrost stravy) není obsahem legislativy, ale slouží spíše jako pomůcka při sestavování jídelníčku ve školním stravování. Vznikla na pracovišti Krajské hygienické stanice Ústeckého kraje se sídlem v Ústí nad Labem. DPS říká, kolikrát v měsíci má být do jídelníčku zařazen určitý druh potravin. Množství podávaných komodit vypočítá spotřební koš, DPS tak určuje frekvenci podávaných pokrmů, nikoliv skutečné množství. Program Nutricom

propočítal DPS tak, aby byla jednoduchým návodem, jak zkombinovat jednotlivé potravinové komodity, aby byl splněn spotřební koš [3, 26].

Doporučená pestrost stravy ve školním stravování sleduje:

- druh použitého masa,
- nadbytek uzenin a vepřového masa v neprospěch libovějších druhů masa nebo bezmasých pokrmů,
- frekvenci smažených a sladkých jídel,
- frekvenci podávání ovoce a zeleniny,
- kvalitu a frekvenci ryb a luštěnin,
- frekvenci a druh použitých příloh [3].

4.2 Nutriční význam jednotlivých potravinových komodit

Při zařazování jednotlivých potravinových komodit do potravních skupin dochází mnohdy k častým omylům a pochybením. Proto je nutné alespoň přibližně znát složení potravin, podle převažující suroviny poté správně zařadit potravinu do hodící se skupiny a připojit přepočítávací koeficient (PK) podle procentuálního obsahu suroviny ve výrobku [3].

4.2.1 Maso

Maso jako takové je zdrojem živočišných bílkovin, a proto je potřeba ho do jídelních lístků zařazovat. Součástí této potravinové skupiny jsou všechny druhy masa (maso chlazené i mražené, vykostěné upravené metodou sous vide³, nevykostěné, uzené atd.). Pro každý takový druh masa se uvádí koeficient 1,0. Ve výživě dítěte v předškolním věku se dává přednost kvalitnímu libovému masu. Mezi méně tučná masa se zařazuje krůtí, králičí, kuřecí nebo obecně masa bílá. Do skupiny libového masa zahrnujeme i zvěřinu, ta se ale v jídelníčku neobjevuje tak často, kvůli vysoké pořizovací ceně. V jídelníčku předškoláka by se měla naopak omezit spotřeba vepřového masa, které školní jídelny rádi připravují díky rychlé přípravě a nízké ceně.

³ Metoda sous vide – kuchařská metoda, při níž se potraviny připravují ve vzduchotěsném umělohmotném obalu ve vodní lázni s řízenou teplotou.

V dřívějších dobách se do této skupiny řadily i uzeniny. Díky vysokému obsahu soli a konzervačních látek se do dětského jídelníčku nezařazují. Přestože se dříve uzeniny ve školním jídelníčku objevovaly, dle nynějších nutričních doporučení se nedoporučuje uzeniny ve školních jídelnách podávat [24, 27, 28].

4.2.2 Ryby

V této kategorii by se měly střídat jak ryby sladkovodní, tak i mořské. Do této skupiny patří i tresčí játra a krabí tyčinky. Ryby by měly být podávány ve školních jídelnách pro svou dobrou stravitelnost, obsah kvalitních bílkovin a tuků a rovněž pro vysoký obsah jodu. Vzhledem k vyššímu obsahu mastných kyselin by měla konzumace rybích pokrmů snižovat hladinu LDL („špatného“) cholesterolu a předejít tak srdečním chorobám. Je žádoucí, aby se rybí pokrmy v mateřských školách zařazovaly alespoň 2 x – 3 x měsíčně do jídelníčku. U dětí předškolního věku je obzvlášť nutné alespoň 2 x měsíčně zařadit ke svačince např. rybí pomazánku nebo rybí polévku k hlavnímu jídlu. Mohou být také dobrým zdrojem vápníku, v případě konzumace s kostmi (např. sardinky). Ryby obsahují i vitamin D, který se ukazuje v posledních letech jako nedostatečný. Ve spotřebním koši se ryby vždy uvádějí s koeficientem 1,0. Avšak do školních jídelen se dodává řada polotovarů, které kromě masa obsahují i např. strouhanku nebo těstíčko. Takovým pokrmům se poté musí upravit přepočítávací koeficient. V poslední době se do jídelních lístků MŠ dostávají i mořské ryby jako je například losos [3, 24, 25].

4.2.3 Mléko tekuté

Pro své složení je mléko velmi žádoucí potravinou ve vývoji dítěte a mělo by se zavádět do jídelníčku denně. Mléko je nejbohatším zdrojem vápníku, ale obsahuje i fosfor, který je důležitý pro celkový vývoj člověka od raného dětství až po vyšší věk. [29].

V této skupině má zastoupení mléko (všech tučností, neochucené i ochucené, které by se mělo zařazovat jen zřídka) s koeficientem 1,0, dále mléko sušené (koeficient 10) a mléko kondenzované (koeficient 2,7). Aby se splnila doporučená denní dávka, měli by v mateřských školách podávat minimálně 1 x denně 1,5 – 2 dl mléka a alespoň 1 x měsíčně podávat sladké mléčné jídlo. Mimo polévek a omáček se dá mléko přidávat do bramborové kaše či na přípravu pudingu. Tato komodita pomáhá plnit ve spotřebním koši dávku bílkovin, vápníku a vitamínu B2 a A [3, 24, 25].

4.2.4 Mléčné výrobky

Tato skupina potravinových komodit by měla obsahovat:

- Sýry s tvarohem, s plísňí, měkké, polotvrdé, tvrdé, termizované, tavené apod.
- Smetana na vaření do 12 % tuku i smetanové krémy
- Tvarohy měkké, polotvrdé i tvrdé, sladké tvarohové krémy, termixy
- Kysané mléčné výrobky – jogurty, jogurtová mléka, kefirová mléka, acidofilní mléka, zakysaná smetana do 12 %, podmásli a kysaná mléka

Dítě v předškolním věku potřebuje přijmout denně 800 mg vápníku, který je obsahem právě zmiňovaných mléčných výrobků a samotného mléka. Mléčné výrobky je třeba zařadit alespoň 4 x v měsíci v podobě jogurtu či dezertu z tvarohu. Koeficient mléčných výrobků má hodnotu 1,0 a jeho množství zadáváme v gramech, nikoli v ml. Množství mléka převádíme následovně: 1 ml = 1 g. Máslo, pomazánkové máslo a smetana ke šlehání do této kategorie nepatří, jak by se mohlo na první pohled zdát, patří ovšem do kategorie tuky volné [3, 24, 25].

4.2.5 Tuky volné

Tuky je možné rozdělit na rostlinné a živočišné. Obecně se doporučuje k vaření ve školních jídelnách používat rostlinné oleje, které jsou zdraví prospěšnější, s nízkým obsahem cholesterolu. Mezi nejvíce využívané rostlinné oleje patří např. olivový olej, který lze použít k přípravě salátů. Tuky se doporučuje střídat, popřípadě nahrazovat sýry nebo rostlinnými tuky. Poměr mezi rostlinnými a živočišnými tuky by měl být 2:1 [30].

Tato kategorie zahrnuje suroviny s níže uvedeným přepočítávacím koeficientem:

- oleje – PK 1,0
- máslo – PK 0,8
- roztíratelné tuky – PK – podle obsahu % tuku v daném výrobku
- sádlo – PK – 1,0
- slanina – PK 1,0
- pokrmové tuky – PK – 1,0

- smetana na vaření s vyšším obsahem tuku než 12 % - PK – podle obsahu tuku daného výrobku
 - smetana na šlehání – PK – podle obsahu tuku (např. smetaně s 31 % obsahem tuku bude odpovídat PK 0,31)
- pomazánkové máslo – PK – dle obsaženého tuku ve výrobku [3].

U této kategorie je vhodné zmínit, že problém dnešního stravování jsou skryté tuky. Proto by měly mít vedoucí školních jídelen na paměti, že spotřební koš nehodnotí celkový příjem tuků. Ve výsledných hodnotách se poté nezohlední tuk např. z uzenin, tučných sýrů či kupovaných dezertů. Při nakupování surovin by se proto mělo sledovat složení výrobku na etiketách a omezovat nákup výrobků, obsahující palmový či kokosový olej. Tyto oleje se však nejvíce objevují v polotovarech nebo polevách na dezertech [3, 24].

4.2.6 Cukry volné

Lidské tělo by mělo přijmout v průběhu dne 50 - 55 % sacharidů. Ovšem ty sladké, jednoduché sacharidy neboli volné cukry se mají konzumovat pouze v 10 % z celkového denního energetického příjmu. Mnoho jídelen v mateřských školkách může být ovšem na pochybách při zařazování některých dalších komodit, které z názvu přímo nevyplývají, přesto cukr ve velké míře obsahují. Jako příklad lze uvést džemy, marmelády a ovocné sirupy. Přestože jsou používány často výrobky jako jsou snídaňové cereálie, jemné pečivo, sladkosti a kompoty, spotřební koš neobsáhne celkový přidaný cukr, protože nesleduje celkový příjem jednoduchých cukrů. Do této skupiny lze zahrnout i instantní nápoje typu granko, které se používají k dochucení mléka. Pokud obsahem těchto nápojů je jen sladidlo, dle nové legislativy je do SK nezařazujeme. Nápoje slazené cukrem nebo sladidlem by se měli používat střídavě, pokud rodiče nechtějí, aby si jejich děti zvykali již v raném věku na sladkou chuť [3, 24, 25].

4.2.7 Zelenina

Je obecně známo, že zelenina dodává nejen potřebnou výživu, ale i vitaminy, minerály a vlákninu, kterou jsou pro správný vývoj dítěte nezbytně důležité. Zelenina je nositelem mnoha nerostných látek (železo, vápník, draslík) a také mnoha vitaminů (vitamin C, beta-karoten). Je také bohatá na vodu, ale chudá na kalorie, proto ji můžeme podávat téměř v neomezeném množství. Každý den by se mělo objevit na talíři předškoláka alespoň 180 g zeleniny, a to

nejlépe v syrovém stavu, kdy je to nutričně nejhodnotnější. Do zeleniny neřadíme např. houby, jak by se mohlo na první pohled zdát. Mezi zeleninu se řadí všechny druhy čerstvé, mražené, sterilizované i sušené zeleniny, s tím rozdílem, že každý druh má jiný koeficient, který je uveden níže:

- zelenina syrová – PK 1,0
- zelenina mražená – PK 1,42
- zelenina sterilizovaná (hmotnost podílu bez nálevu) – PK 1,42
- zelenina sušená – PK 10,0 [3, 25, 31].

4.2.8 Ovoce

Podle Šmídové a Petrové se ovoce kategorizuje obdobně jako zelenina, a to na ovoce syrové, mražené, kompotované, ale i sušené. Patří sem i ovocné přesnídávky a mražené protlaky. Ovoce je významným zdrojem vitaminů, minerálních látek a vlákniny, která je důležitá pro trávení lidského těla. Obecně je známo, že malí strávníci upřednostňují více ovoce než zeleninu, protože je sladké a lépe se konzumuje. Má však oproti zelenině menší množství vitamínu C a beta-karotenu. Ovoce by se mělo zařazovat do jídelníčku denně, a to nejlépe v syrovém stavu. Nutričně je syrové ovoce výživnější než např. kompotované, které obsahuje vyšší množství přidaného cukru. Zvláštní skupinou náležící do této kategorie jsou skořápkové plody, ovocné nápoje a džusy, u nichž je název legislativně upraven na 100 % ovocné šťávy. Džusy by se měly dětem podávat již naředěné, protože samotný džus zvyšuje tělesnou hmotnost.

Tyto potraviny náležící do spotřebního koše se opět liší koeficienty:

- ovoce syrové – PK 1,0
- ovoce mražené – PK 1,4
- kompoty (hmotnost bez nálevu) - PK 1,0
- ovoce sušené – PK 10,0
- přesnídávky – PK 1,4 [3, 28].

4.2.9 Brambory

Neposlední skupinou ve spotřebním koši jsou brambory. Plnění této potravní komodity většinou školním jídelnám nečiní problém. V bramborách se nachází nízké množství kalorií a jsou bohatým zdrojem hned několika významných látek (draslík, sodík, fosfor, hořčík, železo a v neposlední řadě vitamíny). V lidském těle figurují jako výborný antioxidant a mají také protizánětlivé a protibakteriální účinky [3, 32].

Ve skladbě spotřebního koše by měly převažovat jako příloha brambory vařené, šťouchané, gratinované neboli zapékané či bramborová kaše, která by se měla být připravena z čerstvé suroviny, nikoliv z polotovaru. Dále se do jídelen dostávají i ve formě bramborového těsta – jako gnocchi, halušky nebo bramborové knedlíky. Pokud školní jídelna používá tyto instantní bramborové výrobky, hmotnost původní suroviny – prášku, by měla přepočítat na hmotnost hotového výrobku po přidání tekutiny a přepočítat na množství brambor ve výrobku [25].

Do této kategorie patří:

- brambory neloupané – PK 1,0
- brambory loupané – PK 1,4
- instantní bramborová kaše – PK 7,0
- instantní bramborové těsto nebo knedlíky – PK 2,0 [3].

4.2.10 Luštěniny

Podobně i jako u brambor jsou luštěniny jsou pro dětský organismus bohaté především na vlákninu a rostlinné bílkoviny. Ve spoustě domácnostech se tyto suroviny již téměř nepodávají, a proto se stává školní jídelna jediným místem, kde se malý strážník s luštěninami může setkat. Pro vyvíjející organismus jsou zdravě prospěšné a při nynějším trendům stravování, kdy se konzumuje velké množství masa a masných výrobků, je pro dítě žádoucí, aby se do jídelníčku zařazovaly právě kvalitní zdroje rostlinných bílkovin. Do jídelníčku v mateřské školce se doporučuje zařazovat luštěniny pravidelně 3-4 do měsíce, a to ve formě polévky. Dále pak 1 - 2 x měsíčně jako součást hlavního jídla [28, 33].

Do této skupiny náležitě patří: čočka, hrách, fazole, cizrna, sójové boby a výrobky z luštěnin (luštěninová mouka či čočkové kapání). Všem těmto komoditám odpovídá koeficient 1,0 [3].

Čočka s vysokým obsahem vitamínu B, vápníku, hořčíku a fosforu se řadí mezi jednu z nejpoužívanějších luštěnin ve školním stravování. Dále obsahuje síru, železo, měď, draslík, sodík atd. Čočka dále snižuje obsah cukru v krvi a také obsah cholesterolu. Sója obsahuje až 60 % kvalitních bílkovin, je bohatá na vitamín B1, B3, vápník, železo, lecitin a na mnoho dalších prvků. Tato potravina je rostlinného původu a neobsahuje cholesterol, tudíž příjem bílkovin ze sóji není spojován s příjmem cholesterolu, jak je tomu např. u bílkovin živočišného původu. Má pozitivní vliv na činnost nervové soustavy. Cizrna je u dětí méně oblíbená, ale doporučuje se zejména pro mladší děti. Nachází se v ní až 30 % bílkovin. Je bohatá na vlákninu, vápník a železo. Z této suroviny se dají připravit sladké pokrmy s ovocem nebo také slané pokrmy jako je např. hummus⁴. Hrách se ve školním stravování používá převážně jako přísada do polévek nebo jako příloha. Obsahuje vitamín E, biotin, taktéž zinek a vápník. V lidském těle reguluje látkovou výměnu tuků. Fazole jsou rovněž bohaté na vlákninu, vápník, železo a spoustu dalších minerálních látek. Posilují imunitní systém v lidském těle [24, 33].

4.2.11 Ostatní potraviny

Tato zvláštní skupina potravin, jejíž hodnoty se do spotřebního koše nezapočítávají, bývá nejčastěji označena v sestavě potravin pro daný měsíc nebo na skladových kartách jako komodita „ostatní“. Vedení evidence této komodity „ostatních“ potravin přispívá především k tomu, aby mělo vedení školní jídelny přehled nad pestrostí jídelního lístku. Tato komodita SK sice neovlivňuje, ale je nedílnou součástí, a proto je žádoucí tuto skupinu ve spotřebě vykazovat. U skupiny potravin „ostatní“ pracujeme s koeficientem 1,0. Převážnou část „ostatních potravin“ by měly tvořit obiloviny – rýže, kuskus, bulgur, těstoviny, pohanka, jáhly kroupy, pečivo a mouky. Dále se zde může objevit kakao, mák, jednoduché koření a vejce. Jestliže školní jídelna používá instantní výrobky a dochucovadla, uvádí se právě v této skupině. Vzhledem k vysokému obsahu soli v těchto výrobcích, by měla jídelna jejich používání omezovat [25].

⁴ Hummus - studený pokrm, dip či pomazánka z rozmačkané uvařené cizrny smíchané se sezamovou pastou, olivovým olejem, citronovou šťávou, solí a česnekem

4.3 Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši

Spotřební koš stanovený vyhláškou Ministerstva školství je doplněn o tzv. nutriční doporučení, které vešlo v platnost 1. 9. 2015. Toto doporučení má pouze informativní charakter. Tento koncept byl vytvořen odborníky a specialisty z každodenní praxe ze školních jídelen. Obecně se jedná o soubor doporučení, jejichž plnění lze hodnotit. ND je rozvrženo do 20 stravovacích dnů, kdy pro vysledování trendů, je vhodné brát v potaz i několik starších jídelníčků a hodnotit případné změny. V tomto bodovém systému je pozitivní stav ohodnocen přidělením bodů, naopak nedostatečný stav se bodově nehodnotí, tudíž se nestrhávají žádné body. Body nejsou školní jídelně sdělovány. Jídelna dostane až následné slovní ohodnocení, které popisuje současný stav, dosažená pozitiva jídelníčku, nedostatky a možnosti jejich nápravy. Cílem ND je zlepšit skladbu jídelníčku a ukázat školní jídelně správný směr postupu. Odborníci vytvořili tabulku (příloha 2) doporučené pestrosti podávaných pokrmů, která má být nápomocná pro školní jídelny v přípravě menu pro malé strávníky [34, 35].

4.4 Výpočet nutričních dávek

Výpočet nutričních dávek si řada školních jídelen zadává do výpočetního systému. Je zde možnost i ručního zpracování výsledků, ale je značně obtížnější. Využití softwaru, který je určen k výpočtu spotřebního koše je daleko přehlednější. Zadáním celkových spotřeb surovin a příslušných počtů porcí jídel v jednotlivých kategoriích se provede následný výpočet. Za zadání údajů zodpovídá vedoucí školní jídelny, která je zadává postupně nebo jedenkrát za měsíc [25].

Nejdůležitějším podkladem pro správně vedený a vyplněný spotřební koš je skladová karta. Ve skladové kartě se uvádí 3 klíčové informace – skupina jednotlivých potravin, koeficient a hmotnost potraviny. Po následujícím zadání vstupních informací do skladové karty, si softwarový program zpracuje a vypočítá SK. V praxi se může chybovat především v zadávání koeficientu a správné hmotnosti jednoho kusu dané potraviny. Školní jídelna odpovídá za správné zadání hodnot, a proto by měla mít pod kontrolou správné nastavení programu pro výpočet SK [25].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 CÍLE PRÁCE

Výzkumu pro praktickou část bakalářské práce se zúčastnilo celkem deset mateřských škol, které byly vybrány z okresu Uherské Hradiště ve Zlínském kraji. Každá z těchto mateřských škol byla ochotna a poskytla hodnoty spotřebního koše a jídelní lístky za měsíc říjen 2018 pro porovnání pestrosti stravy. Práce se zaměřuje na hodnocení procentového plnění, popřípadě porušení u jednotlivých potravinových komodit spotřebního koše dle přílohy 1. vyhlášky MŠMT ČR č. 107/2005 Sb., o školním stravování v platném znění, dále pak porovnání pestrosti stravy dle nutričního doporučení vydaného Ministerstvem zdravotnictví ČR.

Cílem bakalářské práce je zjistit, zda školní jídelny v jednotlivých mateřských školách jednají v souladu s plněním spotřebního koše a dodržováním právního předpisu, který je stanoven vyhláškou MŠMT č. 107/2005 Sb., o školním stravování v platném znění. Dále také prověřit frekvenci podávání pokrmů dle Nutričního doporučení Ministerstva zdravotnictví ČR. Po sestavení výsledků bude navrženo doporučení pro vybrané mateřské školy a stanovení návrhového řešení pro MŠ, u kterých budou nalezeny nedostatky.

Cíle teoretické části:

- Popsat zásady správné výživy u dětí předškolního věku;
- Charakterizovat energetické a nutriční požadavky u dětí předškolního věku;
- Popsat stravování dětí v uzavřeném systému mateřských škol;
- Definovat legislativu týkající se školního stravování;
- Charakterizovat spotřební koš a význam jednotlivých potravinových komodit.

Cíle praktické části:

- Analyzovat spotřební koše pro určité období ve vybraných MŠ v okrese Uherské Hradiště;
- Zjistit plnění či porušení v jednotlivých komoditách SK;
- Analyzovat pestrost stravy a frekvenci pokrmů u jednotlivých MŠ;
- Navrhnout doporučení pro naplnění spotřebního koše v souladu s právními předpisy;
- Zhodnotit výsledky a formulovat závěry na základě výsledků analýzy SK.

6 METODIKA PRÁCE

Pro řešení bakalářské práce byla aplikována a následně vyhodnocena analýza spotřebního koše vybraných mateřských škol na území Zlínského kraje. Zpracování analýzy musí probíhat v souladu s vyhláškou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 107/2005 Sb., o školním stravování v platném znění. Dále pak dle povinností daných její změnou vyhláškou MŠMT č. 463/2011 Sb., v platném znění.

Analýza se zaměřuje na deset mateřských škol zkoumaných v Uherském Hradišti a jeho okolí. Školní jídelnu vybraných MŠ navštěvuje od 15 do 160 dětí ve věkové kategorii 3-6 let.

Na základě pohovorů s vedoucími školních jídelen poskytla každá z vybraných MŠ bilanci SK a jídelníčky za měsíc říjen 2018. Spotřební koše a jídelníčky zpracovává v MŠ zpravidla vedoucí školní jídelny s pomocí ředitelky MŠ či kuchařek. K uchování dat o stravování dětí a k výpočtu bilance SK vedoucím školek slouží softwarové programy (např. VIS Plzeň, Z-Ware Jihlava či Datax), ve kterých musí odpovědný pracovník zadat správnou věkovou kategorii strávníků. S pomocí počítačového programu vedoucí školní jídelny zadává jednotlivé jídelníčky, program poté zkontroluje plnění či neplnění spotřebního koše dle vyhlášky MŠMT ČR č. 107/2005 Sb., o školním stravování, v platném znění.

Data a hodnoty ze spotřebních košů v okrese Uherské Hradiště byly zpracovány do tabulek a grafů v programu Microsoft Office Word.

7 VÝSLEDKY A DISKUZE

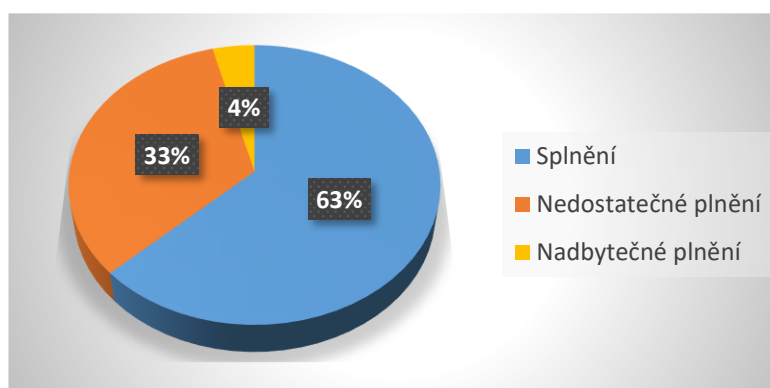
Tato kapitola se věnuje podrobněji vyhodnocování výsledků plnění či naopak neplnění spotřebního koše a jeho jednotlivých komodit u vybraných MŠ, dále pak porovnání pestrosti podávané stravy, frekvenci pokrmů u jednotlivých stravovacích zařízení v MŠ v měsíci říjen 2018 a následnému doporučení pro vybrané mateřské školky.

7.1 Bilance spotřebního koše, jeho plnění či neplnění

Každá z vybraných školek disponuje svou vlastní jídelnou. Jídelní lístky bývají současně vyvěšeny na internetových stránkách i na nástěnkách ve školních jídelnách. Jídelníček na webových stránkách aktualizuje týdně odpovědný pracovník. V některých MŠ nabízí malým strávníkům dokonce výběr ze dvou jídel.

Výsledné údaje o plnění či naopak neplnění výživových norem u vybraných deseti MŠ za období od 1. 10. 2018 do 31. 10. 2018 jsou barevně znázorněny v tabulce (Tab. 2). Každá z mateřských školek má přidělenou římskou číslici od I do X. Hodnoty v bílém poli označují plnění hodnot v rozsahu stanoveném vyhláškou o školním stravování, hodnoty v modrém poli plnění pod hranicí danou vyhláškou a hodnoty v červeném poli značí plnění jednotlivých komodit nad hranicí stanovenou vyhláškou. Hodnoty ve žlutém poli značí počet porušení jak jednotlivých komodit SK, tak i počet porušení u vybraných MŠ.

Procentuální přepočtení plnění či neplnění výživových norem je znázorněn na grafu 1. Ze 100 zkoumaných případů se podařilo 63 hodnot splnit dle legislativy a v 37 případech nebyly hodnoty v souladu s vyhláškou o školním stravování. Ve 33 případech došlo k nedostatečnému plnění a v pouhých 4 případech se jednalo o přebytečné plnění.



Graf 1: Plnění výživových norem v procentech (Zdroj: vlastní zpracování)

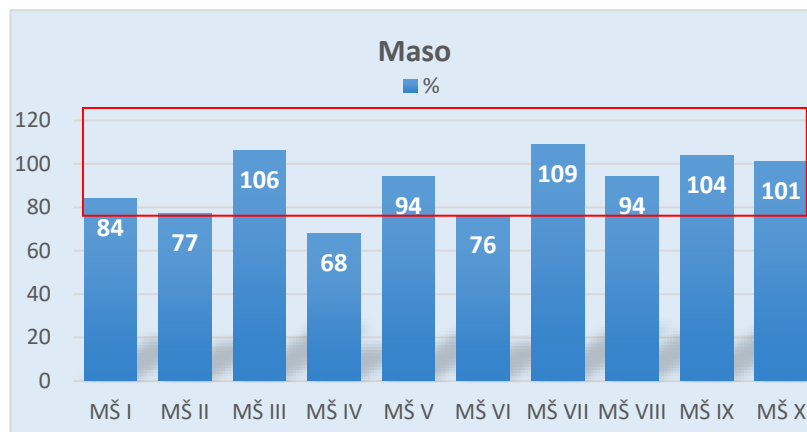
Tab. 2: Plnění jednotlivých komodit v MŠ za období 1.10.-31.10.2018 (Zdroj: vlastní zpracování)

Komodita	Maso	Ryby	Mléko	Mléčné výrobky	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina	Ovoce	Brambory	Luštěniny	Počet porušení u MŠ
Tolerance	± 25 %	± 25 %	± 25 %	± 25 %	max. 100 %	max. 100 %	nad 100 %	nad 100 %	± 25 %	nad 100 %	
I	84	75	55	55	63	29	122	93	80	81	4
II	77	80	67	66	106	115	124	89	93	72	6
III	106	95	69	137	101	66	109	88	89	94	5
IV	68	96	60	73	73	27	120	98	94	72	5
V	94	100	81	77	64	43	141	81	80	84	2
VI	76	100	80	66	71	61	108	72	110	79	3
VII	109	87	53	97	75	49	95	105	104	71	3
VIII	94	76	79	119	80	70	89	115	67	59	3
IX	104	100	77	74	83	52	83	94	98	96	4
X	101	105	56	79	90	55	120	72	88	118	2
Počet porušení komodity	1	0	6	6	2	1	3	8	1	9	Celkem porušení 37

7.2 Srovnání plnění jednotlivých komodit SK

MASO

Komodita „maso“ byla u vybraných mateřských škol plněna v rozmezí 68 % až 109 % průměrné měsíční spotřeby (PMS), kterou znázorňuje Graf 2. Průměrná hodnota této komodity je 91,3 %. Pouze v jednom případě došlo k porušení komodity, kdy byla spotřeba masa 68 %. K nedostatečnému plnění došlo u MŠ IV, a to o 7 %. U ostatních 9 posuzovaných MŠ byla spotřeba této komodity plněna v souladu s vyhláškou. Společně s komoditami ryby, cukry volné a brambory se řadí mezi nejlépe naplněnou komoditu.

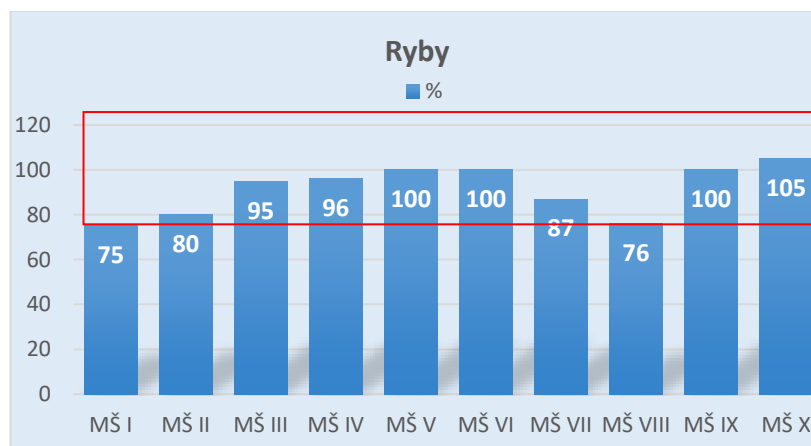


Graf 2: Procentuální plnění komodity „maso“

Zdroj: vlastní zpracování

RYBY

Komoditu „ryby“ se podařilo naplnit u jednotlivých MŠ v rozmezí 75 % až 105 % PMS. Průměrná hodnota této komodity dosahuje 91,4 %. Vyhláška nebyla porušena ani v jednom případě, jedná se tak o nejlépe plněnou komoditu spotřebního koše v souladu s vyhláškou.

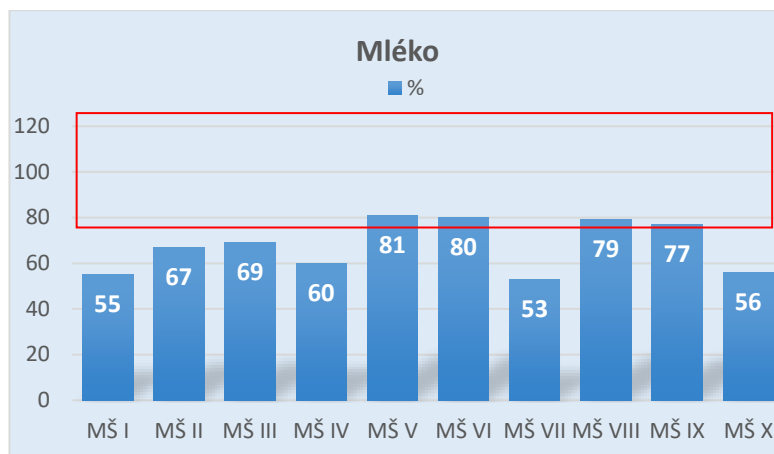


Graf 3: Procentuální plnění komodity „ryby“

Zdroj: vlastní zpracování

MLÉKO

Z Grafu 3 lze určit že, komodita „mléko“ byla plněna v rozmezí 53 % až 81 % PMS. Průměrná hodnota spotřeby komodity je 67,7 %. Ke správnému plnění komodity „mléko“ nedošlo o 20 % u MŠ I., 8 % u MŠ II., 7 % u MŠ III., 15 % u MŠ IV., 22 % u MŠ VII., 19 % u MŠ X. Ve všech těchto případech se jednalo o nedostatečné plnění. Ostatní čtyři mateřské školky splnily normu danou vyhláškou. Na základě Obr. lze určit, že se jedná o jednu z hůře plněných komodit SK.

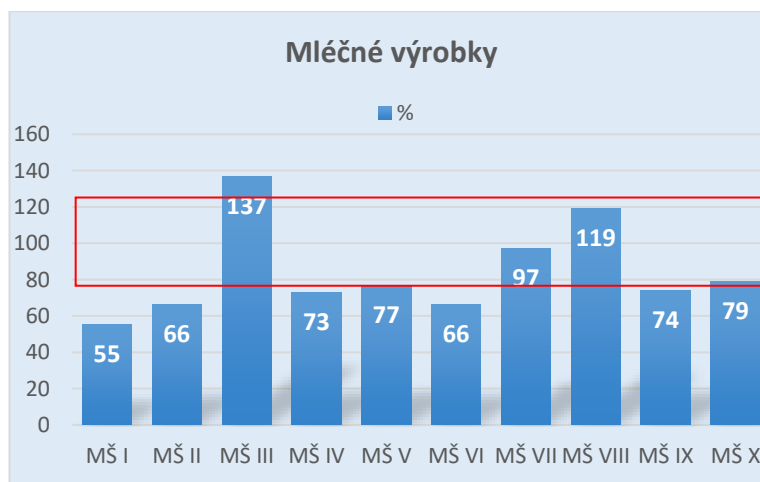


Graf 4: Plnění komodity „mléko“

Zdroj: vlastní zpracování

MLÉČNÉ VÝROBKY

Komodita „mléčné výrobky“ byla plněna v rozmezí od 55 % do 137 % PMS. Průměrná hodnota mléčných výrobků je za dané období 84,3 %. Vyhlášku porušilo celkem šest MŠ. V jednom případě došlo k přeplnění - 137 % u MŠ III. U ostatních pěti školek se jednalo o nedostatečné plnění této komodity a to o 20 % u MŠ I., 9 % u MŠ II. a VI., 2 % u MŠ IV. a o pouhé 1 % u MŠ IX. Podobně jako u „mléka“ lze mluvit o jedné z hůře plněných komodit.

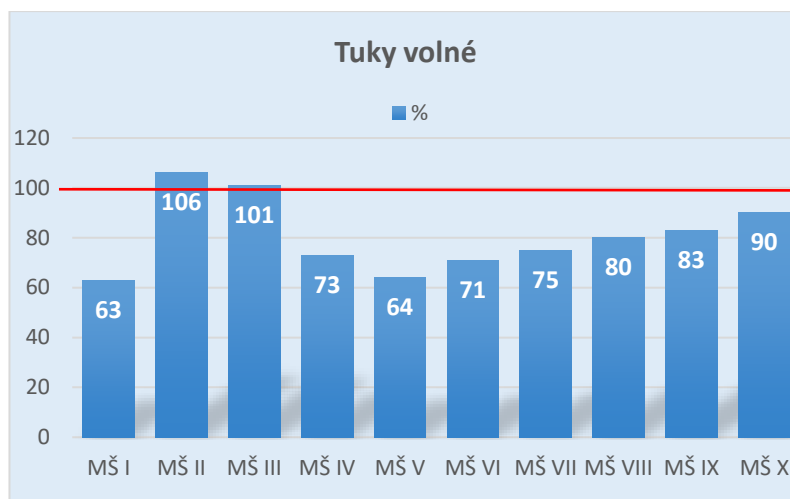


Graf 5: Plnění komodity mléčné výrobky

Zdroj: vlastní zpracování

TUKY VOLNÉ

U komodity „tuky volné“ se doporučuje spíše snižovat hodnoty pod hranici 100 %, protože vyhláška o školním stravování stanovuje jako horní hranici plnění 100 %. Mateřské školy plnily tuto komoditu v rozmezí 63 % až 106 % PMS a průměrná hodnota tuků byla 80,6 %. K přeplnění horní hranice 100 % došlo pouze ve dvou případech, a to u MŠ II. o 6 % a MŠ III. o pouhé 1 %. Ostatní MŠ plnily hodnoty v souladu s legislativou.

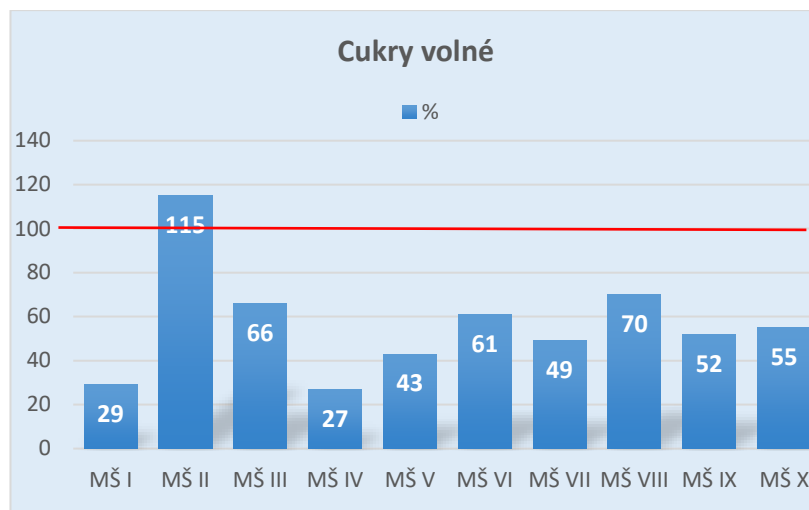


Graf 6: Plnění komodity „tuky volné“

Zdroj: vlastní zpracování

CUKRY VOLNÉ

Totožně jako u komodity „tuky volné“, je legislativou stanovená horní hranice plnění 100 % rovněž u komodity „cukry volné“. Tuto komoditu se podařilo plnit v rozmezí od 27 % do 115 % PMS a průměrná hodnota cukrů je 56,7 %. K porušení došlo jen u jedné mateřské školy (MŠ II. o 15 %), ostatním MŠ se podařilo snížit hodnoty pod hranici 100 % dle vyhlášky. Z Grafu 7 vyplývá, že se jedná o jednu z nejlépe plněných komodit SK.

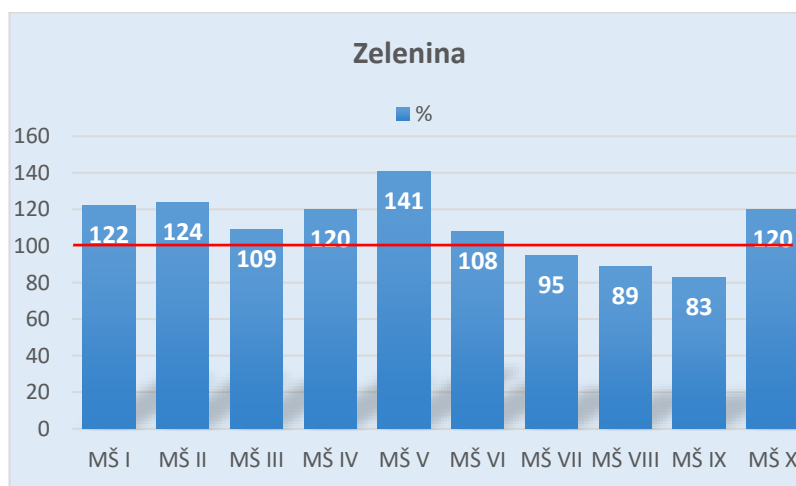


Graf 7: Plnění komodity cukry volné

Zdroj: vlastní zpracování

ZELENINA

Vyhláška stanovuje spodní hranici 100 % pro plnění komodity „zelenina“, proto se zde porovnává pouze nedostatečné plnění. Komodita „zelenina“ byla plněna v rozmezí 83 % až 141 % PMS a průměrná hodnota této komodity činí 111,1 %. Z grafu 8 vyplývá, že MŠ VII., MŠ VIII. a MŠ IX. nedokázaly překročit hranici 100 %. U ostatních vybraných mateřských škol byly hodnoty v souladu s vyhláškou o školním stravování.

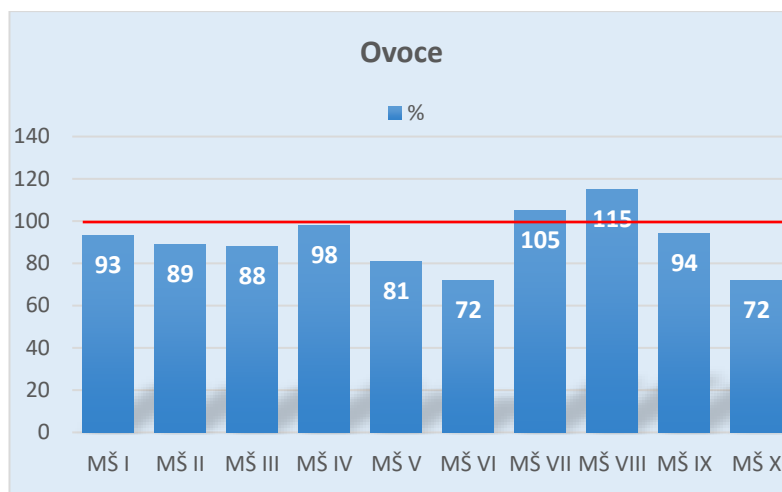


Graf 8: Plnění komodity „zelenina“

Zdroj: vlastní zpracování

OVOCE

Jelikož u ovoce, rovněž jako u zeleniny by se MŠ měly snažit o minimální plnění 100 %, porovnává se opět jen nedostatečné plnění. Graf 9 znázorňuje plnění komodity v rozmezí od 72 % do 141 % PMS. Průměrná hodnota komodity „ovoce“ činí 97,8 %. V souladu s vyhláškou nebylo 8 MŠ (93 %, 89 %, 88 %, 98 %, 81 %, 72 %, 94 % a 72 %) a jedná se tak o jednu z nejhůře splněných komodit spotřebního koše. Ostatní dvě školky splnily normu dle vyhlášky.

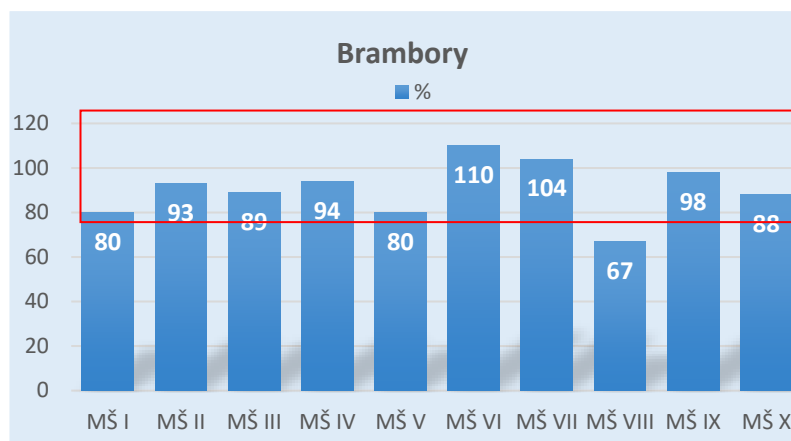


Graf 9: Plnění komodity ovoce

Zdroj: vlastní zpracování

BRAMBORY

Komodita „brambory“ se podařila plnit v rozmezí 67 % až 110 %. Průměrná měsíční hodnota této komodity je 90,3 %. Jediná MŠ VIII. se nedokázala přiblížit doporučené odchylce ± 25 % a to jen o 8 %. Proto se komodita „brambory“ může řadit mezi nejlépe naplněné komodity SK. Ostatní MŠ v okrese Uherské Hradiště dodržely hodnoty v souladu s vyhláškou.

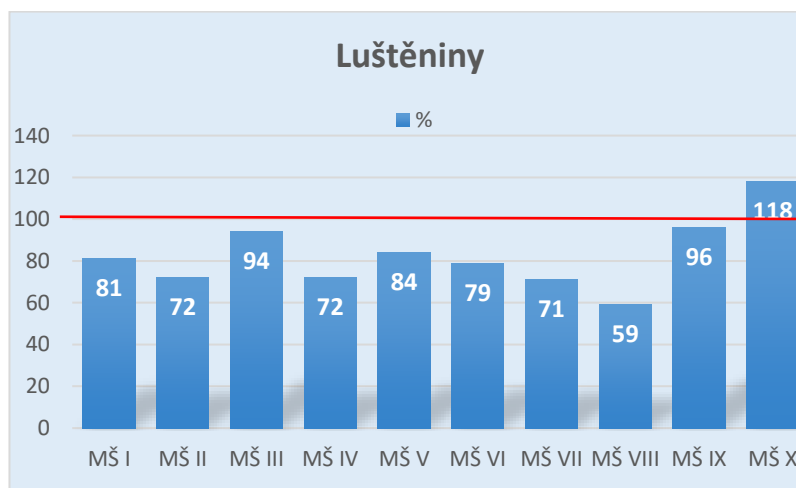


Graf 10: Plnění komodity brambory

Zdroj: vlastní zpracování

LUŠTĚNINY

Stejně jako u zeleniny a ovoce vyhláška stanovuje spodní hranici 100 % pro plnění komodity „luštěniny“, proto se bere v potaz opět jen nedostatečné plnění. Komodita „luštěniny“ byla plněna v rozmezí 59 % až 118 % PMS s průměrnou hodnotou 82,6 %. Tato komodita vykazuje nejvyšší počet porušení ze všech uvedených komodit, jak lze vidět na Grafu 11. K nedostatečnému plnění komodity došlo u MŠ I. - IX. Jediná MŠ X. splnila hodnoty (118 %) v souladu s vyhláškou o školním stravování.

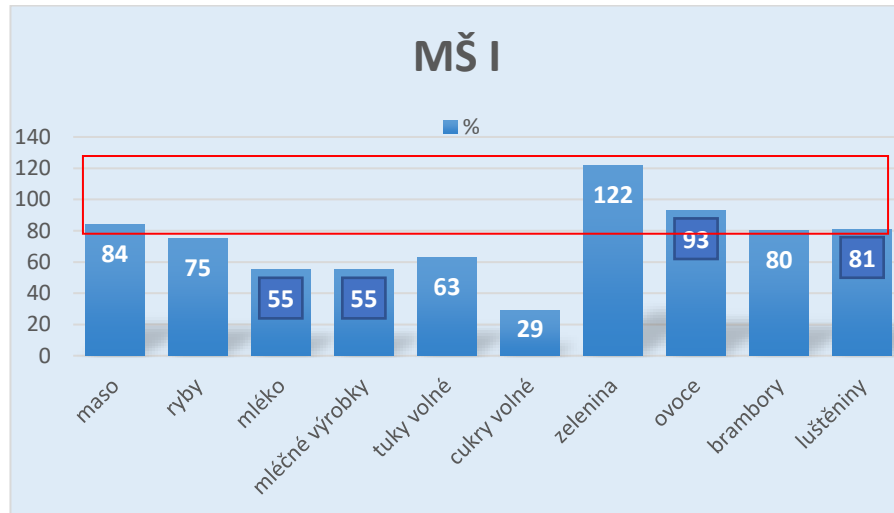


Graf 11: Plnění komodity luštěniny

Zdroj: vlastní zpracování

7.3 Analýza plnění SK a pestrosti pokrmů u jednotlivých MŠ dle Nutričního doporučení

MATEŘSKÁ ŠKOLA I



Graf 12: Analýza SK u MŠ I

Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 12 je viditelné, že MŠ I. nedostatečně plnila komoditu „mléko“ a „mléčné výrobky“ (obě 55 %), taktéž komoditu „ovoce“ (93 %) a „luštěniny“ (81 %), které mají splňovat spodní hranici 100 % PMS.

Tab. 3: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ I (Zdroj: vlastní zpracování)

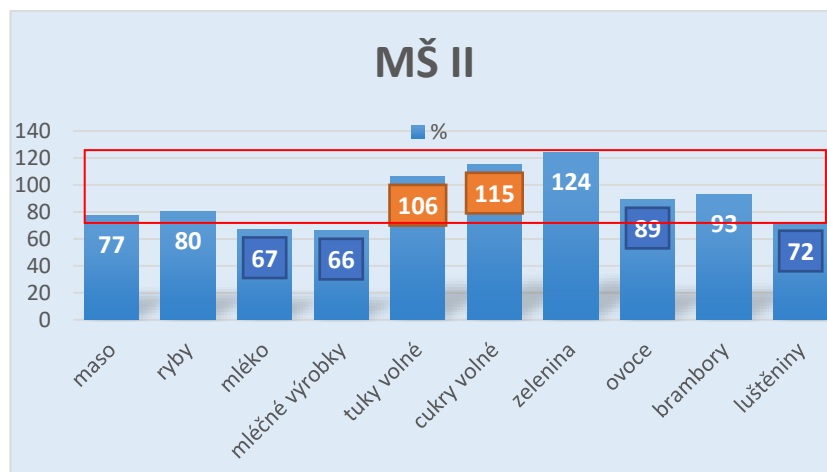
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	11 x	Pomazánky	
Luštěninové	3 x	Luštěninová nebo zeleninová	9 x
Jiné (vývar, rybí)	5 x	Rybí	3 x
Obilné zavářky	3 x	Obilná kaše	
		Celozrnné pečivo	10 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	5 x	Bramborové přílohy	5 x
Ryby	2 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	11 x
Vepřové	7 x	Houskové knedlíky	2 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	3 x	Zelenina čerstvá	8 x
Sladký pokrm	1 x	Zelenina tepelně upravená	5 x
Hovězí a jiné	2 x		

Z tabulky (Tab. 3) vyplývá, že mateřská škola I. nedodržela četnost zeleninových polévek, ale pouze jen o 1 x. Dále MŠ I. nebyla v souladu s nutričním doporučením u polévek s obilnými zavářkami, u vepřového masa, bezmasého pokrmu i hovězího masa a jiných druhů mas. Z hlediska svačinek, pochybila u obilných kaší, kdy do svého menu nezařadila ani jednu kaši.

Doporučení

Vedoucí školní jídelny by se měla u MŠ I. zaměřit na snížení pokrmů z vepřového masa a místo něj zařadit více jídel z hovězího nebo jiného druhu masa (např. zvěřina, jehněčí, telecí). Plnění spotřebního koše poukazuje na nižší spotřebu mléka a mléčných výrobků, proto by školní jídelna měla dbát na zařazení mléčných výrobků (např. tvarohové pomazánky, jogurty) do svačinek a přesnídávek. Přidáním bezmasého luštěninového pokrmu nebo luštěninové polévky do jídelníčku by bylo možné zvýšit spotřebu luštěnin ve spotřebním koši. Poněkud nižší je i spotřeba ovoce, ta se dá navýšit přidáním ovocných salátů k obědu.

MATEŘSKÁ ŠKOLA II



Graf 13: Analýza SK u MŠ II

Zdroj: vlastní zpracování

Mateřská škola II. má nejvyšší počet porušení v SK ze všech vybraných MŠ, a to celkově 6, jak lze určit z grafu. Nadbytečné plnění bylo zjištěno u tuku volného (106 %) a cukru volného (115 %), naopak nedostatečné plnění, které není v souladu s vyhláškou o školním stravování bylo prokázáno u mléka (67 %), mléčných výrobků (66 %) či ovoce (89 %) a luštěnin (72 %), u kterých vyhláška stanovuje spodní hranici plnění 100 %.

Tab. 4: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ II (Zdroj: vlastní zpracování)

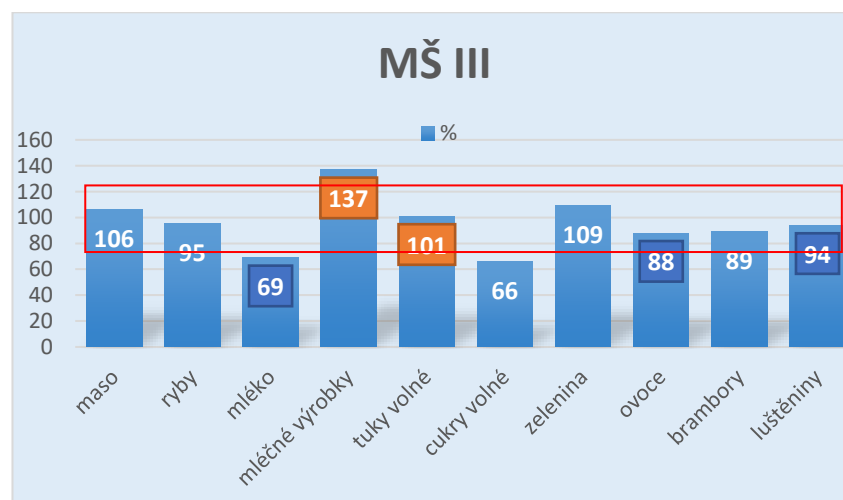
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	8 x	Pomazánky	
Luštěninové	3 x	Luštěninová nebo zeleninová	9 x
Jiné (vývar, rybí)	7 x	Rybí	5 x
Obilné zavářky	4 x	Obilná kaše	
		Celozrnné pečivo	9 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	4 x	Bramborové přílohy	9 x
Ryby	2 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	9 x
Vepřové	6 x	Houskové knedlíky	1 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	4 x	Zelenina čerstvá	6 x
Sladký pokrm	3 x	Zelenina tepelně upravená	5 x
Hovězí a jiné	3 x		

MŠ II. nedodržela četnost zeleninových polévek, podávala je dětem jen 8 x v měsíci. Rovněž jako u MŠ I. by měla mateřská škola II snížit spotřebu vepřového masa, a naopak zvýšit spotřebu hovězího masa, které je bohaté zejména na železo. Z výše uvedené tabulky (Tab. 4) je zřejmé, že školka podávala sladký pokrm minimálně 3 x v měsíci, což není v souladu s nutričním doporučením.

Doporučení

V případě MŠ II. by se namísto masových vývarů a jiných polévek (např. gulášová) měly preferovat již zmiňované zeleninové polévky, jak zahuštěné, tak i nezahuštěné. Jelikož hodnoty u komodity „tuky volné“ vykazují nadbytečné plnění, školní jídelna by se měla snažit omezit pokrmy z vepřového masa a místo něj používat dietnější druhy mas (např. králíci). Dále snížit spotřebu cukrů, která je zřejmě způsobená četností sladkých pokrmů a nahradit tyto pokrmy za např. luštěninové nebo zeleninové pokrmy.

MATEŘSKÁ ŠKOLA III



Graf 14: Analýza SK u MŠ III

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnoty spotřebního koše u MŠ III. znázorňuje graf. Z grafu je zřejmé, že v nesouladu s vyhláškou je u této školky 5 komodit. Jedná se mléko (69 %), ovoce (88 %) a luštěniny (94 %), které nedosahují požadovaných hodnot dle legislativních požadavků. Naopak mléčné výrobky (137 %) a tuky volné (101 %) tyto požadavky přesahují.

Tab. 5: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ III (Zdroj: vlastní zpracování)

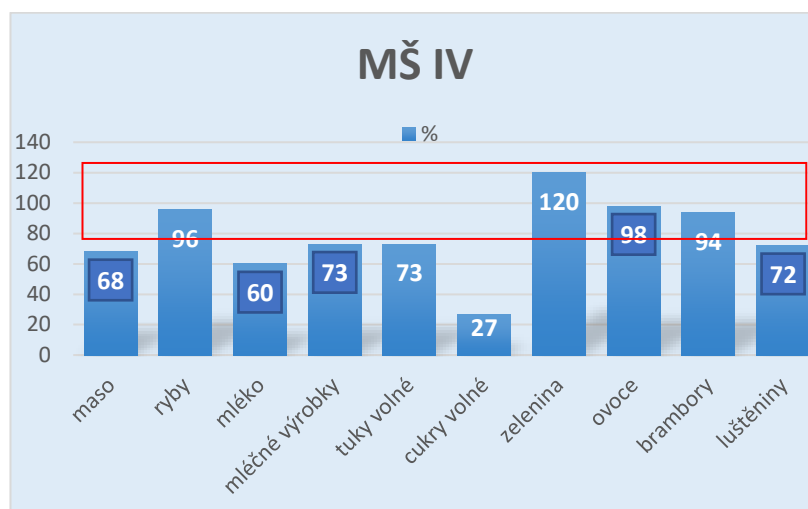
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	8 x	Pomazánky	
Luštěninové	5 x	Luštěninová nebo zeleninová	5 x
Jiné (vývar, rybí)	6 x	Rybí	5 x
Obilné zavářky	5 x	Obilná kaše	
		Celozrnné pečivo	6 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	5 x	Bramborové přílohy	8 x
Ryby	2 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	9 x
Vepřové	11 x	Houskové knedlíky	4 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	1 x	Zelenina čerstvá	5 x
Sladký pokrm	2 x	Zelenina tepelně upravená	3 x
Hovězí a jiné	2 x		

Z výsledné pestrosti v tabulce (Tab. 5) vyplývá, že MŠ neplní doporučenou četnost zeleninových polévek. Dále má velkou spotřebu vepřového masa, díky němuž se můžou zvýšit hodnoty u komodity „tuky volné“. Houskové knedlíky by se měly podávat jako příloha 2 x měsíčně, MŠ III. je do jídelníčku na měsíc říjen zařadila 4 x. Opět je zde absence obilné kaše, rovněž jako u MŠ I. a II.

Doporučení

Nahradit některé mléčné výrobky v přesnídávce nebo svačině ovocem nebo ovocným salátem. Tím se sníží spotřeba mléčných výrobků, a naopak zvýší hodnota komodity „ovoce“ ve spotřebním koši. Dále by se školní jídelna měla vyvarovat opět pokrmům z vepřového masa a připravovat pro děti více bezmasých pokrmů, čím by se snížila hranice u tuků volných ve SK. Z tabulky (Tab. 5) je taktéž viditelné nedostatečné plnění komodity „mléko“, které by kuchařky měly podávat jako nápoj k téměř každému jídlu - slazené i neslazené.

MATEŘSKÁ ŠKOLA IV



Graf 15: Analýza SK u MŠ IV

Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu je možné vidět výsledné plnění či neplnění spotřebního koše u MŠ IV. Všech pět potravinových komodit nebylo dodrženo v souladu s vyhláškou o školním stravování a ve všech těchto případech se jednalo o neplnění spotřeby komodity masa (68 %), mléka (60 %), mléčných výrobků (73 %) a luštěnin (72 %). O pouhé 2 % nedosáhla mateřská škola na spodní hranici 100 % plnění komodity „ovoce“.

Tab. 6: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ IV (Zdroj: vlastní zpracování)

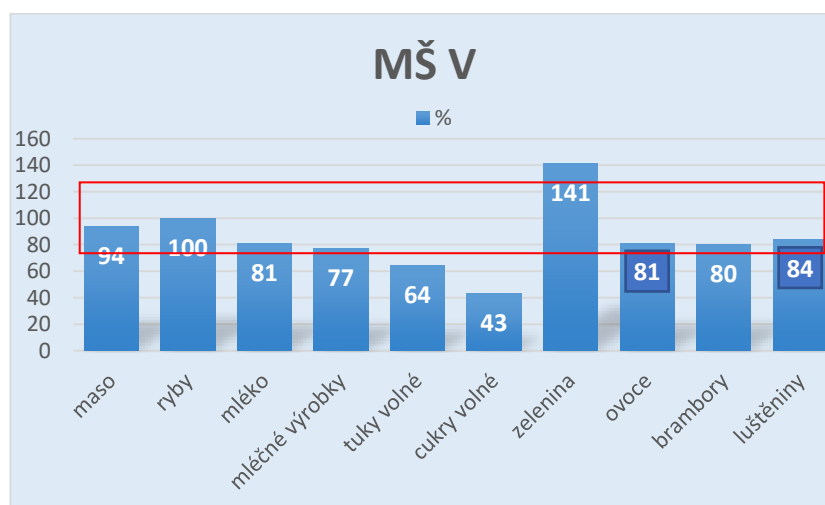
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	12 x	Pomazánky	
Luštěninové	2 x	Luštěninová nebo zeleninová	6 x
Jiné (vývar, rybí)	5 x	Rybí	4 x
Obilné zavářky	4 x	Obilná kaše	2 x
		Celozrnné pečivo	7 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	6 x	Bramborové přílohy	9 x
Ryby	2 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	10 x
Vepřové	3 x	Houskové knedlíky	3 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	4 x	Zelenina čerstvá	6 x
Sladký pokrm	2 x	Zelenina tepelně upravená	7 x
Hovězí a jiné	5 x		

Z tabulky (Tab. 6) plyne, že školní jídelna mateřské školy IV. nedodržela četnost u 3 pokrmů. Sladké jídlo bylo dětem podáváno 2 x v měsíci, u sladkého pokrmu je žádoucí snížit podávání na 1x v měsíci. Z uvedených hodnot vyplývá i nadměrná četnost houskových knedlíků. Poměrně nižší byla spotřeba u luštěninových polévek (2 x v měsíci). Jako jedna z mála ze zkoumaných MŠ dodržela doporučenou četnost u obilné kaše.

Doporučení:

Aby se zvýšila spotřeba luštěnin, měla by školní jídelna v MŠ IV. zařadit do jídelníčku více luštěninových polévek (z červené čočky, z cizrny). Místo jednoho sladkého pokrmu by měla připravit pokrm masový. Jestliže MŠ IV. zvýší gramáž u masových pokrmů, tak se zvýší spotřeba komodity masa ve SK. Dále je doporučeno snižovat četnost houskových knedlíků a nahradit je např. celozrnnými knedlíky nebo jinou přílohou. V jídelníčku této školky se také objevilo uzené maso, které by dětem v toto věku nemělo být podáváno, kvůli vysokému obsahu soli.

MATEŘSKÁ ŠKOLA V



Graf 16: Analýza SK u MŠ V

Zdroj: vlastní zpracování

Mateřská škola V. podle hodnot, které vyplývají z grafu neplnila v souladu s vyhláškou pouze dvě komodity a to „ovoce“ (81 %) a „luštěniny“ (84 %). Ostatních 8 komodit je dodržováno dle norem souvisejících se školním stravováním.

Tab. 7: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ V (Zdroj: vlastní zpracování)

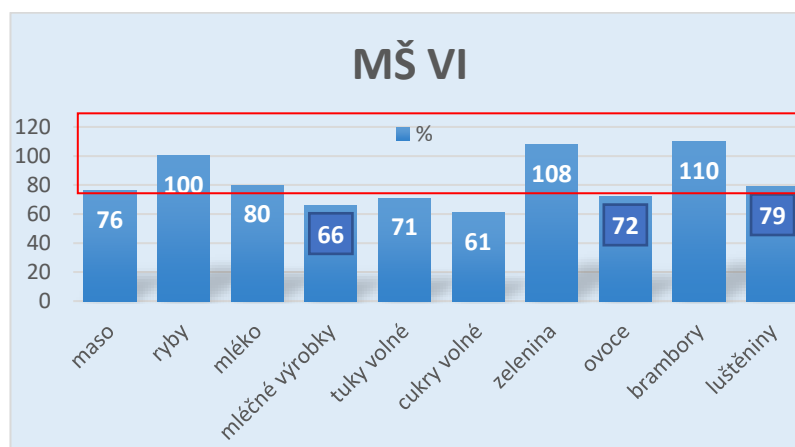
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	12 x	Pomazánky	
Luštěninové	2 x	Luštěninová nebo zeleninová	9 x
Jiné (vývar, rybí)	5 x	Rybí	3 x
Obilné zavářky	2 x	Obilná kaše	1 x
		Celozrnné pečivo	8 x
		Zelenina a ovoce	často
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	7 x	Bramborové přílohy	8 x
Ryby	3 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	11 x
Vepřové	3 x	Houskové knedlíky	1 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	4 x	Zelenina čerstvá	6 x
Sladký pokrm	1 x	Zelenina tepelně upravená	4 x
Hovězí a jiné	2 x		

Z výše uvedené tabulky (Tab. 7) lze usoudit, že pestrost pokrmů odpovídá plnění spotřebního koše. Nepatrně nižší je spotřeba hovězího masa a luštěninových polévek.

Doporučení:

Aby se navýšila hodnota komodity „luštěniny“ v SK, měla by MŠ V. dbát na zařazení více luštěninových polévek nebo luštěninových pomazánek (např. cizrnová, ze sójových bobů) do jídelního lístku. Dětem byla podávána v rámci svačinek a přesnídávek i obilná kaše, domácí pečené müsli či avokádová pomazánka, což ve srovnání s ostatními školkami více vyhovuje novým trendům ve stravování.

MATEŘSKÁ ŠKOLA VI



Graf 17: Analýza SK u MŠ VI

Zdroj: vlastní zpracování

Z uvedených výsledných údajů na grafu vyplývá, že v souladu s vyhláškou o školním stravování plnila MŠ VI. správně 7 z 10 komodit. V nedostatečné míře nedodržela komoditu „mléčné výrobky“ (66 %), kde je dle vyhlášky stanovena doporučená odchylka ± 25 % PMS. Dále také nesplnila komoditu „ovoce“ (72 %) a „luštěniny“ (79 %).

Tab. 8: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ VI (Zdroj: vlastní zpracování)

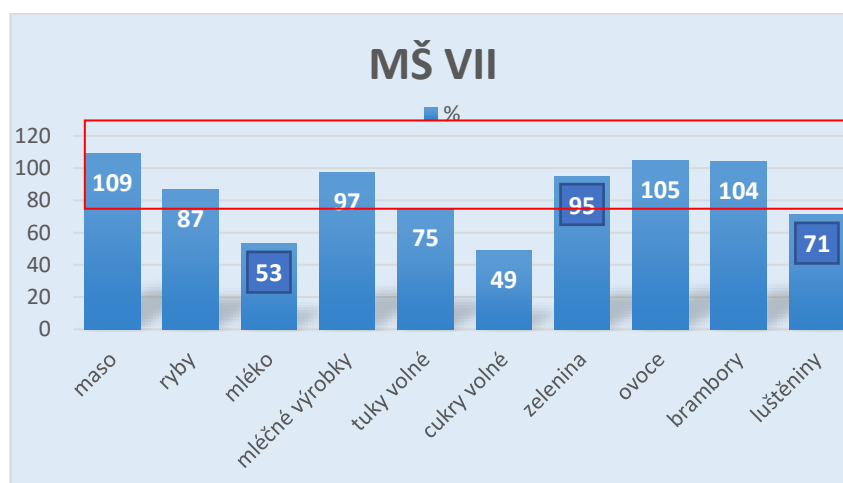
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	10 x	Pomazánky	
Luštěninové	3 x	Luštěninová nebo zeleninová	3 x
Jiné (vývar, rybí)	6 x	Rybí	5 x
Obilné zavářky	6 x	Obilná kaše	
		Celozrnné pečivo	7 x
		Zelenina a ovoce	často
		Přílohy:	
		Bramborové přílohy	8 x
		Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	11 x
		Houskové knedlíky	
		Zelenina čerstvá	4 x
		Zelenina tepelně upravená	6 x
Hlavní jídla:			
Drůbež a králík	4 x		
Ryby	2 x		
Vepřové	5 x		
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	7 x		
Sladký pokrm	2 x		
Hovězí a jiné	2 x		

Mateřská škola VI. překročila doporučenou četnost zeleninových polévek, vývarů a jiných druhů polévek. Mírně převýšila počet u vepřového masa, jak je patrné z tabulky (Tab. 8). Školce se opět nepodařilo zařadit do svačinek obilné kaše, které by se podle Nutričního doporučení měly objevovat v jídelníčku malých strážníků.

Doporučení:

Doporučuje se preferovat zeleninové polévky namísto masových vývarů. Porci vepřového masa by měla MŠ VI. vyměnit za pokrm z hovězího nebo jiného masa. Dále by se měla pokusit snížit frekvenci podávání sladkého pokrmu, a to na jeden v měsíci. Ke svačině podávat více luštěninových pomazánek, čím se také zvýší spotřeba komodity „luštěniny“ ve spotřebním koši. Školní jídelna se rozhodla 2 x v měsíci podávat játrovou paštiku ke svačině, což se nedoporučuje. Podle nutričního doporučení by se pokrm z vnitřností měl podávat pouze 1 x za 3 měsíce. Kvůli nižší spotřebě komodity „ovoce“ by MŠ měla obohatit své obědy o ovocné saláty.

MATEŘSKÁ ŠKOLA VII



Graf 18: Analýza SK u MŠ VII

Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že u mateřské školy VII. došlo k porušení vyhlášky u 3 komodit a to „mléko“ (53 %), „luštěniny“ (71 %) a „zelenina“ (95 %).

Tab. 9: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ VII (Zdroj: vlastní zpracování)

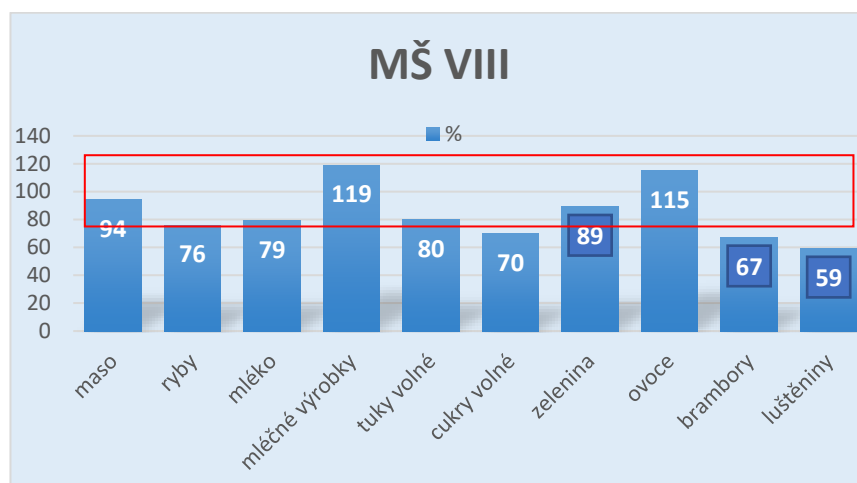
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	9 x	Pomazánky	
Luštěninové	2 x	Luštěninová nebo zeleninová	6 x
Jiné (vývar, rybí)	7 x	Rybí	3 x
Obilné zavářky	4 x	Obilná kaše	1 x
		Celozrnné pečivo	6 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	5 x	Bramborové přílohy	10 x
Ryby	2 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	12 x
Vepřové	6 x	Houskové knedlíky	1 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	2 x	Zelenina čerstvá	4 x
Sladký pokrm	2 x	Zelenina tepelně upravená	5 x
Hovězí a jiné	6 x		

Z výše uvedené tabulky (Tab. 9) je zřejmé, že MŠ podávala vepřové maso minimálně 6 x v měsíci, což není v souladu s nutričním doporučením. I v tomto případě nesplnila MŠ VII. doporučenou četnost u sladkého pokrmu. Z výsledných údajů v tabulce lze vyčíst, že školka nedodržela četnost u zeleninových, luštěninových polévek a vývarů.

Doporučení:

Namísto masového pokrmu by se měla snažit vedoucí školní jídelny zařadit více bezmasých jídel. Dále by měla MŠ do výběru polévek zařadit větší množství zeleninových a luštěninových polévek a také navýšit frekvenci bezmasých jídel s luštěninou, aby vzrostla PMS komodity „luštěniny“. Jako jedné z mála vybraných školek se podařilo MŠ VII. zařadit do jídelního lístku i králíčí maso či kachnu, oproti jiným školám, které preferují spíše kuřecí maso z drůbeže. Z hlediska výživy je žádoucí zařadit do jídelníčku předškoláka zařadit občas i sklenici mléka ke svačině, tím se navýší hodnota komodity „mléko“ ve SK.

MATEŘSKÁ ŠKOLA VIII



Graf 19: Analýza SK u MŠ VIII

Zdroj: vlastní zpracování

Graf uvádí plnění či neplnění SK u MŠ VIII. V nedostatečné míře byly plněny komodity „zelenina“ (89 %) a „brambory“ (67 %). Velmi nízká hodnota vyšla i u komodity „luštěniny“ (59 %), kde by měla školka dbát na dodržování spodní hranice 100 % PMS.

Tab. 10: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ VIII (Zdroj: vlastní zpracování)

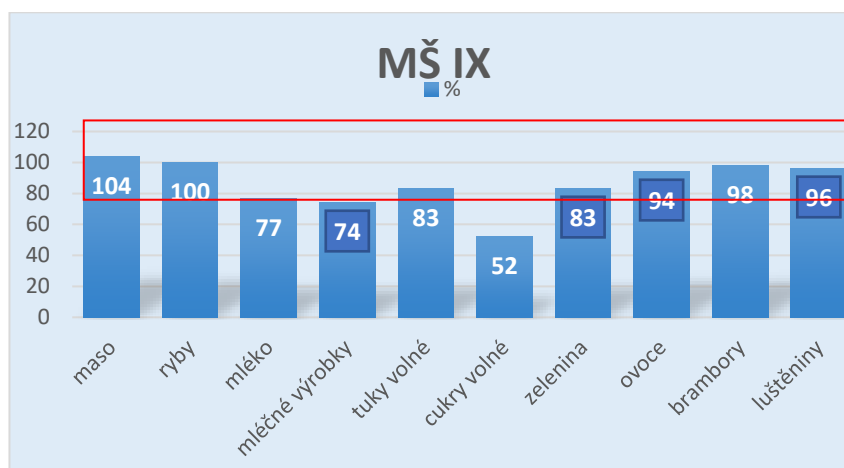
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	11 x	Pomazánky	
Luštěninové	1 x	Luštěninová nebo zeleninová	5 x
Jiné (vývar, rybí)	6 x	Rybí	4 x
Obilné zavářky	5 x	Obilná kaše	
		Celozrnné pečivo	6 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
		Přílohy:	
		Bramborové přílohy	5 x
		Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	12 x
		Houskové knedlíky	2 x
		Zelenina čerstvá	6 x
		Zelenina tepelně upravená	4 x
Hlavní jídla:			
Drůbež a králík	5 x		
Ryby	2 x		
Vepřové	7 x		
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	3 x		
Sladký pokrm	2 x		
Hovězí a jiné	4 x		

Z tabulky (Tab. 10) je patrné, že mateřská školka VIII. nebyla v souladu s nutričním doporučením u 6 pokrmů. V nabídce obědů se vyskytuje nižší četnost luštěninových polévek, a naopak vyšší četnost masových vývarů a jiných polévek. Jako i u ostatních mateřských školek, má MŠ VIII. problém s dodržením četnosti u vepřového masa, sladkého pokrmu i obilné kaše.

Doporučení:

Školní jídelna MŠ VIII. by měla usilovat o snížení četnosti podávání pokrmů z vepřového masa a měla by zařazovat raději více bezmasých pokrmů, obzvlášť pokrmy z luštěnin, u kterých je hodnota spotřeby ve spotřebním koši nízká. Jelikož mateřská škola VIII. nedodržela doporučenou odchylku \pm u brambor, což je znatelné i z pestrosti stravy, měla by do jídelního lístku zařadit více bramborových příloh, a naopak omezit časté podávání rýže a těstovin. V době svačinek bylo podáváno větší množství mléčných výrobků (jogurty, termixy atd.), ale stále je dodržena odchylka ± 25 spotřeby ve SK.

MATEŘSKÁ ŠKOLA IX



Graf 20: Analýza SK u MŠ IX

Zdroj: vlastní zpracování

V období, kdy byly sledovány hodnoty plnila mateřská škola IX. spotřební koš v souladu s vyhláškou o školním stravování v 6 potravinových komoditách z 10. Nepatrně nižší plnění bylo zjištěno u mléčných výrobků (74 %), kdy je doporučená tolerance PMS ± 25 %. Nedostatečné plnění bylo prokázáno i u zeleniny (83 %), ovoce (94 %) a luštěnin (96 %).

Tab. 11: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ IX (Zdroj: vlastní zpracování)

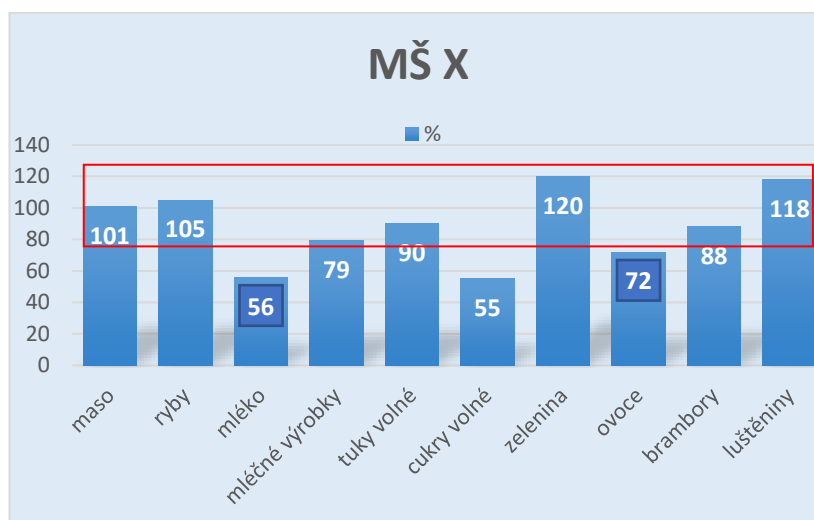
Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	8 x	Pomazánky	
Luštěninové	3 x	Luštěninová nebo zeleninová	6 x
Jiné (vývar, rybí)	8 x	Rybí	3 x
Obilné zavářky	4 x	Obilná kaše	
		Celozrnné pečivo	5 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	4 x	Bramborové přílohy	9 x
Ryby	2 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	10 x
Vepřové	7 x	Houskové knedlíky	3 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	3 x	Zelenina čerstvá	4 x
Sladký pokrm	3 x	Zelenina tepelně upravená	7 x
Hovězí a jiné	4 x		

Vyhodnocení pestrosti dle nutričního doporučení odpovídá spotřebnímu koši. Podle tabulky (Tab. 11) je zřejmé, že školní jídelna podávala zeleninové polévky pouze 8 x za měsíc. Více preferovala masové vývary. Bezmasé jídlo bylo dětem ve školce podáváno 3 x za měsíc a sladký pokrm taktéž 3 x. V přesnídávkách a svačinách byla opět vynechána obilná kaše.

Doporučení:

Sladký pokrm byl dětem ve školce podáván 3 x za měsíc, optimální by bylo, kdyby MŠ IX. snížila četnost podávání na jednu měsíčně a namísto toho nabídla k obědu předškolákům králíčí maso, které se v jídelním lístku neobjevilo vůbec. Namísto přípravy vepřového masa, by bylo vhodné zvýšit četnost přípravy rybiho masa, které je bohaté na bílkoviny a je zdrojem jódu. Zkusit oslovit děti vhodně zvolenou přílohou (grilovaná zelenina, zeleninové pyré). V jídelním lístku se často opakovalo bílé pečivo, proto by měla MŠ IX. zařazovat více výrobků z celozrnné mouky.

MATEŘSKÁ ŠKOLA X



Graf 21: Analýza SK u MŠ X

Z výsledných údajů na grafu vyplývá, že MŠ X. plnila spotřební koš v souladu s legislativními požadavky s výjimkou plnění komodity „mléko“ (56 %) a „ovoce“ (72 %). Jedná se tak o jednu z nejlépe vyhodnocenou mateřskou školu, která plnila SK v souladu s vyhláškou o školním stravování.

Tab. 12: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ X (Zdroj: vlastní zpracování)

Polévky:		Svačiny:	
Zeleninové	8 x	Pomazánky	
Luštěninové	3 x	Luštěninová nebo zeleninová	9 x
Jiné (vývar, rybí)	7 x	Rybí	5 x
Obilné zavářky	4 x	Obilná kaše	1 x
		Celozrnné pečivo	8 x
		Zelenina a ovoce	téměř vždy
Hlavní jídla:		Přílohy:	
Drůbež a králík	4 x	Bramborové přílohy	7 x
Ryby	2 x	Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	14 x
Vepřové	8 x	Houskové knedlíky	1 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	5 x	Zelenina čerstvá	6 x
Sladký pokrm	3 x	Zelenina tepelně upravená	6 x
Hovězí a jiné	1 x		

Jako téměř v každé z vybraných mateřských škol, je i zde překročena četnost vepřového masa. Důvodem častějšího zařazení vepřového masa do jídelníčku je příznivější pořizovací cena a také proto, že ho předškoláci mají raději. Hovězí maso bylo připravováno pouze jedenkrát do měsíce. Z tabulky (Tab. 12) vyplývá, že hodnocená MŠ X. nedodržela frekvenci podávání sladkého pokrmu. Tato mateřská škola má nejmenší počet porušení ze všech posuzovaných MŠ, a to dvě.

Doporučení:

Omezit přípravu pokrmů z vepřového masa, a namísto toho připravit dětem hovězí či jiné maso (zvěřina, telecí). Zvýšit gramáž podávaného ovoce ke svačinám, protože u komodity ovoce se doporučuje, aby se hranice 100 % převyšovala. V rámci svačin nebo obědů dětem nabídnout sklenici neochuceného či ochuceného mléka. Pozitivně je hodnocena příprava špaldových knedlíků, které zařazujeme do skupiny obilovin a také příprava špaldové kaše, která byla servírována dětem v době svačiny.

ZÁVĚR

Tvorba jídelního lístků dle legislativních požadavků není pro školní jídelny zcela snadnou záležitostí. Obzvláště, když legislativa ohledně spotřebního koše není značnou dobu aktualizovaná a mnohdy pracovníkům komplikuje práci. Přesto musí školní jídelny plnění spotřebního koše dodržovat a skloubit mnoho aspektů dohromady.

Cílem teoretické části této bakalářské práce bylo na základě odborných, literárních zdrojích charakterizovat energetické a nutriční požadavky u dětí předškolního věku, popsat legislativu a rovněž stravování dětí v uzavřeném systému mateřských škol, uvést nutriční význam jednotlivých potravinových komodit při plnění spotřebního koše.

Cílem praktické části bakalářské práce bylo provést analýzu spotřebního koše pro určité období ve vybraných mateřských školách okresu Uherské Hradiště a srovnat plnění jednotlivých potravinových komodit. Na základě výsledků analýzy, zhodnotit výsledky a formulovat závěry.

Teoretická část pojednává o výživě a vývoji dítěte v předškolním věku, specifikuje stravovací požadavky na děti tohoto věku a popisuje energetické a nutriční doporučení předškolních dětí. Dále se zaměřuje na stravování dětí v uzavřeném systému mateřských škol, jeho historii, funkce a také definuje legislativní požadavky, které souvisí s tímto druhem stravování. V neposlední řadě se věnuje problematice spotřebního koše, jehož obsahem je deset jednotlivých komodit jednotlivých potravinových komodit v 10 vybraných mateřských školách ve Zlínském kraji v okrese Uherské Hradiště. V rámci analýzy byla prozkoumána i pestrost a četnost pokrmů dle Nutričního doporučení ČR. Všechny hodnoty ze spotřebního koše a jídelních lístků jsou v práci znázorněny pomocí grafů a tabulek.

Z výsledné analýzy plnění jednotlivých potravinových komodit u posuzovaných mateřských škol lze určit, že v souladu s vyhláškou o školním stravování je 63 % (63 případů ze 100). Z celkových 37 porušení došlo v pouhých 4 (4 %) případech k přebytečnému plnění komodit, a to zejména u komodit tuky volné, cukry volné a brambory. Ve zbylých 33 (33 %) případech se školním jídelnám nepovedlo dostatečně naplnit doporučené výživové dávky (mléko - 6 MŠ, mléčné výrobky - 5 MŠ, zelenina - 3 MŠ). U komodit mléka a mléčných výrobků se mateřským školám nepodařilo dodržet doporučenou odchylku ± 25 %. Nejhůře vyhodnocenými komoditami se staly luštěniny (9 MŠ) a ovoce (8 MŠ). Aby se tyto hodnoty ve spotřebním koše zlepšily, měly vedoucí školních jídelen do jídelních lístků zařazovat více ovoce do přesnídávek,

ovocných salátů k obědům nebo přidávat kousky ovoce přímo do sladkých pokrmů. Naopak nejlépe plněnou komoditou se staly „ryby“, v souladu s vyhláškou ji plnily všechny vybrané stravovací zařízení v mateřských školách.

Na závěr bakalářské práce byla provedena analýza spotřebních košů jednotlivých MŠ a analýza plnění pestrosti a četnosti pokrmů, které vybrané mateřské školy v měsíci říjnu 2018 dětem podávaly. Na základě zpracování analýzy bylo následovně navrženo doporučení vybraným mateřským školám. Z údajů o pestrosti a četnosti stravy v jídelních lístcích vyplývá, že školní jídelny zařazovaly častěji masné vývary, které by se měly podávat dětem umírněně. Vedoucí školní jídelny by měla preferovat zeleninové polévky, což by se pozitivně odrazilo i v hodnotách ve spotřebním koši. Velkým nedostatkem lze určit časté zařazování vepřového masa do jídelníčků. Pokrmy z vepřového masa by mohly být nahrazeny masem hovězím nebo králičím, které se v jídelníčku objevovaly méně často. Dalším nedostatkem je nízká frekvence podávání ovoce u přesnídávek, proto je MŠ doporučeno zvýšit gramáž u této komodity. V období předškolního věku je také důležité dětem podávat dostatečné množství mléka a mléčných výrobků, což některé z vybraných MŠ nedodržely. Značné rezervy mají téměř všechny školní jídelny vybraných MŠ v podávání obilné kaše ke svačině. Z uvedených výsledků analýzy lze školkám doporučit, aby se orientovaly na sezónní suroviny a nevyhýbaly se trendům ve stravování dětí.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-9022-X.
- [2] Ve městě.cz. *Předškolní věk*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <http://www.vemeste.cz/2011/07/predskolni-vek/>.
- [3] PETROVÁ, Jana a Sylva ŠMÍDOVÁ. *Základy výživy pro stravovací provozy: školní stravování, výživové normy (spotřební koš), dietní stravování ve školní jídelně, zásady správné výživy, výživa dětí, dospívajících, sportujících dětí a adolescentů, seniorů*. Plzeň: Jidelny.cz, 2014. ISBN 978-80-905557-0-9.
- [4] FRAŇKOVÁ, Slávka. PAŘÍZKOVÁ, Jana a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte adolescenta: Teorie, výzkum, praxe*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2014. ISBN 978-80-246-2247-7.
- [5] NEVORAL, Jiří a kol. *Výživa v dětském věku*. 1. vyd. Jinončany: Nakladatelství H&H Vyšehradská, s.r.o., 2004. ISBN 80-86-022-93-5.
- [6] Baby On Line. *Stolování*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.babyonline.cz/vyziva-deti/stolovani>.
- [7] Víim, co jím. *Potravinová pyramida – návod na zdravý životní styl*. [online]. [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdravavyziva/vyvázena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotnistyl>.
- [8] Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze. *Pyramida výživy pro děti*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: http://www.khsstc.cz/dokumenty/pyramida-vyzivy-pro-deti-4126_4126_86_1.html.
- [9] KOMPRDA, Tomáš. *Výživou ke zdraví*. 1. vyd. Velké Bílovice: TeMi CZ, s.r.o., 2009. ISBN 978-80-87156-41-4.
- [10] MARÁDOVÁ, Eva. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. 4.vyd. Praha: Vysoká škola hotelová v Praze 8, spol. s.r.o., 2015. ISBN 978-80-87411-65-0.

- [11] Výživa dětí. *Sacharidy v dětské výživě aneb zdravé mlsání*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/sacharidy-v-detske-vyzive-aneb-zdrave-mlsani/>.
- [12] Racio.cz. *Zdravá výživa dětí*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <http://www.racio.cz/cz/poradna-radi-nutricni-odbornice-271/187-zdravavyzivadeti>.
- [13] Potravinyprotebe.cz. *Minerální látky mají důležitou roli*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://potravinyprotebe.cz/mineralni-latky-maji-dulezitou-rol/>.
- [14] MotherClub.cz *Pitný režim u dětí. Kolik toho má denně vypít batole a kolik předškolák?* [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://motherclub.cz/pitny-rezim-u-deti-kolik-toho-ma-denne-vypit-batole-a-kolik-predskolak/>.
- [15] BUREŠOVÁ, Pavla a kol. *Vybrané kapitoly z hotelnictví a gastronomie*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978 80 7478 498 9.
- [16] Společnost pro výživu. *Historie školního stravování*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/historie-skolniho-stravovani/>.
- [17] ČESKO: Zákon č. 258 ze dne 14. července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 74. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>.
- [18] ČESKO: Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělání (školský zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 190. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>.
- [19] ČESKO: Vyhláška č. 137 ze dne 17. března 2004 o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 45. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-137>.
- [20] ČESKO: Vyhláška č. 107 ze dne 25. února 2005 o školním stravování. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 34. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-107#p1>.

- [21] ČESKO: Vyhláška č. 463 ze dne 23. prosince 2011, kterou se mění vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění vyhlášky 107/2008. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 159. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-463>.
- [22] ES: Nařízení Evropského parlamentu a Rady evropské unie č. 852 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin. In: *Úřední věstník*. 2004, L 139.
- [23] MŠMT. *Školní stravování*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolni-stravovani>.
- [24] Jidelny.cz. *Spotřební koš dnes, výhody, problémy a nedostatky současné vyhlášky*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=875>.
- [25] LUKAŠÍKOVÁ, Ivana. KOŠŤÁLOVÁ, Alexandra. KŘEČKOVÁ, Jana. NIKLOVÁ, Anna. PACKOVÁ, Anna. SLAVÍKOVÁ, Miroslava a Zdeňka TRESTROVÁ. *Rádce školní jídelny*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2015. ISBN 978-80-7071-345-7.
- [26] Jidelny.cz. *Doporučená pestrost stravy v jídelním lístku*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1105>.
- [27] Jidelny.cz. *Nové nutriční doporučení z pohledu školní jídelny*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1605>.
- [28] Jidelny.cz. *Zásady správné výživy*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1900>.
- [29] PALIČKA, Vladimír. *Osteoporóza: choroba, která se může týkat nás všech*. Praha: Liga proti osteoporóze, 2003. ISBN 80-239-0844-8.
- [30] Vím, co jím. *Tuky ve výživě – jak se v nich vyznat?* [online]. [cit.01.02.2019]. Dostupné z: https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-zdravi/Tuky-ve-vyzive---jak-se-v-nich-vyznat__s10012x9847.html.
- [31] Pro ženy.cz. *Jídelníček předškoláka*. [online]. [cit.01.02.2019]. Dostupné z: <https://strankyprozeny.cz/clanek-794-jidelnicek-predskolaka>.

[32] Zdravá Výživa – Magazín o vaření a zdravé výživě. *Význam brambor pro naše zdraví*. [online]. [cit.01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zdravavyziva.info/vyznam-brambor-pro-nase-zdravi/1863>.

[33] Společnost pro výživu. *Jak často by se měly v jídelníčku školky objevovat luštěniny a nadýmové potraviny?* [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/jak-casto-by-se-mely-v-jidelnicku-skolky-objevovat-lusteniny-a-nadymave-potraviny/>.

[34] MŠMT. *Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši.?* [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z:
http://www.msmt.cz/uploads/skolni_stravovani/Nutricni_doporuceni_MZ_ke_spotrebnimu_kosi.pdf.

[35] Zdravá školní jídelna. *Zdravá školní jídelna – aby naše děti jedly lépe*. [online]. [cit. 01.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zdravaskolnijidelna.cz/nutricni-doporuceni/uvod>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Energetický model celodenní výživy dítěte v předškolním věku.....	14
Obr. 2: Výživová pyramida	16

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Plnění výživových norem v procentech	40
Graf 2: Procentuální plnění komodity „maso“	42
Graf 3: Procentuální plnění komodity „ryby“	42
Graf 4: Plnění komodity „mléko“	43
Graf 5: Plnění komodity mléčné výrobky.....	43
Graf 6: Plnění komodity „tuky volné“	44
Graf 7: Plnění komodity cukry volné	45
Graf 8: Plnění komodity „zelenina“.....	45
Graf 9: Plnění komodity ovoce	46
Graf 10: Plnění komodity brambory	47
Graf 11: Plnění komodity luštěniny.....	47
Graf 12: Analýza SK u MŠ I	48
Graf 13: Analýza SK u MŠ II	50
Graf 14: Analýza SK u MŠ III.....	51
Graf 15: Analýza SK u MŠ IV.....	53
Graf 16: Analýza SK u MŠ V	54
Graf 17: Analýza SK u MŠ VI.....	56
Graf 18: Analýza SK u MŠ VII	57
Graf 19: Analýza SK u MŠ VIII.....	59
Graf 20: Analýza SK u MŠ IX.....	60
Graf 21: Analýza SK u MŠ X.....	62

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Výživové hodnoty spotřebního koše	26
Tab. 2: Plnění jednotlivých komodit v MŠ za období 1.10.-31.10.2018.....	41
Tab. 3: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ I.....	49
Tab. 4: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ II.....	50
Tab. 5: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ III	52
Tab. 6: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ IV	53
Tab. 7: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ V	55
Tab. 8: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ VI	56
Tab. 9: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ VII.....	58
Tab. 10: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ VIII	59
Tab. 11: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ IX	61
Tab. 12: Analýza pestrosti podávané stravy u MŠ X	62

SEZNAM ZKRATEK

- č. - číslo
- DDD - doporučená denní dávka
- DPS - doporučená pestrost stravy
- Kčs - koruna československá
- MK - mastné kyseliny
- MZ - Ministerstvo zdravotnictví
- MŠ - mateřská škola
- MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
- ND - nutriční doporučení
- PK - přepočítávací koeficient
- PMS - průměrná měsíční spotřeba
- Sb. - sbírka
- SK - spotřební koš
- Tab. - tabulka

Příloha 2: Nutriční doporučení pro obědy a svačiny [24].

Polévky:	
Zeleninové	12 x
Luštěninové	3-4 x
Jiné (vývar, rybí)	4-5 x
Obilné zavářky	4 x

Hlavní jídla:	
Drůbež a králík	min. 3 x
Ryby	2-3 x
Vepřové	max. 4 x
Bezmasý pokrm (včetně luštěnin)	4 x
Sladký pokrm	max. 1 x
Hovězí a jiné	5 x

Svačiny:	
Pomazánky	
Luštěninová nebo zeleninová	4 x
Rybí	min. 2 x
Obilná kaše	min. 2 x
Celozrnné pečivo	8x
Zelenina a ovoce	vždy
Přílohy:	
Bramborové přílohy	nelimitováno
Obiloviny (rýže, těstoviny, bulgur)	7 x
Houskové knedlíky	2 x
Zelenina čerstvá	min. 8 x
Zelenina tepelně upravená	min. 4 x