



Středoškolská technika 2012

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

SPECIFIKA VÝŽIVY DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Anna Hrčková

Gymnázium, Brno - Řečkovice
Terezy Novákové 2, Brno

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně.
Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu.

V Brně dne 20.2.2011

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Michaele Burešové za vedení mé práce a za praktické připomínky v průběhu jejího zpracování.

Také bych ráda poděkovala MUDr. Kateřině Bajerové za zapůjčení odborných podkladů a za odpovědi na otázky týkající se objasnění faktů.

OBSAH

1. Úvod.....	8
2. Teoretická část.....	9
2.1. Úvod do problematiky	9
2.1 Specifika výživy dětí předškolního věku.....	9
2.2.1. Potřeba energie.....	9
2.2.2 Potřeba vody.....	10
2.2.3. Makroživiny.....	10
2.2.4. Mikroživiny.....	11
3. Praktická část.....	20
3.1. Metodika.....	20
3.2. Program NutriDan.....	20
3.3. Výsledky.....	21
3.4. Porovnání výsledků.....	38
4. Závěr.....	41
5. Seznam použité literatury.....	42
6. Seznam obrázků.....	43
7. Seznam grafů.....	44
8. Seznam příloh.....	45
9. Přílohy.....	46

ANOTACE:

Má práce se zabývá problematikou výživy dětí v předškolním věku. Práci jsem rozdělila na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zabývám výživou obecně, potřebou energie, příjmem vody a makro i mikronutrienty. Zabývám se tedy vlastnostmi, funkcí a dopady nedostatku respektive nadměrného příjmu bílkovin, sacharidů a lipidů. Mikroživiny jsem rozdělila do dvou podkapitol: Minerály a Vitamíny. Podrobněji jsem rozvedla funkci a zdroje vápníku, hořčíku, draslíku, fosforu, sodíku, železa a jódu. U vitamínů jsem zmínila jejich rozdělení na lipofilní (vitamín A,D,E,K) a hydrofilní (vitamín Bkomplex, vitamín C). U každého vitamínu jsem pak rozebrala jeho funkce a zdroje v potravě. U každého makro a mikronutrientu jsem uvedla jeho funkci pro organismus dítěte. Praktická část začíná metodikou práce a rozboru jídelníčků. Dále se zmiňuji o programu NutriDan, který lze pro analýzu jídelníčků z mateřských školek použít. Třetí kapitolou praktické části jsou výsledky. Prezentuji je v tabulkách společně s doporučenými hodnotami pro každého pacienta zvlášť. V tabulce je uveden obsah makronutrientů a některých mikronutrientů. Ze všech mikroživin jsem do nich vybrala jód a vápník, které jsou velmi důležité pro správný růst a vývoj dítěte. Vytvořila jsem také svůj jídelníček, který je příkladem vyvážené stravy. Vytvořila jsem stejnou tabulku jako k jídelníčkům ze školek, se kterými jsem ho srovnala. Tyto informace jsou uvedeny v kapitole Porovnání výsledků.

Klíčová slova:

Výživa dětí, mateřská škola, jídelníček, nutriční faktory, předškolní věk

ABSTRACT:

In my project I consider the problematic of preschool children nutrition. I separate it in theoretic and practical parts. In the theoretic part I consider nutrition generally, need of energy, water uptake and macro and micro-nutrients. So I deal with characteristic, function and impacts of absence or oversize reception of proteins, carbohydrates and lipids. I separate Micro-nutrients into two subheads: Minerals and Vitamins. I closely analyse functions and sources of calcium, magnesium, kalium, phosphorus, natrium, ferrum and iodine. In the Vitamins chapter I mention their division on lipophilic (vitamins A,D,E,K) and hydrophilic vitamins (vitamins Bcomplex and C). About every vitamin I wrote its function and source in feed. In each macro and micronutrients I name its function for the child's organism. Practical part starts by methodics of work and bill of fare analyse. Next, I mention program NutriDan, which I can be used for analyse of bill of fare in preschools. Third chapter of practical part is Results. I present them in summary sheets together with recommended values for each patient. From all micronutrients I chose iodine and calcium, because they are very important for child's proper development and growth. I created also my own bill of fare, which is example of balanced nurture. I created the same table as for bills from the preschools, with which I compared it. These information are presented in chapter Comparison of results.

Key words:

Nurture of children, preschool, bill of fare, nutrition factors, preschool age

1. Úvod

Téma své práce Specifika výživy dětí předškolního věku jsem si zvolila z důvodu dlouhodobějšího zájmu a možného uplatnění svých poznatků v budoucím vzdělávání.

Problematice výživy kojenců se věnuje mnoho publikací, bohužel výživě dětí předškolního věku, tedy mnou vybraného věku, jsou věnovány pouze některé kapitoly větších pojednání. Mezi takové patří Výživa v dětském věku (Doc. MUDr. Jiří Nevorál, CSc., a kol.), Pediatrická propedeutika (prof. MUDr. Jaroslav Michálek, PhD., a kolektiv) a publikace RNDr. Petra Fořta, CSc., například Moderní výživa v praxi pro těhotné, kojící ženy a děti.

Svou práci jsem rozdělila na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zabývám jednotlivými nutričními faktory a míře jejich podávání předškolním dětem. V praktické části jsem vytvořila nutriční analýzu 7 jídelníčků mateřských školek v Brně. Poté jsem vytvořila svůj „ideální“ jídelníček, který představuje vyváženou stravu čtyř- až šestiletého dítěte a porovnála jsem jej s jídelníčky z mateřských školek. Svou práci bych ráda nabídla mateřským školám, které mi poskytly své jídelníčky. Práci lze také vystavit na internetu k nahlédnutí dalším zájemcům o tuto problematiku.

2. Teoretická část

2.1. Úvod do problematiky

Výživu lze jednoduše vysvětlit jako proces během kterého organismus využívá potravu. Výživa zahrnuje procesy trávení, vstřebávání, transport, skladování, metabolismus a vylučování. Jejím účelem je udržení života a růstu. Umožňuje reprodukci a normální funkci orgánů, prvotně však tvoří energii. Výživové faktory se dělí na makroživiny a mikroživiny.

2.2. Specifika výživy dětí předškolního věku

Nejdůležitějším cílem výživy dětí je dosažení jejich správného růstu a vývoje. Vzhledem k rychlému růstu v prvním roce života, je v tomto věku optimální výživa nezbytně nutná – nedostatečná výživa může způsobit trvalé následky.

U malých dětí v jednotlivých obdobích vývoje a růstu dochází k vývoji jednotlivých ústrojí – zažívacího traktu, ledvin nebo jater. Mění se i vzájemný poměr základních složek potravy a jejich biologická hodnota. V tomto období již lze odhalit různé intolerance (nesnášenlivosti) a potravinové alergie. Nutriční vývoj dítěte charakterizujeme váhovou a růstovou křivkou. Mezi nutriční faktory, které jsou zdrojem energie, řadíme tuky, cukry, bílkoviny, minerály a vitamíny. Důležitá je také voda, která je nutná pro správný metabolismus.

2.2.1. Potřeba energie

Energie je životně důležitá a do těla dítěte je dodávána potravou. Jednotlivé složky potravy pak procházejí metabolickými procesy, jejichž produkty jsou voda, dusík a oxid uhličitý. Ke všem těmto procesům je nutný přívod kyslíku, protože se jedná o oxidace – těmi vzniká teplo – energie. Energetická potřeba se liší podle věku a tělesné aktivity dítěte – nezbytný energetický příjem závisí na energetickém výdeji.

U dětí ve věku šesti až dvanácti let se 50% energie spotřebovává na bazální metabolismus, 25% na fyzickou činnost, 12% na růst dítěte a 8% energie se ztratí stolicí. Bazální metabolismus definujeme jako stav naprostého svalového i duševního klidu, s normální tělesnou teplotou a teplotou okolí 20°C a bez přísunu potravy v předchozích 10 hodinách. Křik dítěte může navýšit metabolismus až o 200%.

Potřebný energetický příjem klesá po 3 letech dítěte až do puberty, kdy je potřeba asi 60 kcal/kg/den, u dívek je nižší (asi o 10-20%) než u chlapců. Energetická potřeba adolescentů činí přibližně 50 kcal/kg/den. Rozdíl mezi pohlavími se zachovává. Zvýšená potřeba energie je v novorozeneckém, kojeneckém a pubertálním věku.

U kojenců je to 100-200 kcal/kg/den.

Pro přibližný výpočet potřebného energetického příjmu dětí starších jednoho roku se používá tento výpočet:

Prvních 10 kg váhy:	100 kcal/kg/den
Druhých 10 kg váhy:	50 kcal/kg/den
Dalších kg váhy:	20 kcal/kg/den

2.2.2. Potřeba vody

Voda je nezbytně důležitá složka živých organismů, její nedostatečný příjem či naprosté vyloučení z jídelníčku vede ke smrti. Dítě má relativně vysoké procento vody v těle – u novorozence tvoří voda 75-80% tělesné hmotnosti (u dospělého je to „pouze“ 60%). Děti proto mají také vyšší potřebu vody – kojeneček potřebuje 85-170 ml/kg/den (10-15% tělesné váhy), u dospělého je to pak 40-50 ml/kg/den (2-4% tělesné váhy).

Zdrojem vody je potrava, ale hlavně tekutiny. Vyvážený jídelníček dětí (hlavně předškolního věku) obsahuje mnoho zdrojů vody – mléko, mléčné výrobky, polévky, ovoce a zelenina. Příjem vody je ovlivněn především pocitem žízně. Voda se vstřebává ve střevech. Je vylučována ledvinami (50-70%), plícemi (15-25%), kůží (10-15%) a stolicí (5-10%). V kojeneckém a batolecím věku je kůže dětí pro vodu propustnější a může snáze dojít k dehydrataci organismu (zvláště pak při horečce).

Přibližnou bazální potřebu vody dětí starších jednoho roku lze vypočítat tímto způsobem:

Prvních 10 kg váhy:	100 ml/kg/den
Druhých 10 kg váhy:	50 ml/kg/den
Dalších kg váhy:	20 ml/kg/den

Při zvýšení teploty nad 37°C připočítáme 12% bazální potřeby na každý 1°C.

2.2.3. Makroživiny

Makroživiny dodávají tělu energii. Nezbytné jsou také jejich produkty: bílkoviny, tuky a cukry (sacharidy). Konzumují se ve velkých množstvích – mnoho gramů za den, protože jsou při trávení degradovány. Působí jako enzymy a katalyzátory. Mají strukturální funkci.

Bílkoviny

Bílkoviny jsou tvořeny aminokyselinami. Známe 24 aminokyselin – 9 esenciálních – životně důležitých, protože tělo je nedokáže samo vyrobit – jsou to treonin, valin, leucin, izoleucin, lyzin, tryptofan, fenylalanin, metionin, histidin. Pro novorozence, zvláště pokud je nedonošený, jsou to také arginin, cystein a taurin. Obsah aminokyselin je rozdílný v živočišných a rostlinných bílkovinách. Aminokyseliny se vstřebávají v tenkém střevě, po rozštěpení z bílkovin při předchozím trávení.

V novorozeneckém a kojeneckém věku je propustnost střevních stěn vyšší a proto mohou v tomto období vznikat časté intolerance na některé bílkoviny v potravě. Hodnota bílkovin je závislá na poměru esenciálních aminokyselin. Potřeba bílkovin záleží na věku dítěte, na hodnotě bílkoviny, ostatních složkách či přípravě potravy, stavu trávicího systému a výživy dítěte.

Nedostatek bílkovin nastává z důvodů nedostatečného obsahu v potravě či nechuti k jídlu, průjmů, zvracení, velkých ztrát bílkovin z organismu (krvácení, albuminurie), vzniku exsudátů, zvýšeného rozpadu bílkovin (v důsledku horečky, hypertyreozy nebo popálenin), poruch výroby bílkovin v játrech aj. Projevuje se zpomalením růstu, zvýšenou náklonností k infekcím nebo sníženou hojivostí ran a otoky. Mezi nejlepší zdroje bílkovin patří mléko a mléčné výrobky a maso.

Sacharidy

Sacharidy jsou největším zdrojem energie. Tělo obsahuje velmi malé množství cukrů – méně než 1%. Základem cukrů je uhlík, kyslík a vodík. Dělí se na monosacharidy (glukóza, fruktóza, galaktóza), polysacharidy (škrob, dextriny, glykogen, celulóza) a oligosacharidy (maltóza, sacharóza, laktóza) a. Cukry se začínají trávit již v ústní dutině (pomocí slin obsahujících amylázu), probíhá i v žaludku, ale hlavní vstřebávání probíhá ve formě monosacharidů (po štěpení amylázou slinivky a disacharidázami tenkého střeva) ve střevě. Ukládají se ve formě glykogenu nejvíce v játrech (10% celkové váhy jater) a svalech (3% celkové hmotnosti svalů). V důsledku nedostatku sacharidů v příjmu dochází ke glukoneogenezi (štěpení tuků a proteinů). Projevuje se větším spalováním tuků, nahromaděním ketolátek a vznikem acidózy. Přílišný obsah cukrů v potravě způsobuje obezitu. Potřeba cukru se různí – závisí na věku a složení potravy. V kojeneckém věku je to asi 10g/kg, později to může být až 15g/kg. Dítě potřebuje poměrně více cukru než dospělí.

Lipidy

Lipidy jsou základním stavebním kamenem tělesných tkání a membrán buněk. Patří mezi základní tělesné energetické zásoby. Jsou důležité pro rozvoj lipofilních vitamínů (A,D,E,K). V potravě se obvykle vyskytují triacylglyceroly, cholesterol, fosfolipidy a volné mastné kyseliny.

Mastné kyseliny s krátkým a středním řetězcem ke svému střevnímu vstřebávání nepotřebují pankreatickou lipázu ani žlučové kyseliny. Polynenasycené mastné kyseliny jsou součástí buněčných membrán. Esenciální mastné kyseliny jsou důležité pro růst, reprodukci, metabolismus cholesterolu a jako ochrana před volnými kyslíkovými radikály.

Potřeba lipidů u dětí je relativně vysoká – v prvním půlroce je to 6-7 g/kg, pak do 4let postupně klesá na 3,5-4 g/kg, v předškolním a školním věku je to 2,5-3 g/kg. Určující je obsah nenasycených mastných kyselin.

2.2.4. Mikroživiny

Konzumují se v malém množství – obvykle méně než 1g za den. Vstřebávají je nezměněné – výjimkou jsou karoteny a foláty. Jsou esenciální – organismus je nedovede nahradit. Neposkytují organismu energii, působí jako koenzymy.

Minerály

Minerály jsou základní anorganickou součástí tělních tekutin. Charakterizují tak vnitřní prostředí těla. Organismus z nich nezískává energii, jsou však zásadní ve fyziologických pochodech v buňkách a k udržení dynamické rovnováhy mezi extracelulárním a intracelulárním prostředím. Úlohu mají také v procesu udržování osmotického tlaku a acidobazické rovnováhy. Jsou součástí enzymů a hormonů, působí jako antioxidanty.

Největší zastoupení v přijímané potravě má vápník, fosfor, draslík, hořčík, sodík a železo. Mezi stopové prvky, které působí jako kofaktory enzymových reakcí, patří zinek, měď, fluor, selen, mangan, jod a kobalt.

Důležitý je nejen pravidelný přísun minerálů, ale také zachování jejich poměru.

Během fetálního období minerálů přibývá (zvláště pak vápníku, hořčíku a fosforu), což má souvislost s vývinem kostry.

Vápník

Jeden z nejčastěji vyskytujících se minerálů v těle s mnoha velmi důležitými funkcemi. Vápník je esenciální pro fungování buněk, svalové stahy, přenos nervových impulsů z nervových zakončení na svalová vlákna a pro správnou krevní srážlivost. Jako kalciové fosfáty tvoří tvrdý základ kostí a zubů.

Kontrolovat hladinu kalcia v krvi pomáhá vitamín D a některé hormony tím, že regulují množství vápníku vstřebávaného z potravy a množství vápníku, které je z těla odstraňované ledvinami.

Na řízení množství kalcia v krvi se podílejí také dva hormony: parathormon, který je vyráběn příštítnými tělísky, a kalcitonin, produkován štítnou žlázou. Obvyklá hladina vápníku v krvi je 0,1% jeho celkového obsahu v organismu. Toto množství je optimální pro efektivní funkci všech tělesných buněk. Jestliže se hladina sníží, produkce parathormonu se zvyšuje a vzápětí nastává uvolnění vápníku z kostních rezervoárů a hladina kalcia v krvi stoupá. Jestliže je množství vápníku v krvi naopak příliš velké, uvolňuje se hormon kalcitonin, který funguje proti účinkům parathormonu, a tak se hladina snižuje.

Denní potřeba kalcia je přibližně 2g, vyšší je v kojeneckém a pubertálním věku.

Nejvíce vápníku je v mléčných výrobcích, vejcích a rybách, které se ale musí jíst i s kostmi. Velké množství kalcia je také v některých druzích zeleniny – především v zelené listové zelenině. Vápník se také někdy přidává do mouky.

Zvýšená hladina kalcia v krvi je obvykle způsobena hyperparatyreoidismem – zvýšenou produkcí parathormonu. Také může být doprovodným znakem rakoviny

kostí, nebo jiného druhu rakoviny, při kterém se produkují hormony, způsobující řidnutí kostí, a tak se uvolňuje kalcium do oběhu. Řídce může být hyperkalcémie důsledkem hypervitaminózy vitamínu D, který se podílí na kontrole a regulaci hladiny kalcia, nebo určitého zánětlivého onemocnění, např. sarkoidózy. Projevuje se nevolností, zvracením, letargií, depresiemi, žízní, nadměrným močením, zmateností, únavou a svalovou slabostí. Není-li hyperkalcémie zachycena včas, může vyústit až v srdeční arytmii, ledvinné selhání, kóma a dokonce smrt. Déletrvající zvýšená hladina vápníku způsobuje nefrokalcinózu (kalcifikace ledvin) nebo ledvinové kameny.

Příliš nízká hladina kalcia v krvi je nejčastěji zapříčiněna deficiencí vitamínu D, která je způsobena nevhodnou stravou, někdy i nedostatkem slunečního světla. K méně častým příčinám patří chronické rentální selhání, jehož důsledkem je nedostatečné vstřebávání vápníku z potravy, a hypoparatyroidismus, menší aktivita příštítných tělísek, která způsobuje nedostatečnou produkci parathormonu. Mírná forma hypokalcémie je bez příznaků. Vážnější formy vyvolávají tetanii – bolestivé záškuby svalů hlavně na rukou a nohou, protože nízké hodnoty kalcia ovlivňují především svalovou činnost. Nedostatečný obsah kalcia v krvi také může způsobit řidnutí kostí, u dětí takové řidnutí kostí vede ke křivici, u dospělých k osteomalacii.

Hořčík

Hořčík je nezbytný při formování kostí a zubů, svalových kontrakcích, přenosu nervových impulsů a aktivizaci řady enzymů. Průměrný člověk obsahuje asi 35g magnézia obsažených hlavně v kostech a zubech.

Vhodnými zdroji hořčíku jsou hlavně obiloviny (zvláště celozrnné), ořechy, sója, mléko, ryby a maso.

Pestrá strava obvykle dodává organismu dostatečné množství magnézia. Deficienci většinou způsobují závažná onemocnění ledvin, alkoholová závislost, střevní poruchy, které zhoršují vstřebávání magnézia i kalcia, nebo déletrvající léčby diuretiky či digitalisem. Nedostatek hořčíku se projevuje úzkostnými stavy, neklidem, třesem, palpitací a depresiemi. Zvyšuje se také riziko vzniku ledvinových kamenů nebo ischemické choroby srdeční.

Vysoká hladina hořčíku v organismu je obvykle způsobena nadměrným užíváním antacidu a laxancií s obsahem tohoto prvku. Projevuje se nevolností, zvracením, závratěmi, průjmem nebo svalovou ochablostí. Velmi vysoké koncentrace magnézia mohou způsobit dokonce poškození srdce nebo respirační selhání (zvláště u osob s ledvinovým onemocněním).

Mírnější zvýšení hladiny hořčíku nevyžadují žádnou léčbu. Pokud však dojde ke konzumaci velkého množství magnézia je nutná hospitalizace.

Sodík

Sodík reguluje rovnováhu tekutin v těle, napomáhá udržování správného srdečního rytmu a je velmi důležitý při přenosu nervových signálů a ve svalových kontrakcích.

Sodík je obsažen prakticky ve všech potravinách – buď je jejich přirozenou součástí nebo je uměle přidáván v průběhu jejich úpravy. Nejběžnější sloučeninou v našich kuchyních je sůl – chlorid sodný a bikarbonát sodný – kyselý uhličitán sodný. Přirozený výskyt sodíku je v konzervovaných potravinách, sýrech, chlebu a obilninách, uzených, nakládaných nebo solených masech a rybách. Velké množství sodíku je také ve smažených potravinách nebo v uměle změkčované vodě.

Deficience sodíku je velmi výjimečná, protože se vyskytuje v širokém spektru potravin. Může k ní ale dojít v důsledku dlouhodobých průjmů nebo zvracením, při silném pocení nebo při dlouhodobé léčbě diuretiky. Méně často bývá způsobena cystickou fibrózou, sníženou aktivitou nadledvin nebo některými ledvinovými chorobami. Projevuje se únavou, slabostí, svalovými křečemi a závratěmi. Ve vážných stavech dochází také ke snížení krevního tlaku, které má za následek zmatenost, mdloby nebo palpitaci.

Ve vyspělých zemích je podíl sodíku ve stravě velmi vysoký, průměrná denní spotřeba sodíku je 3-7g, přestože odborníci doporučují 1-3gramy. Nadbytečný příjem se považuje za jeden z nebezpečných faktorů přispívajících k vysokému krevnímu tlaku. U osob s již zvýšeným krevním tlakem může způsobit zvýšení rizika infarktu myokardu, mozkové mrtvice a poškození ledvin. Nadměrná koncentrace sodíku v těle také zadržuje tekutinu v organismu, což může vést k závratím a otokům dolních končetin.

Draslík

Draslík spolu s kalciumem a sodíkem udržuje správný srdeční rytmus, reguluje rovnováhu vody a tekutin v těle, zodpovídá za přenos nervových impulsů a svalových kontrakcí.

Kalium je přítomno ve většině potravin. Bohatým zdrojem draslíku je libové maso, celozrnné obiloviny, zelená listová zelenina, fazole a ovoce – např.: banány a pomeranče.

Hypokalémie, nedostatečná hladina draslíku v krvi, je obvykle způsobena gastroenteritidou nebo jinou chorobou zažívacího traktu, která způsobuje ztrátu gastrointestinálních tekutin. Takto ztrácí kalium hlavně děti. Hypokalémie je také důsledkem dlouhodobého užívání některých léků, cukrovky, Cushingova syndromu (nadměrná produkce kortikosteroidů v nadledvinách), aldosteronismu (nadprodukce hormonu aldosteronu v nadledvinách), některých ledvinových chorob, nadměrné konzumace kávy nebo alkoholu a výraznějšího pocení. Projevuje se únavou, ospalostí, netečností, závratěmi a svalovou slabostí. Ve vážných případech může dojít k arytmií a paralýze svalů.

Nadbytečná koncentrace draslíku v těle, hyperkalémie, je méně častá než hypokalémie. Jejím důvodem je nadměrný příjem kalia, který se užívá při léčbě hypokalémie, renální selhání, Addisonova choroba nebo dlouhodobější léčba diuretiky. Hyperkalémii provází necitlivost, mravenčení, ochrnutí svalů, arytmie a ve vážných případech také srdeční selhání.

Fosfor

Fosfor se v živých organismech nevyskytuje jako čistý prvek (který je toxický), ale nejčastěji ve formě fosfátů – solí obsahujících fosfor a kyslík.

Většina (85%) fosforu v organismu vytváří s kalcium strukturu kostí a zubů. Zbytek je v malých množstvích ve většině tělesných tkání a hraje roli při udržování acidobazické rovnováhy (rovnováha tekutin v těle – aby nebyly příliš kyselé, ani příliš zásadité) v krvi, ve slinách, v moči a ostatních tekutinách v těle. ATP (adenosintrifosfát) je fosfát schopný uložit energii pro buněčnou činnost.

Množství fosfátů v krvi se u většiny lidí udržuje stále díky ledvinám, které upravují jejich vylučování v moči. Mírný nedostatek příjmu fosfátů z potravy může být kompenzován sníženým obsahem fosfátů vylučovaných z těla močí. Hypofosfatémie může tedy vzniknout při některých ledvinných chorobách, hyperparatyroidismu, dlouhodobé léčbě diuretiky, malabsorpci nebo déletrvajícím hladovění. Nedostatečný obsah fosfátů v krvi vyvolává bolesti kostí, slabost, křeče a ve velmi závažných případech i kóma a následnou smrt.

Fosfáty najdeme v řadě potravin, např.: v obilovinách, mléčných výrobcích, vejcích nebo mase.

Železo

Železo je velmi důležité při syntéze některých enzymů, krevního barviva hemoglobinu a svalového barviva myoglobinu.

Železo je obsaženo v mnoha druzích potravin – mase, obilovinách, rybách, zelené listové zelenině, ořechách a fazolích.

Nedostatečný obsah železa je způsoben vysokými krevními ztrátami (při hemoragii nebo prasklém peptickém vředu), nebo může být důsledkem diety s nízkým obsahem železa, nebo diety, při které se železo špatně absorbuje. Deficience způsobuje anémii. V průběhu těhotenství se v některých případech přistupuje k podávání suplementačních přípravků. Ty ale mohou způsobit nevolnosti, bolesti břicha, zácpu nebo průjem. Často také zabarvují stolicí do černa.

Dlouhotrvající vysoká hladina železa v organismu vede až k cirhóze jater.

Jód

Jod je důležitý pro syntézu hormonů štítné žlázy. Tyto hormony řídí činnost metabolismu těla a rychlost růstu a vývoje.

Jodidy se absorbují v tenkém střevě, z těla je vylučují většinou ledviny. Organismus jodidy shromažďuje ve štítné žláze. Při jejich nedostatečném příjmu propuká hypotyreóza – onemocnění, které se projevuje nedostatečným růstem a vývojem, postižením mozku a následnou mentální retardací. Produkce hormonů štítné žlázy klesá, ta se zvětšuje a vzniká struma. Nedostatek jódu během fetálního a novorozeneckého věku se projevuje vyšší potratovostí a mrtvorozeností, vznikem vrozených vývojových anomálií, poruchami sluchu, zvýšenou úmrtností kojenců, neurologickými změnami s kretenismem, myxedémem a psychomotorickou

retardací. Novorozence také může postihnout neonatální hypotyreoidizmus a může tak vzniknout neonatální struma.

Bohatými zdroji jodu jsou mořské ryby. V České republice se přidává jod také do soli. Pro malé děti je to však velmi komplikované, protože v kojeneckém věku nemají odkud sůl přijímat a batolata a malé děti by měly dle doporučení solit málo.

Vitamíny

Vitaminy se dělí podle rozpustnosti na rozpustné v tucích-lipofilní a na rozpustné ve vodě-hydrofilní. Lipofilní se mohou v organismu skladovat (v tukových buňkách), proto může dojít k hypervitaminosám – zvláště u vitamínů A a D to může znamenat vážné zdravotní problémy. Hydrofilní vitamíny se v těle neusazují – přebytek odchází v moči.

Velmi důležitý pro celkový stav organismu je pravidelný a přiměřený příjem vitamínů. Jejich nedostatek nebo přebytek se projevuje různými poruchami:

Hypervitaminosa je způsobena nadměrným příjmem vitamínů zvláště lipofilních, ukládajících se v játrech.

Avitaminosa je naprostý nedostatek určitého vitamínu. To nemusí být jenom kvůli jeho nepřítomnosti ve stravě, ale také kvůli poruchám trávení a žláz s vnitřní sekrecí, poškozením střevní mikroflóry nebo nezareagováním na jeho zvýšenou spotřebu (např. při konzumaci medikamentů působících jako antagonisté vitamínů). Její lehčí formou je hypovitaminosa – porucha způsobena dočasným nedostatkem vitamínu.

Lipofilní vitamíny

Vitamín A

Vitamín A je důležitý pro správný tělesný růst, stavbu buněk a tvorbu kostí a zubů. Zlepšuje noční vidění a napomáhá při ochraně výstelky dýchacího, trávicího a urogenitálního traktu před infekcemi.

Vitamín A se do organismu dostává ve formě retinolu nebo karotenu. Retinol je zdroj živočišného původu. Je v játrech, oleji z rybích jater nebo v mléce. Karoten je rostlinného původu. V organismu se přeměňuje na retinol. Platí, že 6g karotenu odpovídá obsahem vitamínu A 1g retinolu. Nejvyšší obsah karotenu nalezneme v mrkvi, dalšími zdroji jsou margarín, pomeranče, švestky nebo broskve.

Vitamín D

Do této skupiny vitamínů patří také ergokalciferol (vitamín D₂) a cholekalciferol (vitamín D₃), které jsou pro lidské tělo životně důležité.

Vitamín D reguluje poměr kalcia a fosforu, napomáhá absorpci kalcia ze střevního traktu a výstavbě kostí a zubů.

Vhodnými zdroji vitamínu D jsou tučné ryby (sardinky, losos, tuňák), játra a vaječný žloutek, přidává se také do margarínů. Vitamín D lze také získat působením slunečního světla, resp. ultrafialového záření, na určité látky v kůži.

Vitamín K

Vitamín K je velmi důležitý při tvorbě látek v játrech, které podporují krevní srážlivost.

Hlavními zdroji vitamínu K je listová zelenina, rostlinné oleje, vaječné žloutky, sýry, vepřové maso a játra. Také střevní bakterie produkují v menších množstvích vitamín K.

Vitamín E

Nejdůležitější z této skupiny látek je alfa-tokoferol.

Vitamín E je pro organismus velmi důležitý, protože brání oxidaci tuků. Dále je esenciální (nezbytně důležitý) pro správnou buněčnou stavbu, pro zachování aktivit některých enzymů a pro tvorbu červených krvinek (erytrocytů). Také chrání plíce a ostatní tkáně před působením škodlivin z ovzduší, napomáhá zabraňování destrukce erytrocytů jedovatými látkami z krve. Pravděpodobně také zpomaluje proces stárnutí buněk.

Nejvhodnějšími zdroji vitamínu E jsou rostlinné oleje, maso, ořechy, zelená listová zelenina, obilniny a vaječný žloutek.

Hydrofilní vitamíny

Vitamín Bkomplex

Tuto skupinu tvoří thiamin (vitamín B₁), riboflavin (vitamín B₂), niacin, kyselina pantotenová, pyridoxin (vitamín B₆), biotin (vitamín H), vitamín B₁₂ a kyselina listová.

Vitamín B1 = Thiamin

Thiamin je důležitý pro aktivitu různých enzymů, které napomáhají využití sacharidů a v důsledku toho i činnosti svalů, srdce a nervů.

Thiamin se vyskytuje v pšeničných klíčcích (jeho obsah zde je velmi vysoký), otrubách, nemletých obilovinách, celozrnném chlebě, rýži, těstovinách, játrech, ledvinách, vepřovém mase, rybách, fazolích, ořechách a vejcích.

Vitamín B2 = Riboflavin

Riboflavin je životně důležitý pro činnost mnoha enzymů, které se podílejí na štěpení a využití sacharidů, tuků i bílkovin, na vytváření energie uvnitř buněk, na utilizaci dalších vitamínů B komplexu a na produkci hormonů nadledvin.

Velmi vysokým obsahem vitamínu B₂ disponují játra a mléko, nižším pak vejce, nemleté obiloviny a pивní kvasnice.

Niacin

Niacin se skládá z kyseliny nikotinové a nikotinamidu.

Niacin podporuje činnost řady enzymů, které jsou zapojeny do metabolismu sacharidů a tuků, funkce nervového a trávicího systému, produkce pohlavních hormonů a zachování zdraví.

Dobrym zdrojem niacinu jsou jatra, maso (libové), drubež, ryby, orechy a obilniny (pouze po upečení). Niacin lze v organismu vyrobit z tryptofanu, aminokyseliny, která je přítomna v proteinech.

Kyselina panthotenová

Tato kyselina hraje zásadní roli při činnosti řady enzymů, které se podílejí na látkové přeměně sacharidů a tuků, výrobě glukokortikoidů a pohlavních hormonů, využití ostatních vitamínů, funkci nervového soustrojí a nadledvin a na správném růstu a vývoji.

Kyselina panthotenová je přítomna ve většině druhů zeleniny, obilninách i potravinách živočišného původu – jatra, srdce, ledviny, ryby nebo vaječný žloutek.

Vitamín B6 = Pyridoxin

Pyridoxin má základní význam pro aktivitu mnoha enzymů, působících při štěpení a utilizaci sacharidů, tuků a bílkovin, tvorbě červených krvinek a protilátek, funkci nervového a trávicího ústrojí a zachování zdravé kůže. Dle některých zdrojů denní dávky 50-100mg ulevují při premenstruačním syndromu.

Pyridoxin se nachází v játrech, kuřatech, vepřovém mase, rybách, nemletých obilovinách, banánech a bramborách. Malé množství pyridoxinu vyrábějí také střevní bakterie.

Vitamín B12 = Cyanokobalamin

Vitamín důležitý pro aktivitu řady enzymů, produkci genetického materiálu buněk (růst i vývoj), využití kyseliny listové a sacharidů z potravy, produkci erytrocytů a zajišťování nervových funkcí.

Vysoký obsah vitamínu B12 obsahují jatra, ledviny, kuřata, hovězí a vepřové maso, ryby, vejce a mléčné výrobky.

Vitamín H = Biotin

Biotin je esenciální při činnosti některých enzymů podílejících se na štěpení mastných kyselin a sacharidů a při vylučování odpadních produktů při štěpení bílkovin.

Vysoký obsah tohoto vitamínu mají jatra, arašídý, vaječné žloutky, houby, banány, grapefruity a vodní melouny.

Kyselina listová

Vitamín, který je životně důležitý v činnosti mnoha enzymů, které podporují tvorbu nukleových kyselin, které v buňce představují genetický materiál, takže ovlivňuje i růst a reprodukci. Ve fetálním období dítěte, již během prvních dnů a týdnů po koncepci, kyselina listová ovlivňuje plod. Její nedostatečný příjem matkou se může projevit poruchou neurální trubice a může skončit smrtí. Působí také při tvorbě erytrocytů a zajišťuje správnou funkci nervového systému.

Kyselina listová se vyskytuje hlavně v listové zelenině, houbách, játrech, ořeších, vaječném žloutku a celozrnném chlebu.

Vitamín C

Vitamín C napomáhá v aktivitě řadě enzymů. Má velký význam pro růst a zdraví kostí, zubů, dásní, vazů a cév, také pro produkci některých neurotransmiterů (látky,

kteřé zaručují přenos nervových impulsů mezi neurony) a hormonů nadledvin. Napomáhá reakci imunitního systému na infekce, hojení ran a absorpci železa z potravy. Hypovitaminóza vitamínu C je u dětí relativně častá. Kravské mléko má totiž, na rozdíl od mateřského, málo tohoto vitamínu. Nejenom z tohoto důvodu se doporučuje přirozené kojení. Nedostatek vitamínu C se projevuje nápadnou bledostí, větší náchylností k infekcím a sníženou odolností kapilár ke krvácení do sliznic a kůže.

Základním zdrojem vitamínu C je ovoce a zelenina. Nejvyšší obsah se nachází v citrusových plodech, zelené listové zelenině, bramborách, zelené paprice, jahodách apod.. Tepelnou úpravou se velká část vitamínu C znehodnocuje.

3. Praktická část

3.1. Metodika

Pro svou práci jsem potřebovala jídelníčky z různých mateřských školek. Nakonec se mi podařilo získat 7 jídelníčků ze 4 zařízení. Originály jídelníčků jsou přiloženy v Přílohách. Každému jídelníčku jsem přiřadila imaginárního pacienta, kterému jsem přidělila rodné číslo tak, aby spadal do věku zkoumané skupiny. Pro zvolení správné váhy pacienta jsem použila percentilové grafy s růstovou křivkou. Každý jídelníček má 2 varianty, jednu pro dívku a druhou pro chlapce. Pro počítání nutričních hodnot jsem využívala program e-kalkulačka na webové stránce www.flora.cz. Jídla, která nebyla ve volitelném seznamu, jsem skládala z jednotlivých potravin, recepty jsou přiloženy v Přílohách. V průběhu práce jsem vytvořila tabulku potravin a porcí, kterou také příkládám v Přílohách. Po vložení všech jídelníčků do programu, jsem vytvořila tabulku, která ukazuje pacientův příjem důležitých nutričních faktorů. Mezi ně jsem zařadila jód, vápník, bílkoviny, sacharidy, lipidy a vodu. Také jsem porovnávala energetickou hodnotu stravy.

Poté jsem vytvořila vlastní „ideální“ jídelníček, který splňuje zásady vyvážené stravy bohaté na minerály a vitamíny. Opět jsem vytvořila tabulku nutričních faktorů a porovnávala s ní tabulky jídelníčků z mateřských školek. Zjištěné informace jsem vyhodnotila v kapitole Porovnávání výsledků. Grafy jednotlivých srovnání jsou přiloženy v Přílohách.

3.2. Program NutriDan

Autory teoretických podkladů pro tvorbu programu pro výpočet nutričních faktorů jsou:

Doc. MUDr. Anna Aujezdská, CSc.

Doc. MUDr. Dana Müllerová, Ph.D.

Jaroslava Kreuzbergová, DiS.

Doc. MUDr. Jiří Nevorál, CSc.

Doc. MUDr. Vojtěch Hainer, CSc.

Prof. MUDr. Zuzana Derflerová Brázdová, DrSc..

Výše zmínění odborníci se pohybují na pracovištích českých univerzit – na lékařských fakultách Univerzity Karlovy v Praze i Plzni a na lékařské fakultě Masarykovy univerzity v Brně.

Při tvorbě podkladů vycházeli z publikací vydaných v České republice i z publikací vydaných v zahraničí.

3.3. Výsledky

Jednotky množství sledovaných faktorů:

Energie.....kcal

Proteiny.....g

Lipidy.....g

Sacharidy.....g

Voda.....g

Jód..... Ug

Vápník..... mg

* doporučené hodnoty příjmu

<p>Andrea Stejskalová 046214 Marek Stejskal</p> <p>3.1.-7.1.2011</p>	
Pondělí	<p>Mléko, chléb, sardinková pěna s cibulkou, zelenina, ovoce Polévka koprová Zapečené těstoviny se šunkou, zel.obloha, čaj lesní směs Čaj cejlon, rohlík, máslo</p>
Úterý	<p>Tvarohový krém, čoko.cereálie, čaj citronový, ovoce Polévka luštěninová Kuřecí nugety, bramborová kaše, džus, salát Čaj s citr., pětizrnný chléb, drožd'ová pomazánka se smetan.sýrem, zelenina</p>
Středa	<p>Mléko, žitný chléb, pestrá pomazánka, zelenina, ovoce Polévka boršč Povidlové buchty, bílá káva Ovocný čaj, chléb, uherská pěna, zelenina</p>
Čtvrtek	<p>Mléko, tmavý chléb, máslo, vejce, zelenina, ovoce Polévka z bio vloček Maso vepřové kostky po myslivecku, brambory, čaj se sirupem Čaj s mátou, moskva chléb, česneková pomazánka s kečupem a eidamem</p>
Pátek	<p>Mléko, chléb, liptovská pomazánka s pažitkou, zelenina Polévka zeleninová Vepřový plátek na žampionech, rýže, obloha, čaj lipový Citronový čaj, polévané knuspi, ovoce</p>
<p>Pitný režim Změna vyhrazena Oběd se vydá 1.den nemoci do jídelny</p>	

Obr.1. : Jídelníček MŠ Novoměstská Brno-Řečkovice, 3. 1. – 7.1.2011

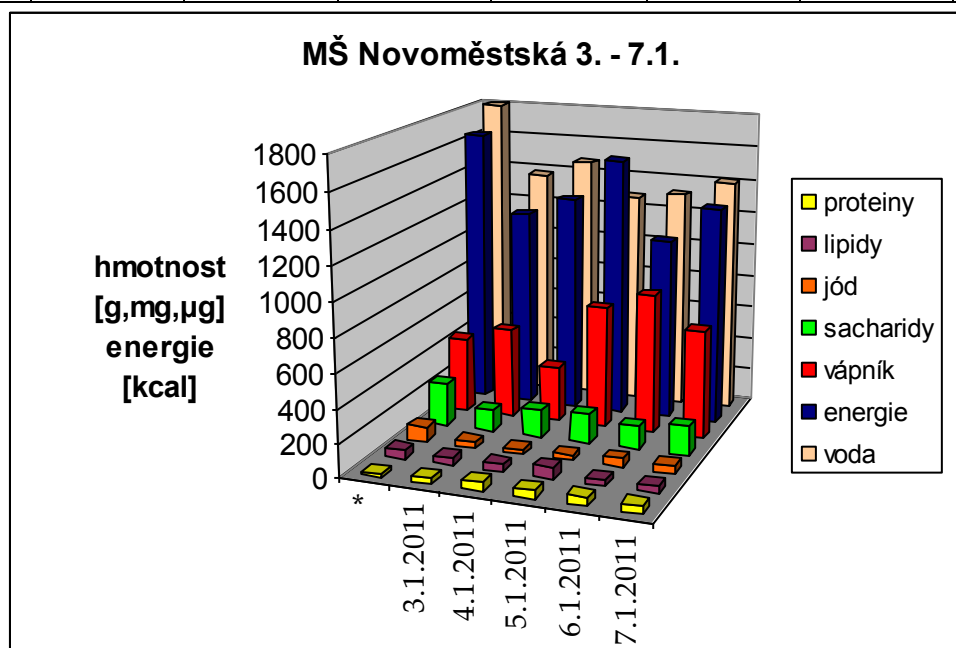
Mateřská škola Novoměstská Brno-Řečkovice, 3.1.2011 – 7.1.2011

Pacient: Andrea Stejskalová, r.č.: 046214

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
3.1.2011	1190,02	38,97	45,71	130,93	1380,03	35,83	536,74
4.1.2011	1300,59	52,46	46,05	162,59	1478,00	26,78	337,10
5.1.2011	1559,36	49,23	70,54	173,53	1282,96	31,13	735,98
6.1.2011	1092,28	51,79	34,29	138,66	1318,74	50,66	838,15
7.1.2011	1307,27	45,02	41,93	177,35	1409,74	49,49	651,14

Pacient: Marek Stejskal, r.č.: 041214

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
3.1.2011	1190,02	38,97	45,71	130,93	1380,03	35,83	536,74
4.1.2011	1300,59	52,46	46,05	162,59	1478,00	26,78	337,10
5.1.2011	1559,36	49,23	70,54	173,53	1282,96	31,13	735,98
6.1.2011	1092,28	51,79	34,29	138,66	1318,74	50,66	838,15
7.1.2011	1307,27	45,02	41,93	177,35	1409,74	49,49	651,14



Graf 1: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Novoměstská

Kateřina Machařová 955302 Martin Machařek 050302	
10.1.-14.1.2011	
Pondělí	Mléko, chléb, mozaiková pomazánka s tuňákem, zelenina, ovoce Polévka masová krémová Žemlovka s jablky a s tvarohem, čaj lesní směs Čaj cejlon, chléb, šunková pěna
Úterý	Mléko, žitný chléb, smetanová pomazánka, zelenina, ovoce Polévka z bio čočky Rybí filé pečené se sýrem a s vejci, brambory, míchaný salát, čaj Toastový chléb tmavý, italská pomazánka s eidamem, čaj ovocný
Středa	Kakao, rohlík, medové máslo, ovoce Polévka bramborová se žampiony Vepřové ragú, těstoviny, čaj citronový Čaj s mátou, chléb, hanácká pomazánka, zelenina
Čtvrtek	Ovocný jogurt, cereálie, čaj citronový, ovoce Polévka drůbková Staropražské kuře, rýže, džus ovocný Moskva chléb, vídeňský krém s pažitkou, zelenina, čaj cejlon
Pátek	Mléko, graham s pomazánkovým máslem, ovoce, zelenina Polévka krupicová s bio pohankou Fazole po kovbojsku, chléb, zel.obloha, ovocný čaj se sirupem Žmolenský rohlík, čaj bylinkový
Změna vyhrazena! Pitný režim Oběd se vydá pouze 1.den do jídlonošiče	

Obr. 2.: Jídelníček Novoměstská Brno-Řeškovice, 10.1. 14.1. 2011

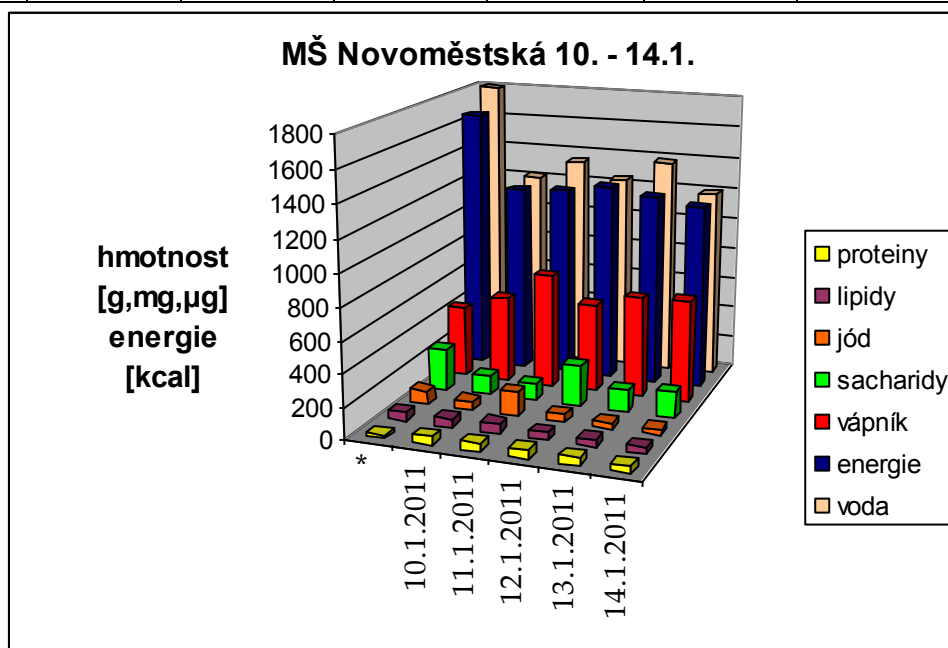
Mateřská škola Novoměstská Brno-Řečkovice, 10.1.2011 – 14.1.2011

Pacient: Kateřina Macháčková, r.č.: 055302

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
10.1.2011	1194,05	51,94	52,22	121,09	1217,33	60,85	546,78
11.1.2011	1213,10	53,76	61,03	111,00	1341,31	152,73	726,88
12.1.2011	1258,59	53,05	47,76	258,56	1241,32	53,34	561,66
13.1.2011	1216,74	51,96	43,93	145,70	1375,07	37,56	640,16
14.1.2011	1175,36	40,68	37,99	164,49	1194,65	35,94	654,21

Pacient: Martin Macháček, r.č.: 050302

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
10.1.2011	1194,05	51,94	52,22	121,09	1217,33	60,85	546,78
11.1.2011	1213,10	53,76	61,03	111,00	1341,31	152,73	726,88
12.1.2011	1258,59	53,05	47,76	258,56	1241,32	53,34	561,66
13.1.2011	1216,74	51,96	43,93	145,70	1375,07	37,56	640,16
14.1.2011	1175,36	40,68	37,99	164,49	1194,65	35,94	654,21



Graf 2: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Novoměstská

MATEŘSKÁ ŠKOLA
Brno, Škrétova 2
č. 3

Jídelníček

Týden od: 17.1. do: 21.1.2011



Pondělí: Přesnídávka: Houska s máslem a džemem, mléko.

17.1. Oběd: Polévka Zelná šumavská
zapečené filé, brambory, strouhaná mrkev, čaj, ovocný.

Svačina: Pomazánka masová, chléb, zelenina, čaj s citrónem.

Úterý: Přesnídávka: Pomazánka z hermelínu, chléb, ovoce, mléko.

18.1. Oběd: Polévka Hrachová s opraž. houskou
Krůtí smažený řízek, bramborová kaše, mích. zelen. salát
čaj

Svačina: Pomazánka z ryb v tomatě, chléb, zelenina, čaj s citr.

Středa: Přesnídávka: Obložený chléb, šunka, sýr, vejce, zelenina, mléko

19.1. Oběd: Polévka Drůbková jemná
Nudle s mákem, kompot, čaj s citrónem.

Svačina: Chléb s máslem, zelenina, čaj ovocný.

Čtvrtek: Přesnídávka: Pomazánka z rajčaty, chléb, bílá káva.

20.1. Oběd: Polévka Pohanková se zeleninou
Vepřový guláš, knedlík, ovoce, čaj s citrónem.

Pribiňák, piškóty, čaj s citrónem.

Pátek: Přesnídávka: Pomazánka rychlá, žitný chléb, ovocné mléko.

21.1. Oběd: Polévka rajská s kapáním
hovězí maso vařené, špenát, brambory, /ovoce/čaj.

Svačina: Loupáček, kakao.



Změna jídelníčku vyhrazena!

Vedoucí kuchyně: Bassiová

kuchařka: Bayerová

Obr. 3.: Jídelníček MŠ Škrétova 2, 17.1. – 21.1. 2011

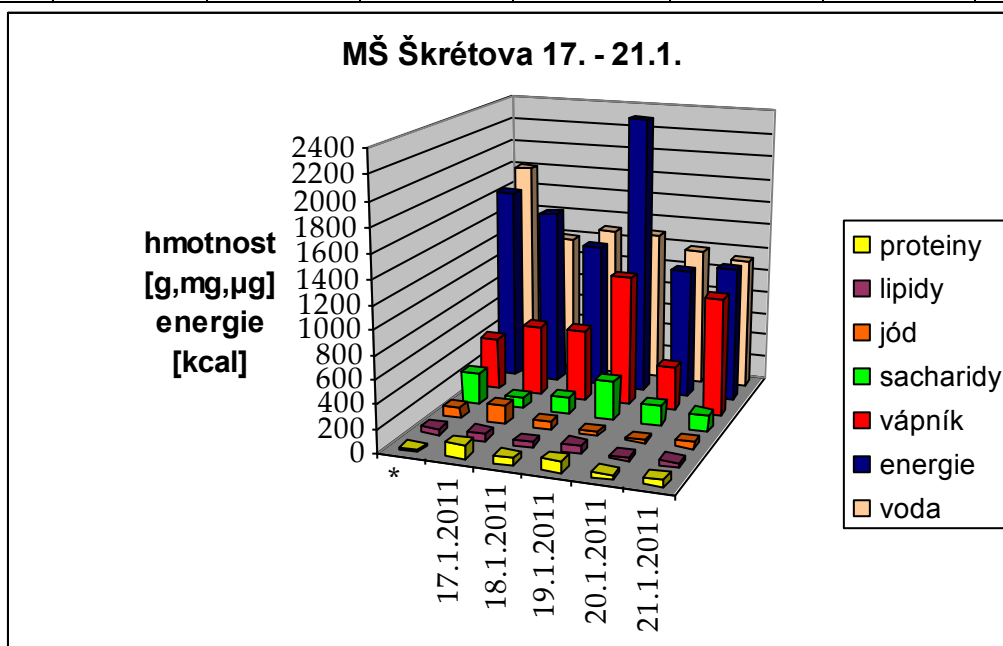
Mateřská škola Brno, Škrétova 2, 17.1.2011 – 21.1.2011

Pacient: Michaela Dvořáková, r.č.: 046123

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
17.1.2011	1500,11	114,10	64,25	103,90	1188,10	156,14	596,16
18.1.2011	1235,19	61,09	44,34	143,53	1289,90	74,84	602,92
19.1.2011	2366,54	91,95	67,43	335,36	1283,38	34,02	1107,26
20.1.2011	1097,95	39,05	24,83	178,19	1172,41	23,22	374,41
21.1.2011	1151,71	52,52	39,46	142,93	1118,66	59,05	1007,79

Pacient: Jakub Dvořák, r.č.: 041123

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
17.1.2011	1500,11	114,10	64,25	103,90	1188,10	156,14	596,16
18.1.2011	1235,19	61,09	44,34	143,53	1289,90	74,84	602,92
19.1.2011	2366,54	91,95	67,43	335,36	1283,38	34,02	1107,26
20.1.2011	1097,95	39,05	24,83	178,19	1172,41	23,22	374,41
21.1.2011	1151,71	52,52	39,46	142,93	1118,66	59,05	1007,79



Graf 3: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Škrétova

Manárla Navrátilova 035219
Luháš Navrátil 090319

Jídelníček 17.1. – 21.1.2011

- Pondělí** – šunkové pomazánkové máslo, chléb výražka, mléko, čaj, jablko
polévka kuřecí s masem a polévkové nudličky
nudle s mákem, cukrem a máslem, kompot broskvový, čaj třešňový
pomazánka z kuřecího masa, chléb výražka, čaj
- Úterý** – tvarohová pomazánka s vejcem, chléb výražka, čokoládové mléko, čaj,
jablko
polévka vločková
pangasius s brokolicí a sýrem, bramborová kaše, obloha – rajče, okurek
čaj vanilkové potěšení
pomazánka balkánská, toustový chléb, čaj
- Středa** – voňavá pomazánka, chléb výražka, Caro nápoj, čaj, jablko
polévka vývar z masa s drožd'ovými nočky
rajská omáčka, vařené vepřové maso, knedlík, čaj zelený s tropickým
ovocem
bačovský chléb s máslem a plátkem Eidamu, čaj
- Čtvrtek** – veka s medovým máslem, mléko, čaj, banán
polévka krupicová s vejcem
kuřecí maso na pórku a žampionech, brambory, džus
chléb výražka s oříškovou pomazánkou, čaj mátový
- Pátek** – pomazánka ze zavináčů, chléb výražka, mléko, čaj, jablko
polévka bramborová
džuveč, chléb výražka, čaj borůvkový s rakytníkem
pletýnka s pudinkem, čaj

Přejeme dobrou chuť !!!!

Změna jídelníčku vyhrazena. Pitný režim je zajištěn po celý den – čaj, voda, ovocný džus

MŠ Brno, Měříčkova 46

Obr. 4.: Jídelníček MŠ Měříčkova 46, 17.1. – 21.1. 2011

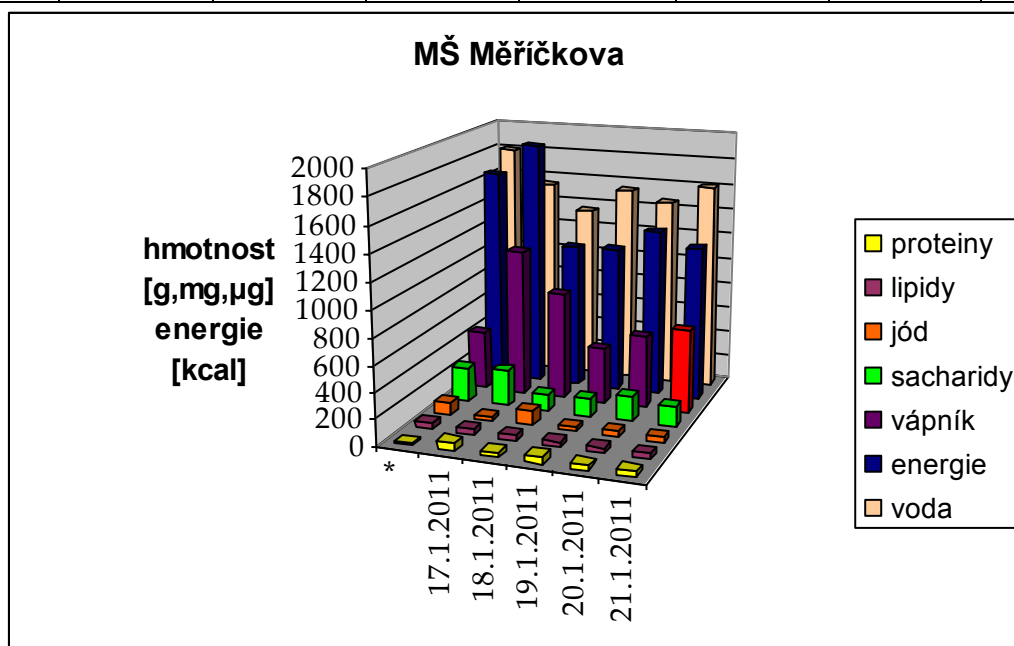
Mateřská škola Brno, Měřičkova 46, 17.1.2011 – 21.1.2011

Pacient: Markéta Navrátilová, r.č.: 055319

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
17.1.2011	1904,41	68,96	51,69	280,81	1537,41	28,83	1137,05
18.1.2011	1124,55	39,87	44,62	135,97	1345,03	114,41	826,52
19.1.2011	1133,33	54,35	38,00	134,29	1535,76	27,15	430,88
20.1.2011	1296,29	39,91	36,42	195,23	1461,39	38,90	556,56
21.1.2011	1194,46	42,62	40,64	159,91	1599,13	45,57	639,22

Pacient: Lukáš Navrátil, r.č.: 050319

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
17.1.2011	1904,41	68,96	51,69	280,81	1537,41	28,83	1137,05
18.1.2011	1124,55	39,87	44,62	135,97	1345,03	114,41	826,52
19.1.2011	1133,33	54,35	38,00	134,29	1535,76	27,15	430,88
20.1.2011	1296,29	39,91	36,42	195,23	1461,39	38,90	556,56
21.1.2011	1194,46	42,62	40,64	159,91	1599,13	45,57	639,22



Graf 4: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Měřičkova

Marie Hováčková 055420
 Jan Hováček 050420

Jídelníček

od 14. 1. do 21. 1. 2011



P O N D Ě L Y	tm. chleba	pol. krupicová s vejci	"
	hroch. pom. s kapií mrkev	karlovarský kotouč bramborová kaše	loupané jablko
	mleko	čer. řepa ovoce štáva	ovoc. čaj
	čleba	pol. drůbková s šleškami	rohlík
Ú T E R Y	zeleninová pom. rajče	kuře na paprice těstoviny můsli tyčinka	kořená pom. paprika
	kakao	tropico nápoj	vit. nápoj
	rohlík	pd. čokoláda	čleba
	celerová pom. se str. sýrem paprika	srbské rizoto str. sýr čínské zelí	pom. mléko rajče
S T R E D A	ovoc. mleko	ovoce vit. nápoj	štáva
	vločková kaše	pol. křehká hoříže točená	tm. chleba černá pom.
	✓ kakao jablko	brambory okurek	mrkev
	čaj s citr.	minerálka	vit. nápoj
Č T V R T E K	tm. chleba	pol. masový vývar s krupkami	krušpi
	pom. z tučňáka	dukařovské buchtičky	pom. z pastily
	paprika	s křemem	rajče
	káva	jogurt kakao	štáva

Dětem chutí

. Obr. 5.: Jídelníček MŠ Lipůvka, 14.1. – 21.1. 2011

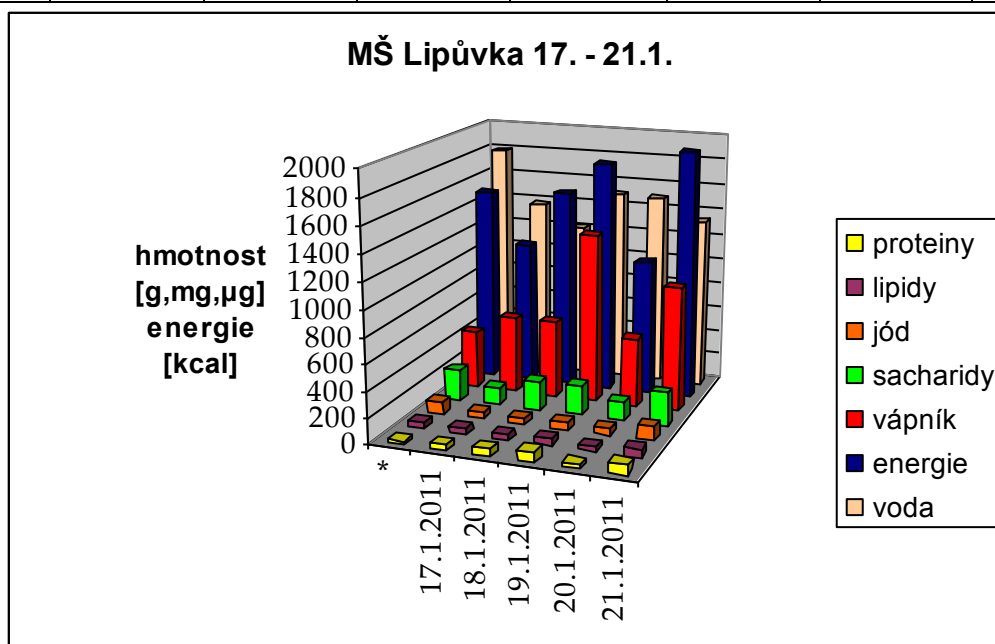
Mateřská škola Lipůvka, 17.1.2011 – 21.1.2011

Pacient: Marie Horáčková, r.č.: 055420

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1518,40	20,00	48,98	239,24	1800,00	90,00	450,00
17.1.2011	1109,02	38,97	45,71	130,93	1380,03	48,61	604,59
18.1.2011	1555,85	54,09	45,32	225,67	1207,23	46,77	601,11
19.1.2011	1806,48	78,34	57,73	234,81	1506,33	63,48	1315,30
20.1.2011	1056,92	30,57	39,61	141,71	1498,98	47,75	533,80
21.1.2011	1935,27	79,44	60,66	254,37	1329,63	112,83	973,26

Pacient: Jan Horáček, r.č.: 050420

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1518,40	20,00	48,98	239,24	1800,00	90,00	450,00
17.1.2011	1109,02	38,97	45,71	130,93	1380,03	48,61	604,59
18.1.2011	1555,85	54,09	45,32	225,67	1207,23	46,77	601,11
19.1.2011	1806,48	78,34	57,73	234,81	1506,33	63,48	1315,30
20.1.2011	1056,92	30,57	39,61	141,71	1498,98	47,75	533,80
21.1.2011	1935,27	79,44	60,66	254,37	1329,63	112,83	973,26



Graf 5: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Lipůvka

Jana Novotná 05 55 17
 Jiri Novotný 05 05 14

Jídelníček

od 10. 1. do 14. 1. 2011



P O N D Ě L Y	tm. chleba	pol. kapustová	nakleť
	zeleninový troupek	zapečené brambory se salsámem a křídáčkem	mrkvová pom. se str. sýrem
	paprika	okurek	rajče
	mleko	ovoce vit. nápoj	šťáva
Ú T E R Y	rokle	pol. rýžová s mletým a rajči	čaj s ořechy
	sýrová pom. v nízkou	smazaná kuřecí řízek	jablko
	rajče	bramborový salát	
	kakao	tropico nápoj	čaj s ořechy
S T R E D A	chleba	pol. hrachová s speci. truskou	tm. chleba
	pehanková pom.	masová kocka v rajčat. omáčce, těstoviny	perla
	s jogurtem	mrkev	str. sýr
	ovoc. mleko	ovoce minerálka	rajče
Č T V R T E K	krupicová kaše	pol. zeleninová s vločkami	chleba
	s kakao	teprone přitrochu maso ryže	sýrová pom. s celerem
	jablko	mrkvový salát s jablky	paprika
	ovoce čaj	múšňky šťáva	vit. nápoj
P Á T E K	tm. chleba	pol. hotová se sýrovým kapaním	krupice
	droždová pom.	jablkový nájez	pěna z drů- beží s ovocem
	rajče	s jablky	mrkev
	kedra	YOGURT ovoce. mleko	šťáva

Dobrou chuť

VANAFEE LEPEKÁŘI MŠ LIPŮVKA

Obr.6.: Jídelníček MŠ Lipůvka, 10.1. – 14.1 2011

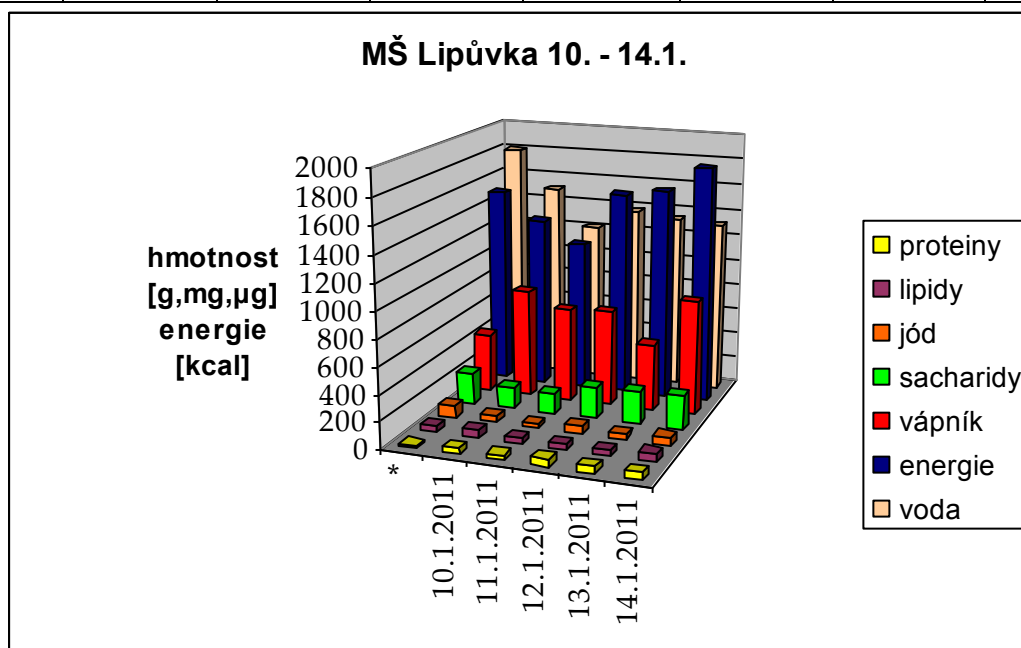
Mateřská škola Lipůvka, 10.1.2011 – 14.1.2011

Pacient: Jana Novotná, r.č.: 055517

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1518,40	20,00	49,98	239,24	1800,00	90,00	450
10.1.2011	1313,20	42,39	55,62	165,59	1501,59	46,76	827,06
11.1.2011	1154,46	38,18	39,66	157,47	1217,92	34,87	713,88
12.1.2011	1566,64	58,12	40,99	241,16	1368,64	59,53	732,16
13.1.2011	1617,22	48,48	43,06	253,22	1331,16	36,34	511,42
14.1.2011	1816,40	52,89	60,66	257,04	1310,66	60,23	876,17

Pacient: Jiří Novotný, r.č.: 050517

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1518,40	20,00	49,98	239,24	1800,00	90,00	450
10.1.2011	1313,20	42,39	55,62	165,59	1501,59	46,76	827,06
11.1.2011	1154,46	38,18	39,66	157,47	1217,92	34,87	713,88
12.1.2011	1566,64	58,12	40,99	241,16	1368,64	59,53	732,16
13.1.2011	1617,22	48,48	43,06	253,22	1331,16	36,34	511,42
14.1.2011	1816,40	52,89	60,66	257,04	1310,66	60,23	876,17



Graf 6: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Lipůvka

Barbora Nováková 05 5445
David Novák 050415

Jídelníček

od 3. 1. do 7. 1. 2011



tm. chleba	pol. z rajčenej jíšky rupi	chlebo
syr. pom.	filety zapečene v syr.	celerová pom.
hermelínem	těstiček	se str. sýrem
mrkev	bramborová kaše	paprika
ovoce, mléko	čar. zelí šťáva	vit. nápoj
rohlík	pol. drůbková	tm. chlebo
černová	s kopráním	rajčová pom.
pom.	kuře na způsob činy	s párkem
rajče	těstoviny	mrkev
kakao	čins. zelí	šťáva
	minerálka	
tm. chlebo	pol. luštěninová	rohlík
travoh. pom.	masový nákyo	medová
✓ koprám	bramborová kaše	máslo
paprika	okurek	jablek
mléko	ovoce vit. nápoj	ovoce, čaj
krupicová	pol. mrkvořá	chlebo
kaše	segedinský guláš	pohanková
se škvárci	knedle	pom. v celém
jablek		rajče
čaj s citr.	tropico nápoj	vit. nápoj
chlebo	pol. frankfurtská	knuspi
pom.	ryžový nákyo	šeleninová
z paštiky	s meruňkami	pom.
rajče		paprika
kakao	Joburt	šťáva
	ovoce, mléko	

Dobrou chuť...

VAM PŘEJE VEŘEJNÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA

Obr.7: Jídelníček MŠ Lipůvka, 3.1. – 7.1. 2011

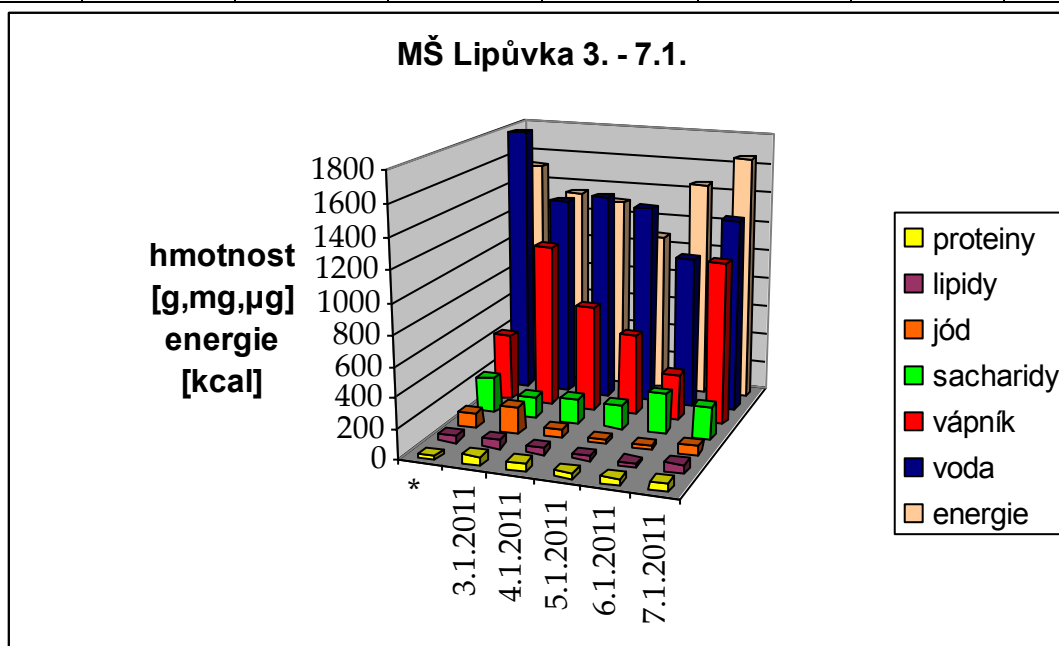
Mateřská škola Lipůvka, 3.1.2011 – 7.1.2011

Pacient: Barbora Nováková, r.č.: 055415

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1518,40	20,00	48,98	239,24	1800,00	90,00	450,00
3.1.2011	1348,30	55,99	58,10	146,78	1343,87	174,75	1094,31
4.1.2011	1305,79	56,35	45,74	161,71	1392,37	61,93	703,37
5.1.2011	1082,13	35,98	31,20	160,18	1339,15	27,67	544,03
6.1.2011	1463,64	42,98	23,13	270,13	1017,29	29,84	302,71
7.1.2011	1657,11	55,64	57,98	221,19	1301,28	68,28	1086,05

Pacient: David Novák, r.č.: 050415

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1518,40	20,00	48,98	239,24	1800,00	90,00	450,00
3.1.2011	1348,30	55,99	58,10	146,78	1343,87	174,75	1094,31
4.1.2011	1305,79	56,35	45,74	161,71	1392,37	61,93	703,37
5.1.2011	1082,13	35,98	31,20	160,18	1339,15	27,67	544,03
6.1.2011	1463,64	42,98	23,13	270,13	1017,29	29,84	302,71
7.1.2011	1657,11	55,64	57,98	221,19	1301,28	68,28	1086,05



Graf 7: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Lipůvka

„Ideální“ jídelníček

3.1.2011	Tvaroh ovocný, rohlík ovocný čaj
	Polévka čočková, Kuře pečené s rýží, šťáva
	Toast, banán, ovocný čaj
4.1.2011	Sýrová pomazánka, veka, jablečná šťáva
	Polévka frankfurtská s bramborem, rybí filé zapečené, brambory, mrkvový salát, čaj mátový slazený
	Cornflakes s mlékem
5.1.2011	Droždová pomazánka, chléb, ředkvičky
	Polévka česneková, vepřové maso s hráškem a karotkou, těstoviny
	Ovocný jogurt, rohlík, heřmánkový čaj
6.1.2011	Rajčatová pomazánka, celozrnný chléb
	Polévka hrachová, tvarohové knedlíky s jahodami, mléko
	Chléb, šunka, sýr, máslo, jablko, ovocný čaj
7.1.2011	Jogurt, rohlík, banán. Čaj
	Telecí pečeně, bramborová kaše, rajčatový salát, šťáva
	Veka, medomáslo, banánové mléko

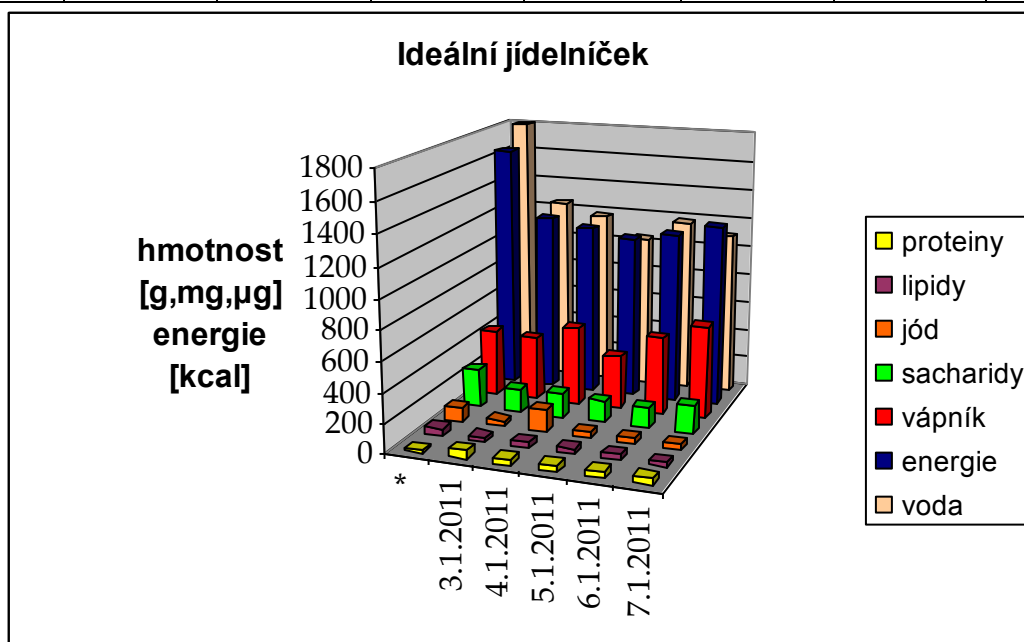
„Ideální“ jídelníček

Pacient: Anna Hrčková, r.č.: 055217

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
3.1.2011	1208,25	56,04	35,34	159,23	1252,27	41,54	434,37
4.1.2011	1159,30	38,01	38,30	161,51	1184,44	151,40	532,34
5.1.2011	1109,96	39,52	35,46	152,27	1043,18	41,95	365,15
6.1.2011	1162,84	43,30	42,10	145,73	1182,37	37,14	527,77
7.1.2011	1237,63	43,28	31,56	189,02	1110,83	39,54	635,06

Pacient: Luděk Hrček, r.č.: 050217

	energie	proteiny	lipidy	sacharidy	voda	jód	vápník
*	1660,75	20,00	53,57	263,54	1800,00	90,00	450,00
3.1.2011	1208,25	56,04	35,34	159,23	1252,27	41,54	434,37
4.1.2011	1159,30	38,01	38,30	161,51	1184,44	151,40	532,34
5.1.2011	1109,96	39,52	35,46	152,27	1043,18	41,95	365,15
6.1.2011	1162,84	43,30	42,10	145,73	1182,37	37,14	527,77
7.1.2011	1237,63	43,28	31,56	189,02	1110,83	39,54	635,06



Graf 8: Graf nutričních hodnot ideálního jídelníčku

3.4. Porovnání výsledků

Mateřská škola Novoměstská Brno-Řečkovice, 3.1.2011 – 7.1.2011

Energetický příjem je vyrovnaný, kromě třetího dne, kdy byly na oběd povidlové buchty, které obsahují mnoho cukru a lipidů – mají tedy mnoho energie.

Obsah proteinů ve stravě je příliš vysoký, měl by se omezit přísun masa a zařadit do jídelníčku také rybu, protože, jak je patrné z grafu pro jód, na rozdíl od ideálního jídelníčku zařazena není.

Obsah lipidů se stále drží pod doporučenou hodnotou, což je správně. Pouze třetí den „vylétne“ vzhůru – kvůli povidlovým buchtám.

Obsah sacharidů je všechny dny pod doporučenou hodnotou, což může mít za následek nedostek energie dětí.

Příjem vody je dostačující, vezmeme-li v úvahu její příjem také při snídani a večeři. Hodnoty vápníku příliš kolísají, jeho příjem by měl být srovnatelný po celý týden. Některé dny také přesahuje doporučenou hodnotu – čtvrtý den dokonce více než dvakrát. Dítě však, pokud je zdravé, hladinu Ca reguluje.

Mateřská škola Novoměstská Brno-Řečkovice, 10.1.2011 – 14.1.2011

Příjem energie je vyrovnaný a srovnatelný s ideálním jídelníčkem. Je dostačující – děti ještě snídají a večeří, což není zahrnuto v jídelníčku mateřských školek.

Proteiny jsou zde stejně problematické jako týden před tím. Na jídelníček zařadili rybu – jak lze vyčíst z grafu pro jód. Stejně však všechny dny přesahují doporučenou dávku více než dvakrát.

Obsah lipidů je rozkolísaný – ke konci týdne klesá až se dostává skoro k polovině doporučené hodnoty. Jejich příjem by měl být vyrovnaný, nepřesáhnout však doporučenou hodnotu – hrozila by obezita.

Příjem sacharidů je nízký, kromě třetího dne – v jídelníčku bylo mnoho jídel obsahujících škrob – rohlík, brambory, těstoviny, chléb. Děti tedy mohou trpět nedostatkem energie.

Příjem vody – tedy obsah tekutin v jídelníčku – je dostačující. Děti mají zajištěn také pitný režim, takže v případě žízně se mohou jít napít.

Obsah vápníku je opět přílišný. Příjem mléka by měl přihlížet také k příjmu ostatních mléčných výrobků.

Mateřská škola Brno, Škrétova 2, 17.1.2011 – 21.1.2011

Energetický příjem je srovnatelný s energetickým příjmem ideálního jídelníčku. Třetí den ovšem „vyskočil“ nad doporučenou hodnotu – k obědu jsou nudle s mákem, které jsou velmi bohaté na sacharidy – největší zdroje energie.

Obsah proteinů v tomto jídelníčku je velmi vysoký. Vždy překročí doporučenou hodnotu a první den je dokonce pětkrát větší, protože k odpolední svačině mají děti masovou pomazánku, která je na bílkoviny velmi bohatá.

Jednotlivé hodnoty příjmu lipidů se v průběhu týdne velmi mění. Zatímco první a třetí den jsou nad doporučenými hodnotami, druhý, čtvrtý a pátý den na doporučenou hodnotu vůbec nedosahují.

Hodnoty sacharidů jsou nízké, ale třetí den (nudle s mákem) jsou nad doporučenou hodnotou. V ostatních dnech hrozí nedostatek energie.

Příjem vody je nízký – dítě nevytře na snídani a večeři dohromady litr vody, aby doplnilo příjem ze školky.

Obsah jódu v jídelníčku by se měl ustálit. První den je příliš vysoký (k obědu je rybí filé) čtvrtý den je hluboko pod doporučenou hodnotou.

Hladina vápníku by se také měla každý den pohybovat okolo stejné hodnoty. Každý den (kromě čtvrtého dne) je překročena doporučená hodnota.

Mateřská škola Brno, Měříčkova 46, 17.1.2011 – 21.2.2011

Příjem energie se vyrovnává, což je dobře. První den je však velmi vysoký - k obědu jsou nudle s mákem.

Proteiny mají opět velmi vysoké hodnoty vzhledem k doporučené hodnotě. Největší obsah je v jídelníčku prvního dne – šunkové pomazánkové máslo, kuřecí polévka, kuřecí pomazánka.

Hodnoty lipidů v tomto jídelníčku nedosahují doporučené hodnoty. To ale nevádí, přihlídneme-li k jejich příjmu u snídaně a u večeře.

Obsah sacharidů je velmi nevyrovnaný a poměrně nízký. Jedinou výjimkou je první den, kdy příjem sacharidů překračuje doporučenou hodnotu (nudle s mákem).

Příjem vody je dostačující.

Obsah jódu v potravě je, kromě druhého dne, nedostačující. Druhý den je k obědu pangasius, tedy ryba bohatá na přírodní jód.

Příjem vápníku je nevyrovnaný, ale vždy dostačuje. První den je zvýšený až na trojnásobek doporučené hodnoty, zdravé dítě je však schopné hladinu Ca regulovat.

Mateřská škola Lipůvka, 17.1.2011 – 21.1.2011

Příjem energie dostačuje, třetí a pátý den však vysoce překračuje doporučenou hodnotu.

Obsah proteinu v tomto jídelníčku je velmi nevyrovnaný. Stále je však vyšší než doporučená hodnota. Ve všech dnech, kromě čtvrtého, ho překročil alespoň dvakrát. Do jídelníčku by tedy měli zařadit rybu, která tam, dle grafu jódu, zařazena není.

Obsah lipidů je dostačující, ve dvou případech dokonce vyšší než doporučená hodnota.

Výkyvy obsahu sacharidů v tomto jídelníčku jsou příliš velké. První a třetí den jsou je totiž jejich obsah příliš nízký. Dítěti tedy může scházet energie.

Příjem vody je dostačující, vezmeme-li v úvahu její příjem také při snídani a večeři. Obsah jódu je velmi nízký. Zvedá ho pouze pátý den, kdy byla tuňáková pomazánka.

Příjem vápníku je dostačující, ale vždy je nad doporučenou hodnotou. Třetí den ji dokonce překračuje mnohonásobně – ve všech třech pokrmech je obsažen sýr.

Mateřská škola Lipůvka, 10.1.2011 – 14.1.2011

Příjem energie stačí, čtvrtý a pátý (resp. také třetí, přihlédneme-li k příjmu energie také u snídani a večeře) jsou dokonce nad doporučenou hodnotou.

Příjem proteinů opět přesahuje doporučenou hodnotu, ve většině případů alespoň dvakrát. Dle grafu jódu do jídelníčku zase nebyla zařazena ryba, která by mohla zvýšit nízký obsah jódu a snížit obsah proteinů.

Obsah lipidů dostačuje, první a pátý den také překračuje doporučenou hodnotu. Opakování této situace by mohlo vést k obezitě.

Příjem sacharidů je v posledních třech dnech tohoto jídelníčku příliš vysoký, překračuje dokonce i doporučenou hodnotu.

Obsah vody je pod doporučenou hodnotou, přijme-li však dítě tekutiny také při snídani a večeři, dostačuje.

Příjem vápníku je příliš vysoký. Vždy přesahuje doporučenou hodnotu, ale organismus zdravého dítěte je schopen hladinu Ca korigovat.

Mateřská škola Lipůvka, 3.1.2011 – 7.1.2011

Příjem energie v průběhu týdne stoupá až pátý den překračuje doporučenou hodnotu.

Obsah proteinů kolísá, ale vždy je alespoň dvakrát vyšší než doporučená hodnota.

Příjem lipidů je v průběhu týdne velmi nestálý. Kolísá mezi hodnotami hluboko pod doporučením (čtvrtý den) a hodnotami nad doporučením (první a pátý den).

Obsah sacharidů v jídelníčku je nízký, kromě čtvrtého dne, kdy dokonce překračuje doporučenou hodnotu, a pátého dne, kdy se k doporučené hodnotě velmi blíží.

Příjem vody dostačuje. Výjimku tvoří čtvrtý dn, kdy dítě není schopno vypít litr vody za snídani a večeři tak, aby doplnil nedostatečný příjem vody v mateřské škole.

Obsah jódu je dostačující. První den však překračuje doporučenou hodnotu, protože k obědu je rybí filé.

Obsah vápníku v potravě je vždy, kromě čtvrtého dne, velmi vysoký. Druhý den, díky obsahu sýru v každém pokrmu, přesahuje doporučenou dávku více než dvakrát. Stejně tomu je i pátý den, kdy je však důvodem rýžový nákyp k obědu.

4. Závěr

Žádná mateřská škola neměla ve svém jídelníčku zásadní dietní chyby.

U všech však byla překročena doporučená hodnota proteinů - u většiny více než dvakrát.

Hodnoty sacharidů a lipidů byly dostačující, důležité je, že málokdy přesáhly doporučenou hodnotu a tak riziko dětské obezity klesá.

Příjem vápníku byl dostačující, ve většině případů dokonce přesáhl doporučenou hodnotu.

Školky také podceňují důležitost a vyrovnanost obsahu jódu ve stravě. Nedostatek jodu snižuje produkci hormonů ve štítné žláze. To způsobuje ztlumení metabolismu těla a zpomalení růstu a vývoje dětského organismu. Propuká také hypotyreóza – nemoc, projevující se nedostatečným růstem a vývojem, postižením mozku a tím způsobenou mentální retardací. Děti by proto měly dostávat ve školce alespoň jednou týdně rybu. Nejlépe však domácí druhy, které jsou pro nás lépe stravitelné.

Jídelníčky jednotlivých mateřských školek jsem zanalyzovala a porovnála s rozbořem mnou vytvořeného „ideálního“ jídelníčku. U žádné mateřské školy nedošlo k zásadnímu problému. Některé dietní chyby se však opakovaly jak v jednotlivých školkách v průběhu týdne, tak v různých zařízeních nezávisle na sobě.

5. Seznam použité literatury

1. NEVORAL, J. Výživa v dětském věku. 1. vyd. Jinočany: Nakladatelství H&H, 2003. ISBN 80-86-022-93-5
2. MICHÁLEK, J. Pediatrická propedeutika. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2008. ISBN 978-80-210-4695-5
3. FOŘT, P. Co jíme a pijeme?. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Olympia, a.s., 2003. ISBN 80-7033-814-8
4. FOŘT, P. Moderní výživa v praxi pro těhotné, kojící ženy a děti. 1. vyd. Praha: Nakladatelství METRAMEDIA, 2001. ISBN 80-238-5885-8
5. THE BRITISH MEDICAL ASSOCIATION. Rodinná encyklopedie zdraví. 2. vyd. Praha: Euromedia Group, k.s., 1998. ISBN 80-7176-872-3
6. EVA KUDLOVÁ, ANNA MYDLILOVÁ. Výživové poradenství u dětí do dvou let. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. ISBN 80-247-1039-0
7. ŠVEJCAR, J. Péče o dítě. 14.vyd. Praha:Nakladatelství NUGA, 2003. ISBN 80-85903-15-6

6. Seznam obrázků

1. Obr.1. : Jídelníček MŠ Novoměstská Brno-Řečkovice, 3. 1. – 7.1. 2011
2. Obr. 2.: Jídelníček Novoměstská Brno-Řeškovice, 10.1. 14.1. 2011
3. Obr. 3.: Jídelníček MŠ Škrétova 2, 17.1. – 21.1. 2011
4. Obr. 4.: Jídelníček MŠ Měřičkova 46, 17.1. – 21.1. 2011
5. Obr. 5.: Jídelníček MŠ Lipůvka, 14.1. – 21.1. 2011
6. Obr.6.: Jídelníček MŠ Lipůvka, 10.1. – 14.1 2011
7. Obr.7: Jídelníček MŠ Lipůvka, 3.1. – 7.1. 2011

7. Seznam grafů

1. Graf 1: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Novoměstská
2. Graf 2: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Novoměstská
3. Graf 3: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Škrétova
4. Graf 4: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Měřičkova
5. Graf 5: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Lipůvka
6. Graf 6: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Lipůvka
7. Graf 7: Graf nutričních hodnot jídelníčku MŠ Lipůvka
8. Graf 8: Graf nutričních hodnot ideálního jídelníčku

8. Seznam příloh

1. Recepty jídel, která nejsou ve volitelném seznamu e-kalkulačky
2. Tabulka potravin a porcí
3. Přehled grafů porovnání jídelníčků jednotlivých mateřských školek a ideálního jídelníčku

9. Přílohy

Recepty jídel, která nejsou ve volitelném seznamu e-kalkulačky

Polévka zelná šumavská

2g česnek

16g zelí kysané bez šťávy

192g uzené maso A

8g hřib, křemenáč, čerstvý

32g smetana do kávy 15% tuku

Pomazánka z hermelínu

14g camembert 30% tuku v sušině

7g vejce vařené

6g vepřové maso středně tučné

3g hovězí maso středně tučné

1g škrob bramborový, kukuřičný

1g sůl jedlá kamenná s jódem a fluorem

4g cibule

2g hořčice

6g jogurt

6g majonéza 80% tuku

Kuřecí řízek

80g krůtí řízek přírodní

10g strouhanka

5g vejce slepičí syrové celé

5 g pšeničná mouka hladká, typ 650

Nudle s mákem

300g těstoviny vaječné syrové

25g mák

20g cukr

20g máslo

Pomazánka z rajčat

40g rajče

7g česnek

3g sůl

Míchaný salát

10g rajče
10g okurek
10g paprika červená
10g paprika zelená
10g kukuřice cukrová

Italská pomazánka s eidamem

25g tvaroh 20% tuku v sušině (polotučný)
8g eidam 45% tuku v sušině
8g cibule
9g máslo

Vepřové ragú

80g vepřová kýta – maso
20g hrášek zelený
15g okurky nakládané
20,2g vejce vařené
4,8g olej slunečnicový
16g smetana šlehačka 33% tuku

Hanácká pomazánka

13g tvaroh 10% tuku v sušině
1g sůl jedlá
7g máslo
7g sýr žervé čerstvý krém. 50% tuku v sušině
4g cibule
19g mléko kravské 1,5% tuku

Vídeňský krém s pažitkou

18g sýr žervé čerstvý krém. 50% tuku v sušině
15g eidam 30% tuku v sušině
4g cibule
20g majonéza 80% tuku
5g pažitka

Balkánská pomazánka

23g sýr Balkánský
3g máslo
6g cibule
18g paprika červená

Voňavá pomazánka

2g hořčice

14g cibule

11g sýr tavený 30% tuku v sušině

23g sýr čerstvý 50% tuku sušině

Medové máslo

8g máslo

7g med

Kuřecí maso na pórku a žampionech

48g kuřecí prsa

24g pór

1g pšeničná mouka hladká, typ 650

1g olej slunečnicový

16g mrkev karotka mladá

20g žampion

28g vývar masový

6g cibule

10g smetana kysaná 20% tuku

Lískooříšková pomazánka

25g med

25g lískové oříšky strouhané

Pomazánka ze zavináčů

20g zavináč

27g cibule

3g máslo

Džuveč

70g vepřové maso tučné

49g paprika červená

21g cibule

14g rajčatová dřeň, dužina

14g rýže loupaná vařená

Sardinková pěna s cibulkou

35g sardinky

15g margarín

5g cibule jarní

Zapečené těstoviny se šunkou

75g těstoviny vaječné syrové
3g sůl jedlá
10g olej slunečnicový
6g cibule
16g vejce slepičí syrové celé
20g mléko kravské 1,5% tuku
50g šunka vepřová vařená

Kuřecí nugety

100g kuřecí prsa
20g strouhanka
10g olej slunečnicový

Pestrá pomazánka

25g tvaroh 20% tuku v sušině
15g mrkev karotka mladá
5g šunka vepřový vařená
5g eidam 30% tuku v sušině
7g vejce slepičí syrové celé

Uherská pěna

18g salám lovecký
20g máslo
15g sýr tavený 30% tuku v sušině

Česneková pomazánka s kečupem a eidamem

2g česnek
30g sýr tavený 30% tuku v sušině
10g kečup rajčatový
15g eidam 30% tuku v sušině

Liptovská pomazánka s pažitkou

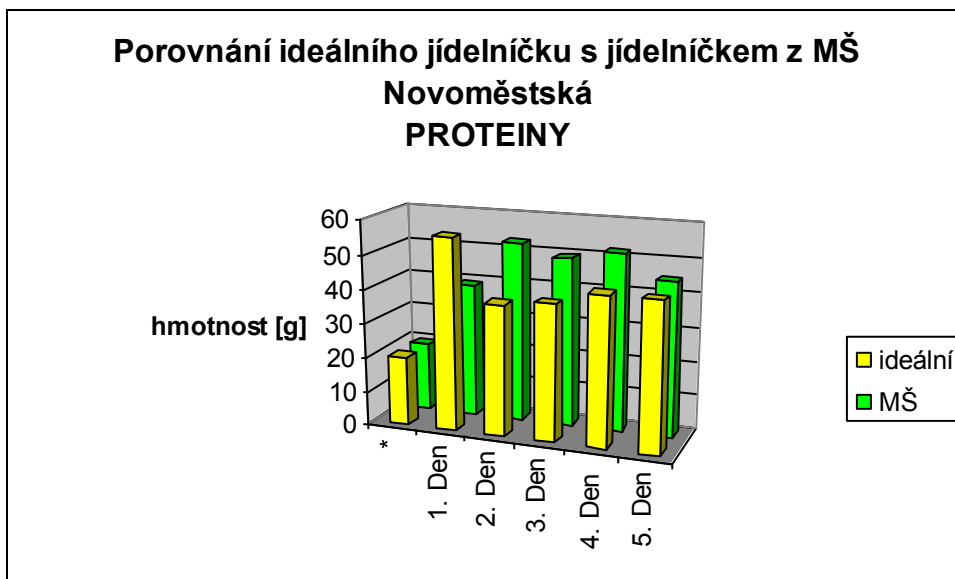
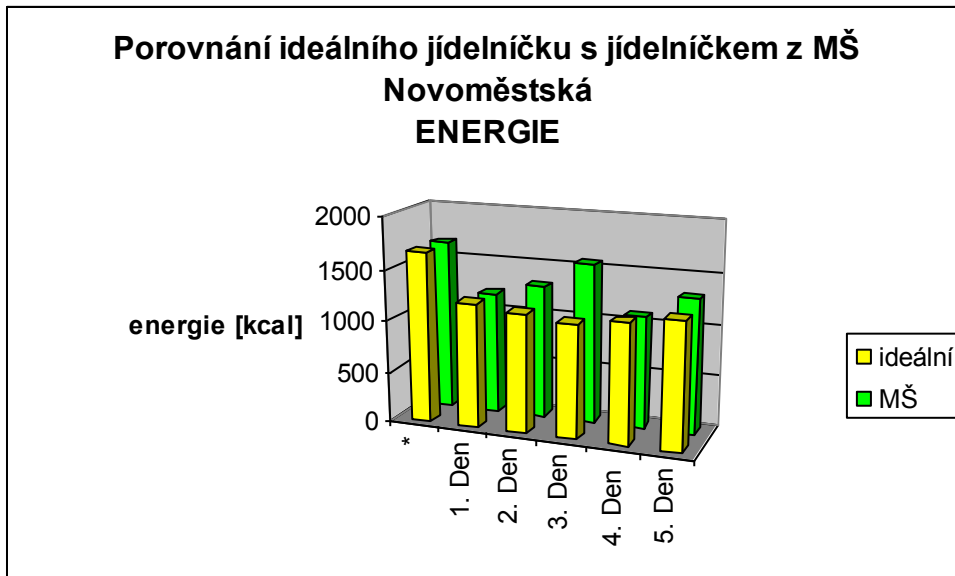
8g cibule
12g sardel
5g mléko kravské 1,5% tuku
6g máslo
25g sýr čerstvý 50% tuku v sušině
5g pažitka

Tabulka potravin a porcí

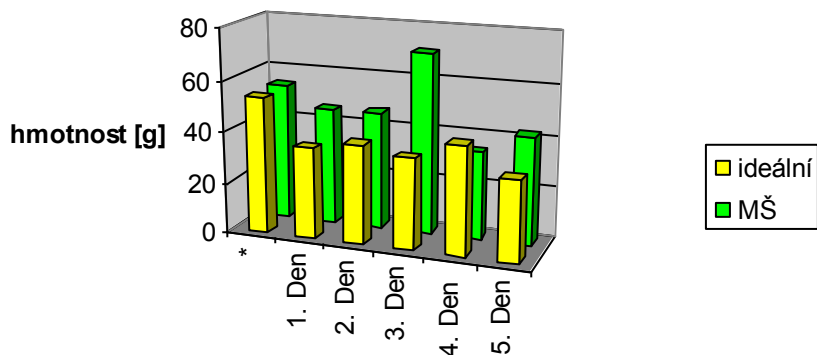
Potravina	Množství [g]	Potravina	Množství [g]
Mléko	250	Brokolice	150
Jogurt bílý	150	Brambory vařené porce	125
Jogurt ovoc.	150	Bramborová kaše porce	150
Tvaroh měkký balení	230	Hranolky porce	60
Pribiňáček	80/125	Knedlík kyn utý plátek	40
Lipánek	80	Knedlík ovocný ks	60
Termix	120	Rýže vařená porce	125
Monte	62,5	Těstoviny porce	200
Eidam porce	20	Strouhanka lžíce	14
Šunka porce	30	Tatarka	20
Žervé celé	90	Kečup	20
Apetito celé	50	Čočka	240
Veselá kráva ks	17,5	Hrách	240
Sýry tavené	30	Fazole	200
Puding porce	125	Chléb krajíc	60
Šlehačka porce	10	Chléb žitný krajíc	70
Sirup	10	Rohlík houska	43
Vejce	63	Veka plátek	25
Olej 1 lžíce	15	Pečivo sladké	50
Máslo, sádlo porce	5	Caron flakes porce	30
Pomazánky porce	5	Müsli tyčinka	40
Marmeláda	50	Piškoty 10 ks	16
Cukr	10	Brumík	30
Med	10	Paštika játrová	80
Jablko	100/120	Toast	90
Hruška	120/150	Vepřové maso porce	80
Banán	120	Kuře prsa	100
Pomeranč	120	Kuře stehna	150
Mandarinka	50	Kachna porce	125
Mrkev	100	Uzené maso porce	60
Rajče	80	Sekaná porce	130
Paprika	120	Sladkovodní ryby porce	125
Okurek	50	Polévky	250
Zelí	100	Omáčky	240
Cibule	80	Párek 2 nožky	100

Přehled grafů porovnání jídelníčků jednotlivých mateřských školek a ideálního jídelníčku

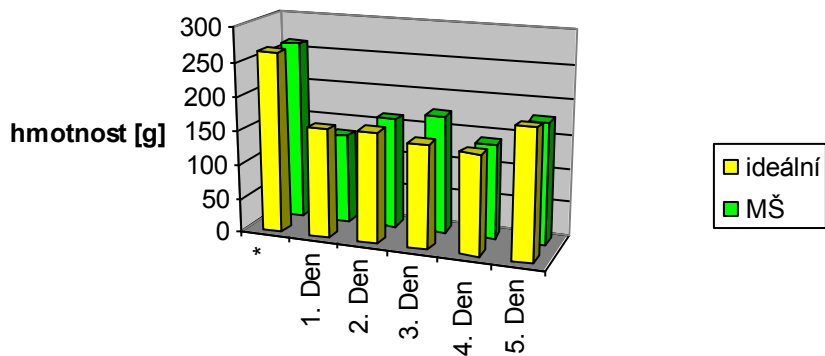
Mateřská škola Novoměstská Brno-Řečkovice, 3.1.2011 – 7.1.2011



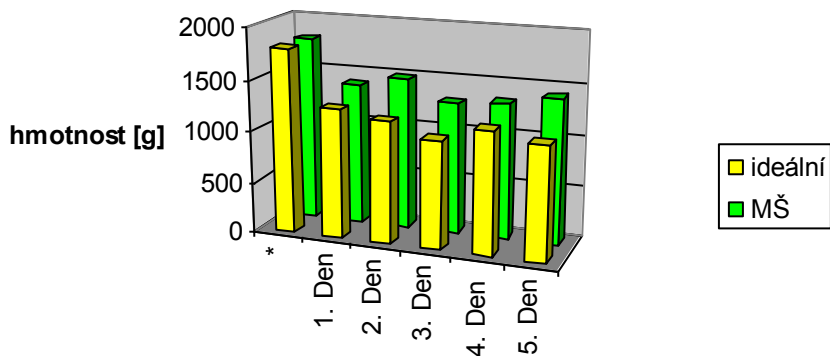
**Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
LIPIDY**



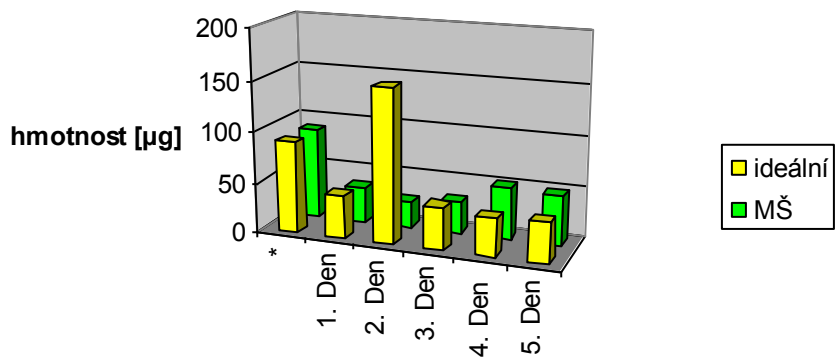
**Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
SACHARIDY**



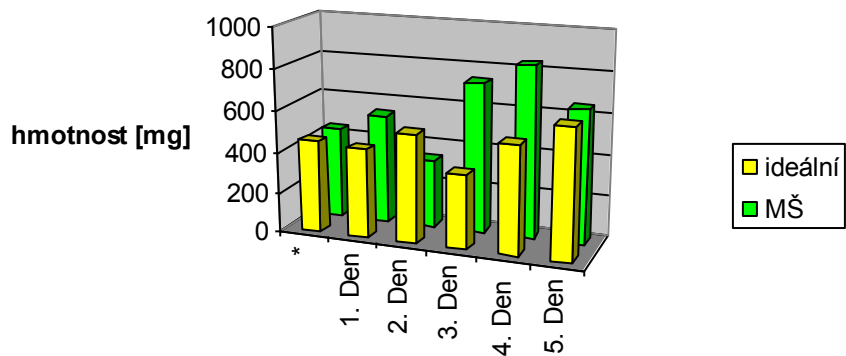
**Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
VODA**

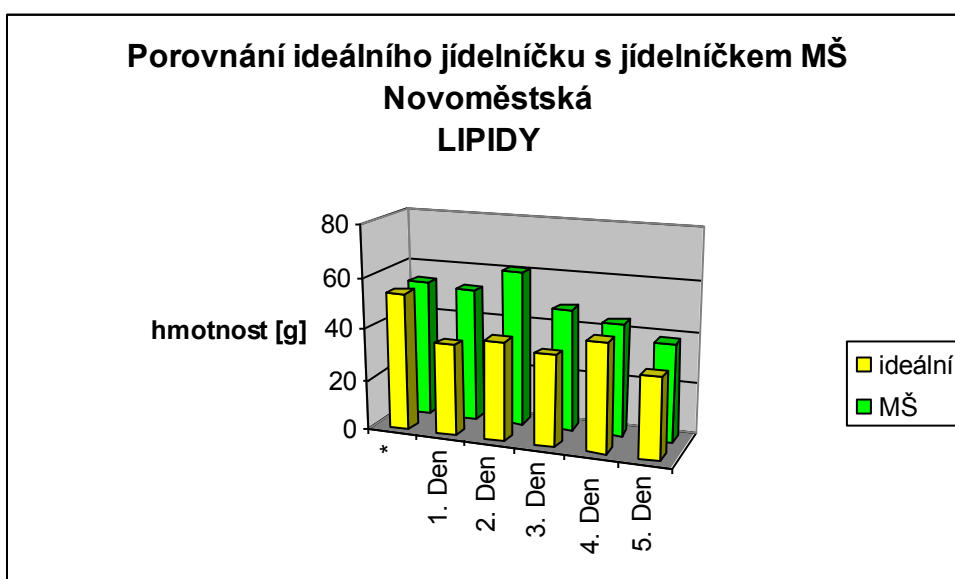
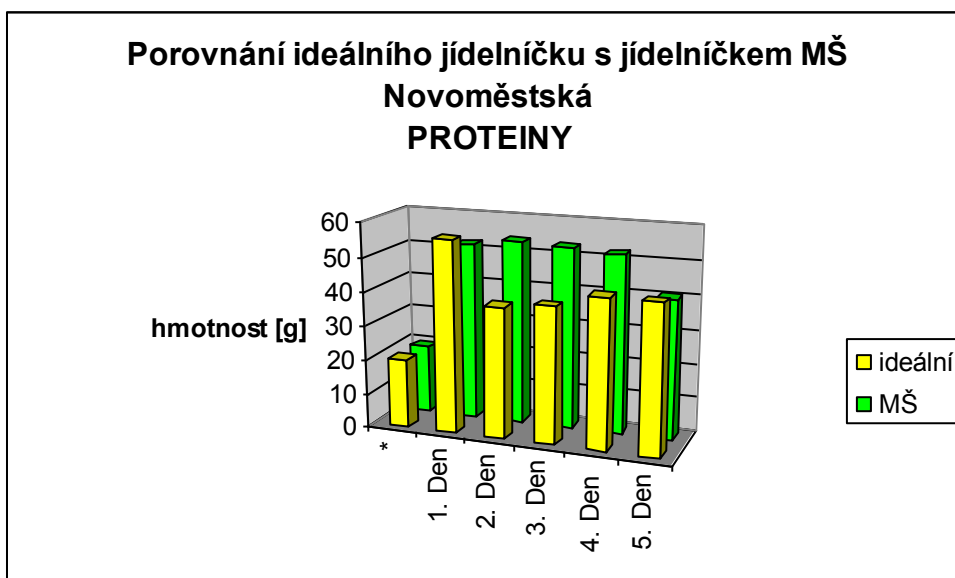
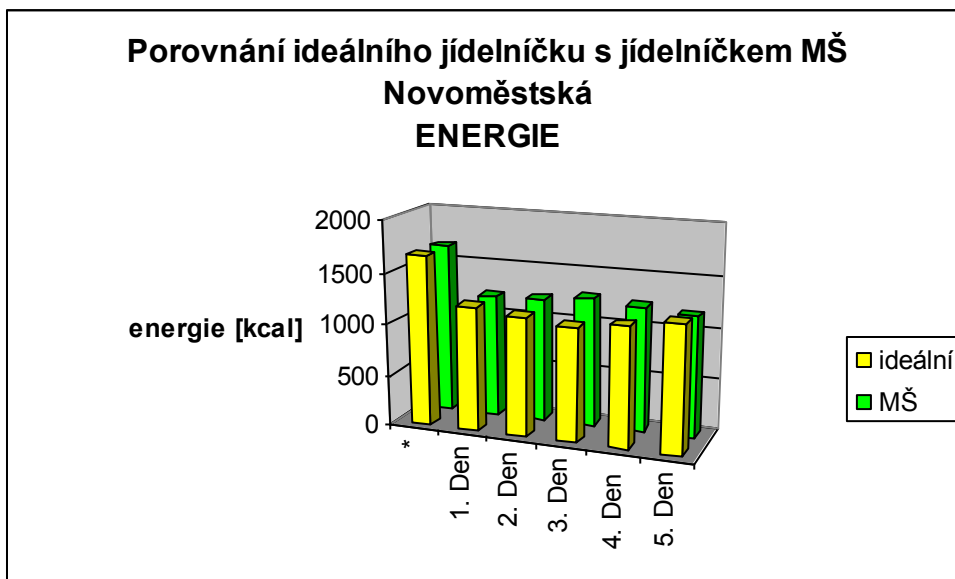


**Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
JÓD**

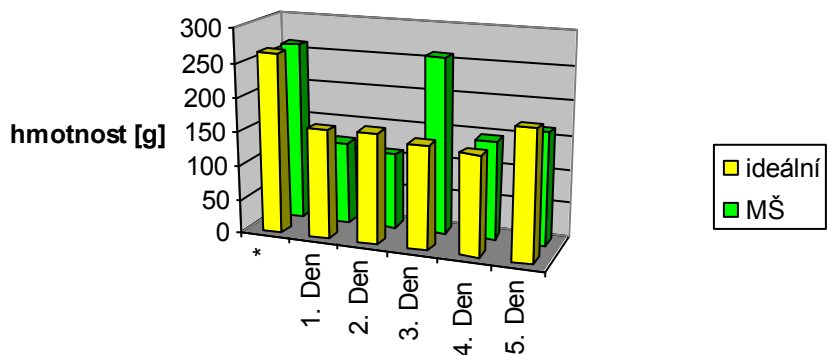


**Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
VÁPŇÍK**

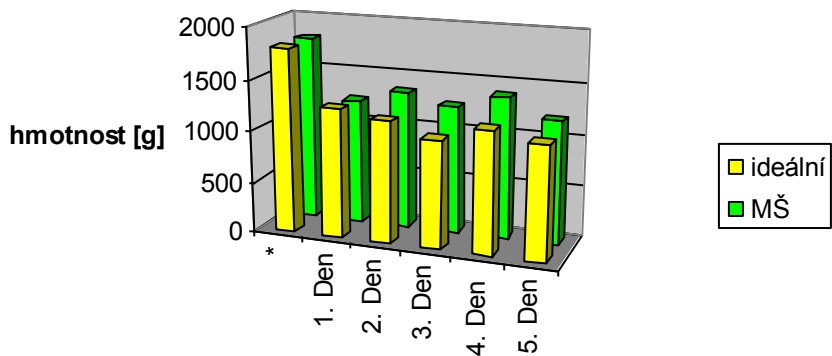




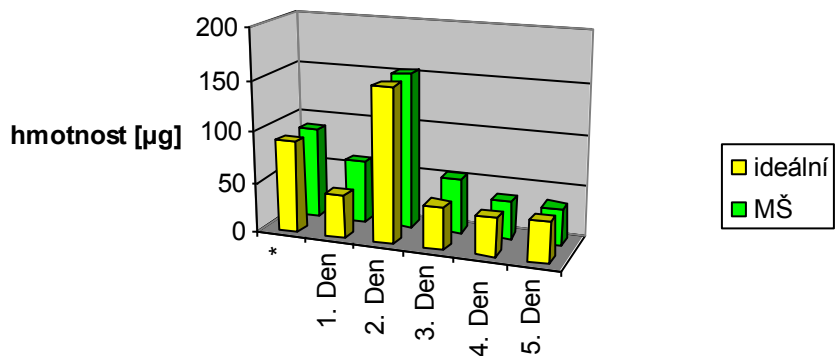
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
SACHARIDY



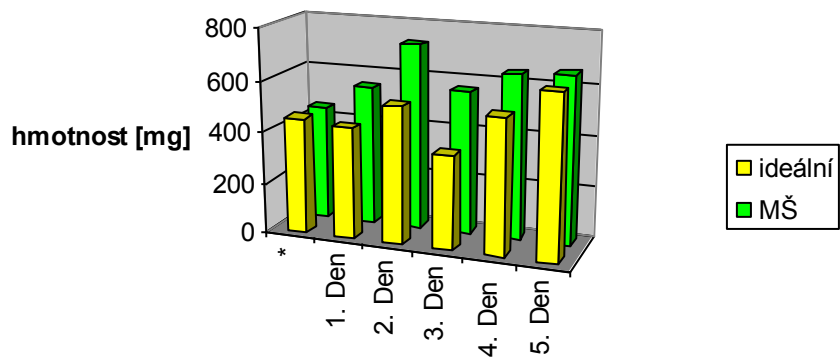
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
VODA

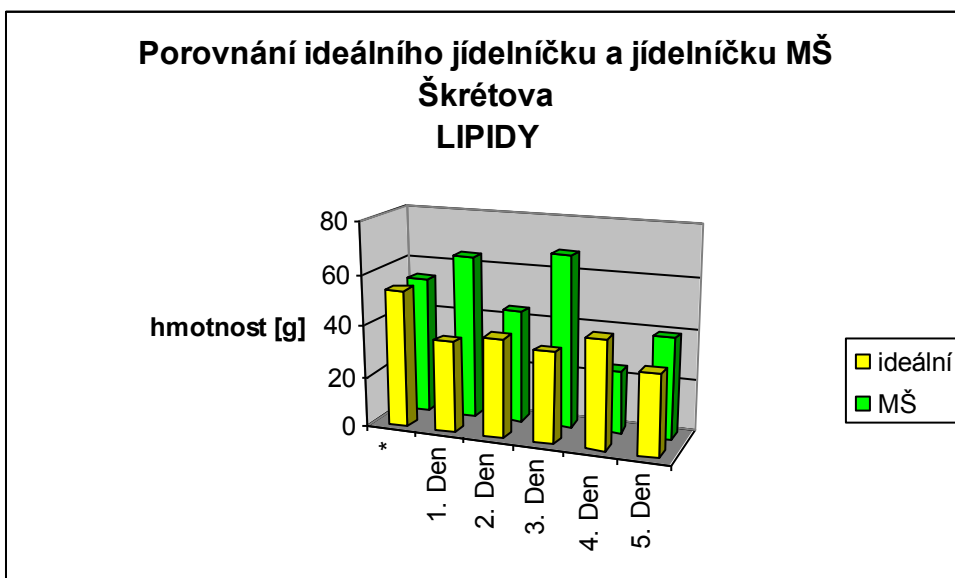
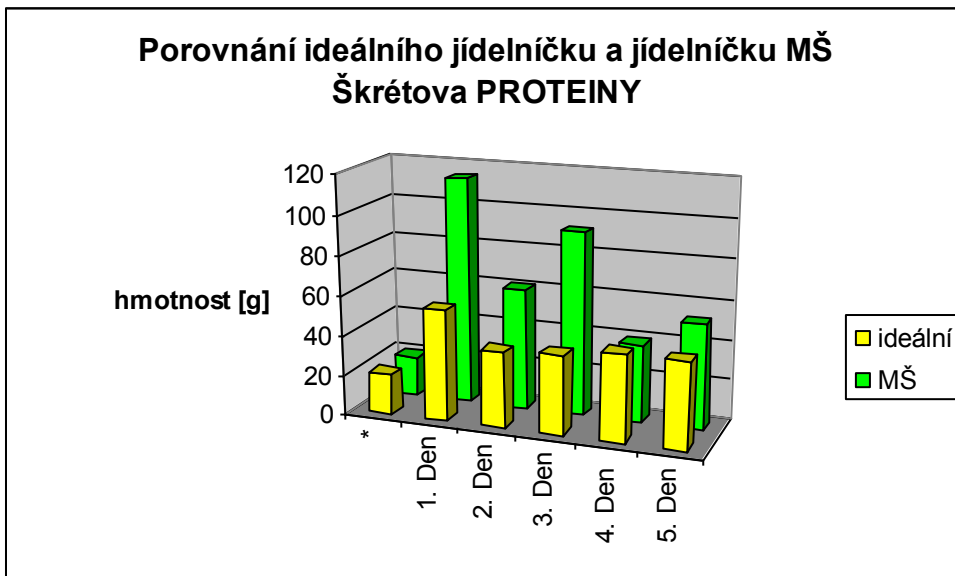
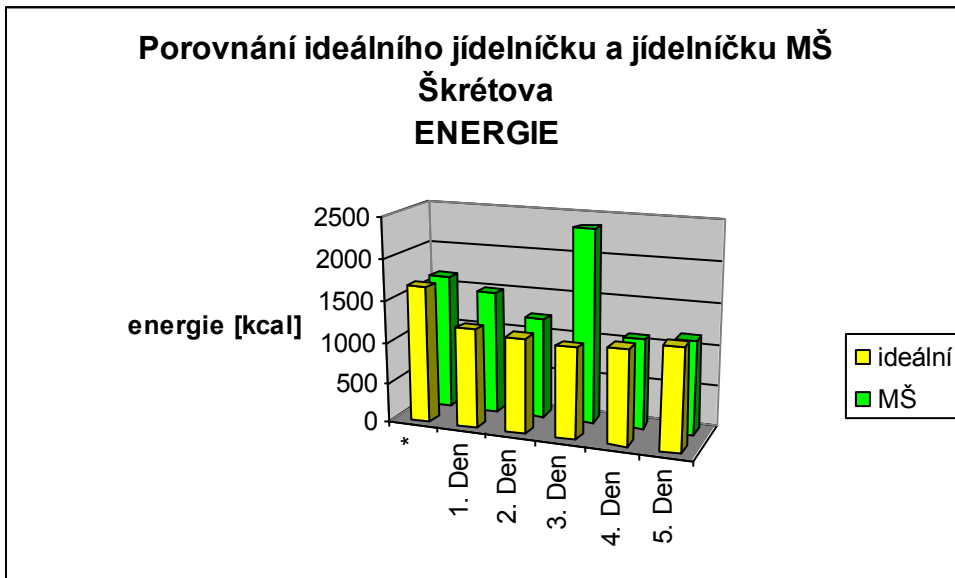


Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
JÓD

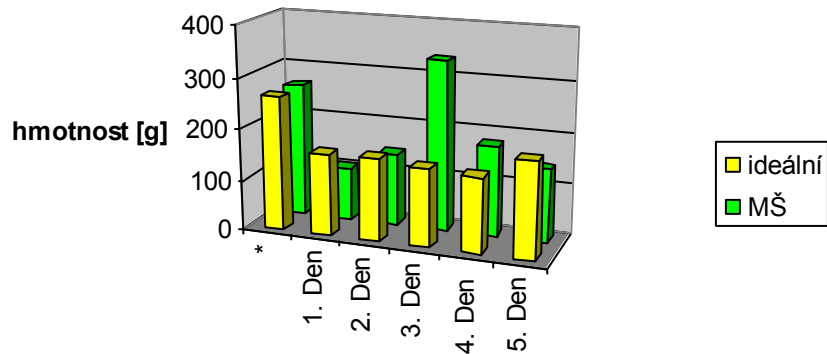


**Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Novoměstská
VÁPŇÍK**

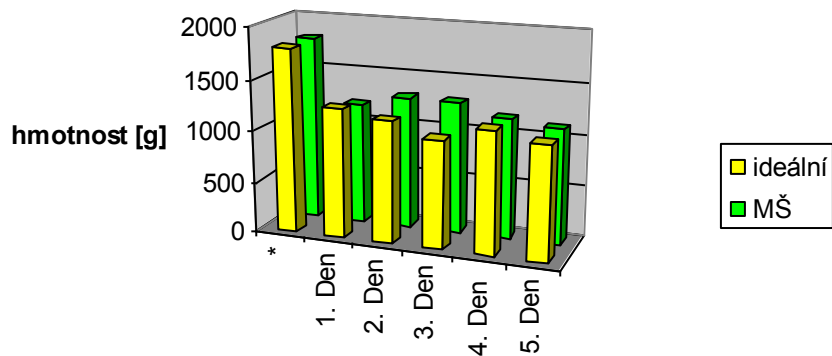




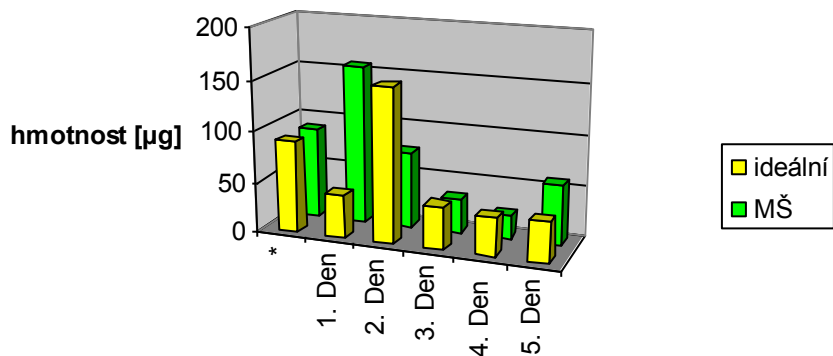
**Porovnání ideálního jídelníčku a jídelníčku MŠ
Škrétova
SACHARIDY**



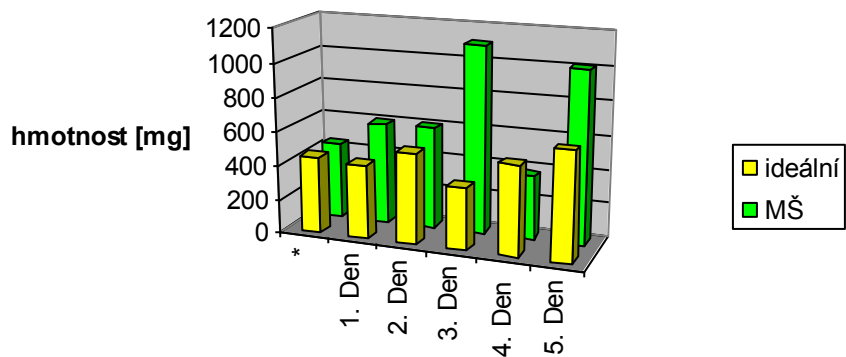
**Porovnání ideálního jídelníčku a jídelníčku MŠ
Škrétova
VODA**

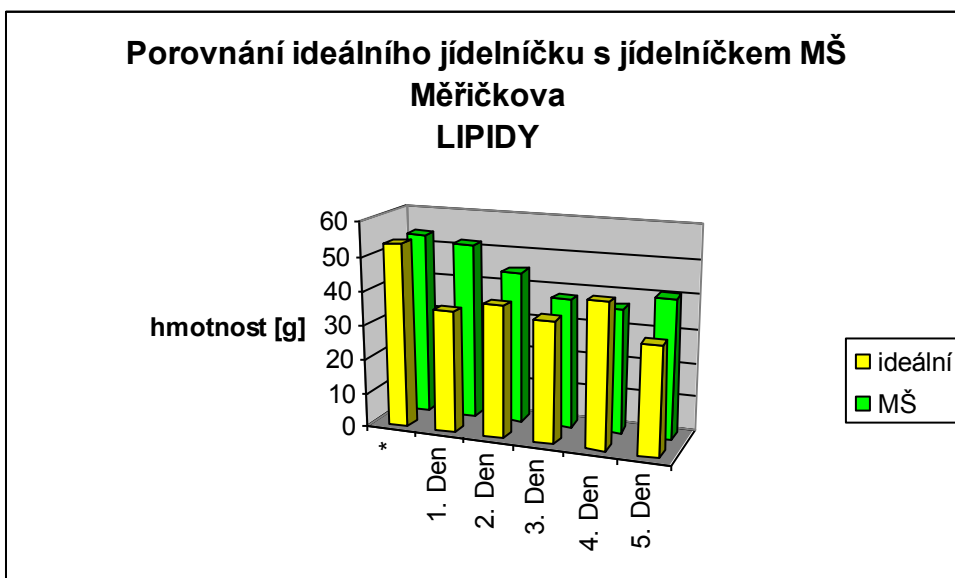
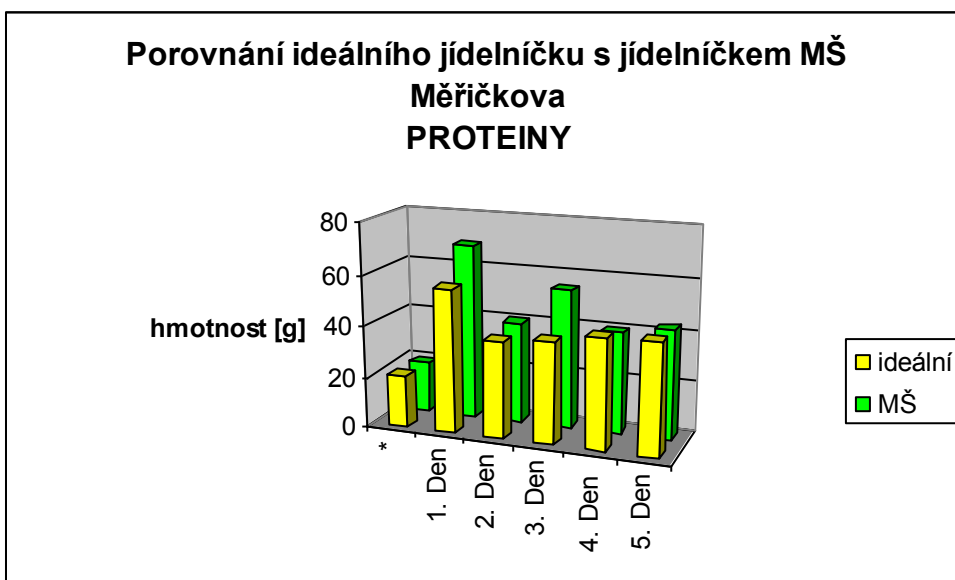
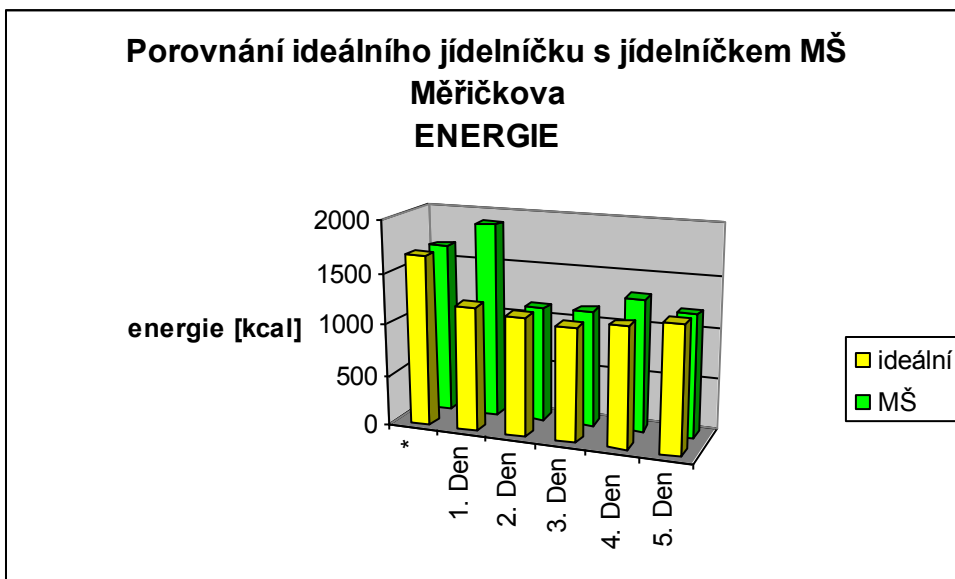


**Porovnání ideálního jídelníčku a jídelníčku MŠ
Škrétova
JÓD**

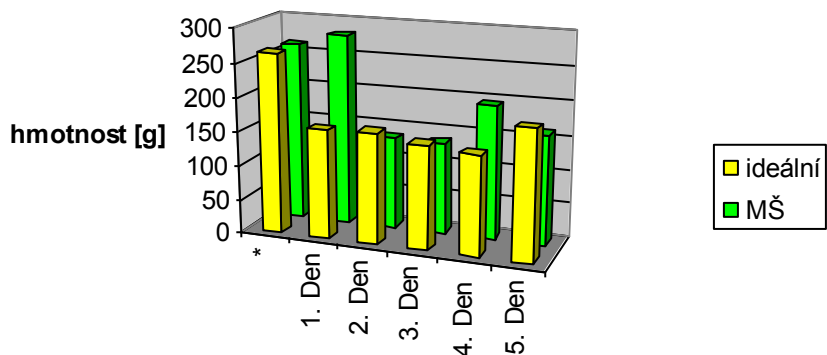


Porovnání ideálního jídelníčku a jídelníčku MŠ Škrétova VÁPŇÍK

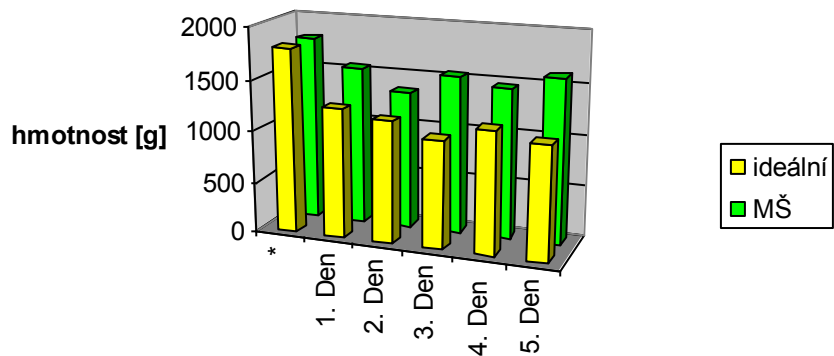




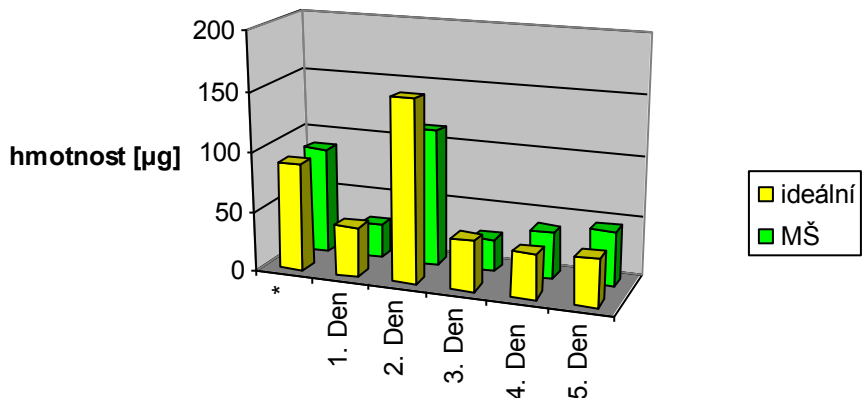
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Měřičkova
SACHARIDY



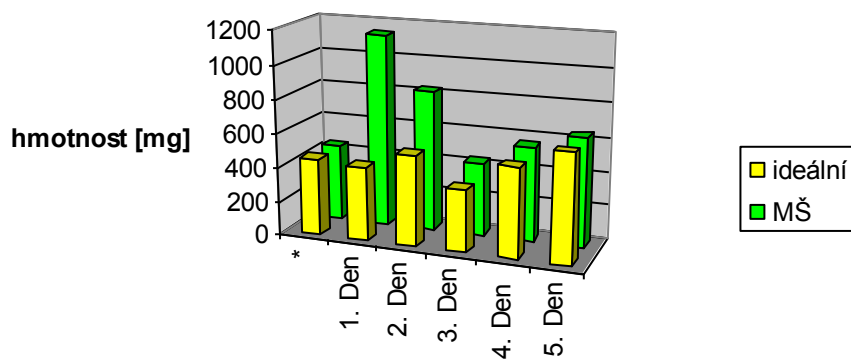
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Měřičkova
VODA

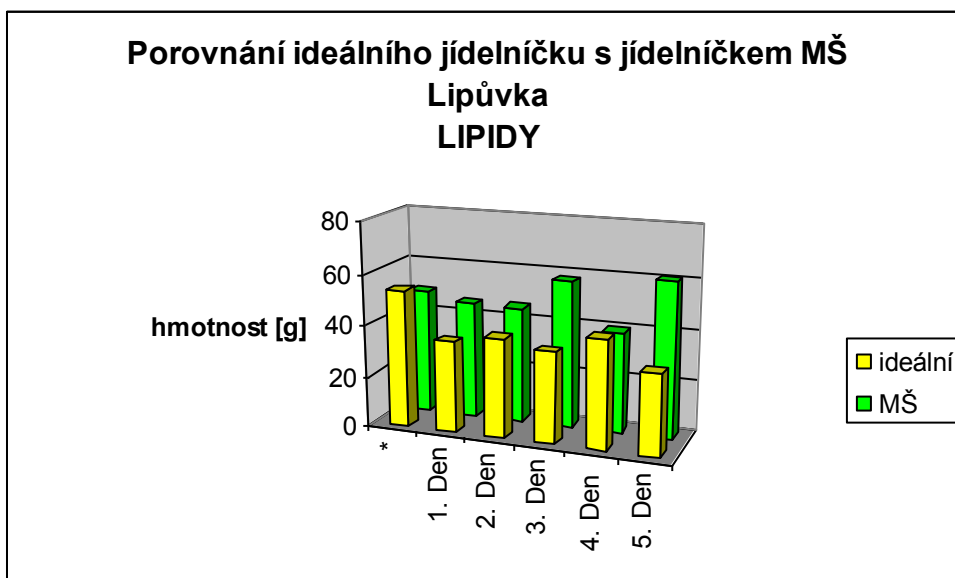
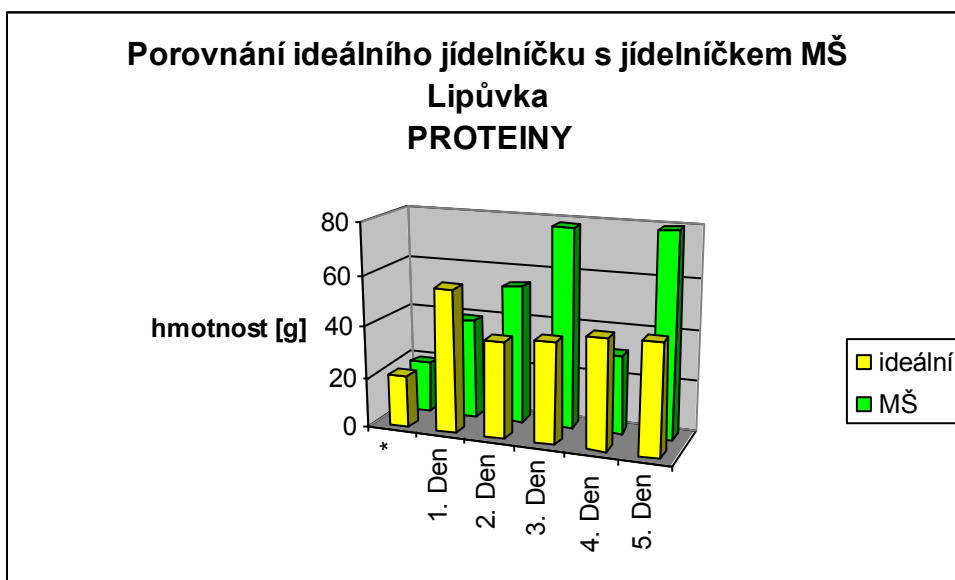
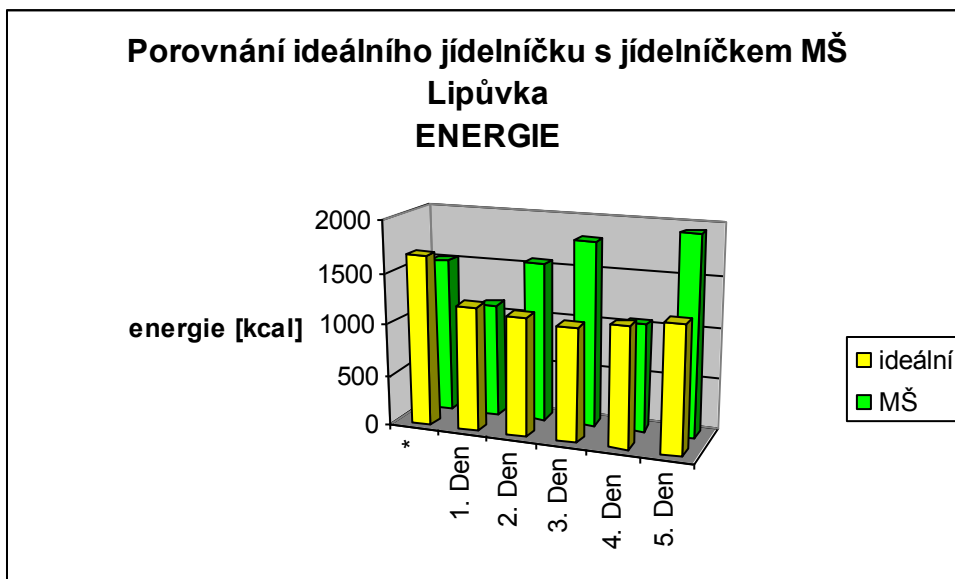


Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Měřičkova
JÓD

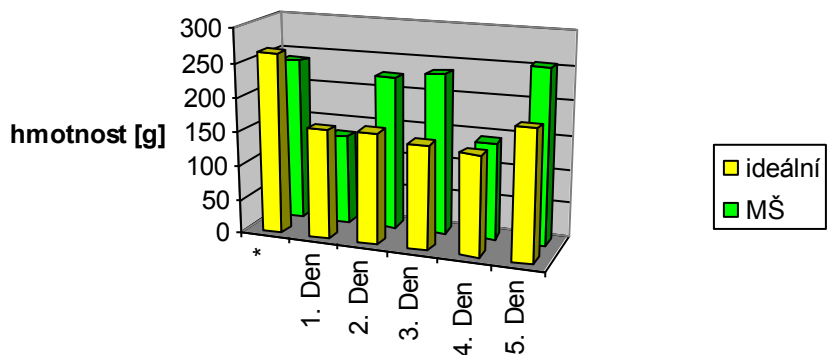


Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Měřičkova
VÁPŇÍK

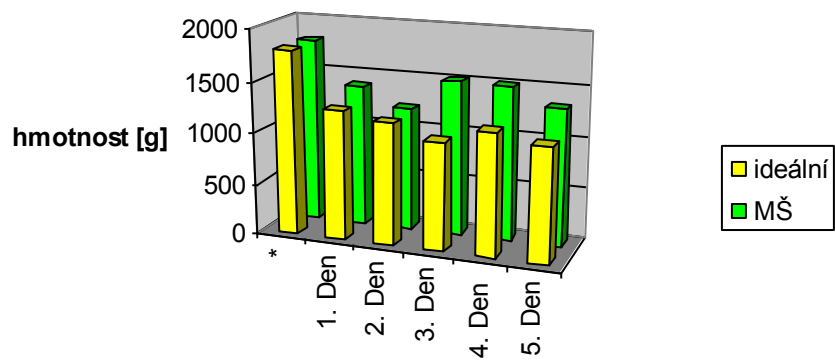




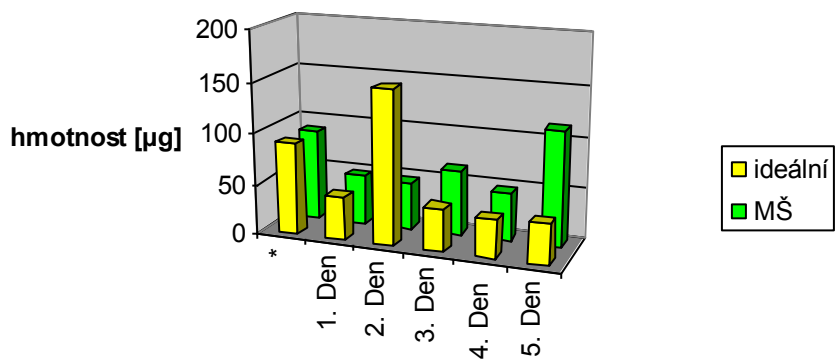
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
SACHARIDY



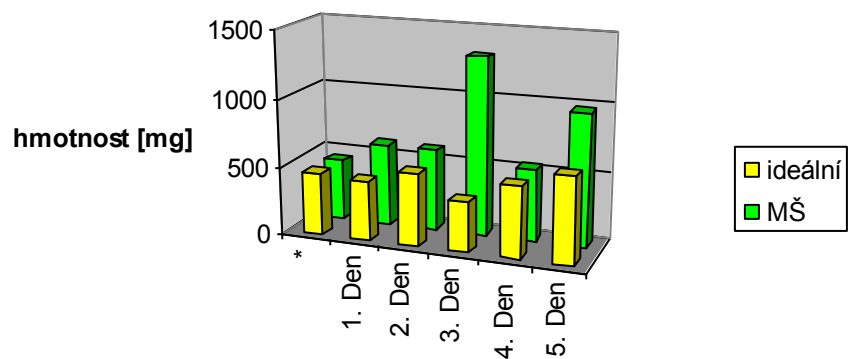
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
VODA

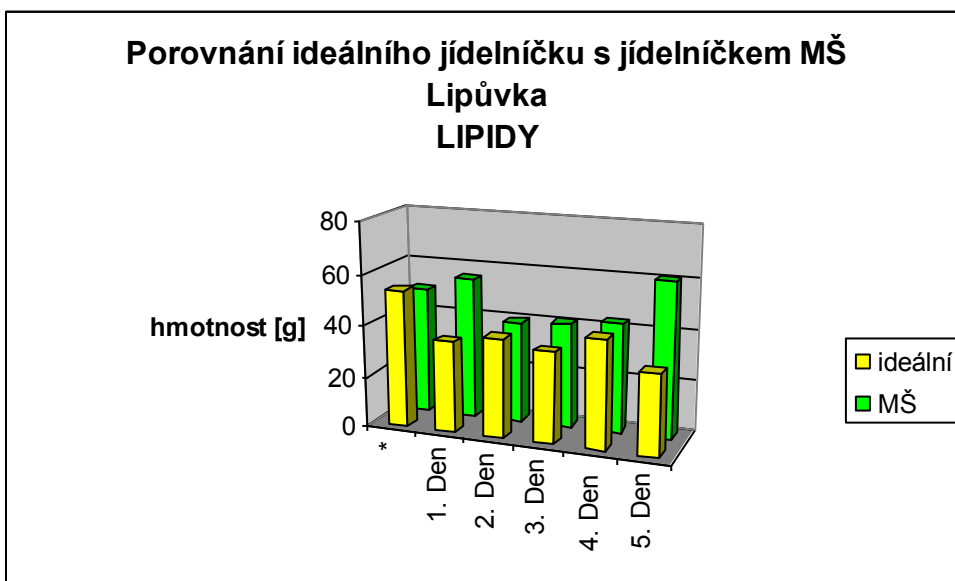
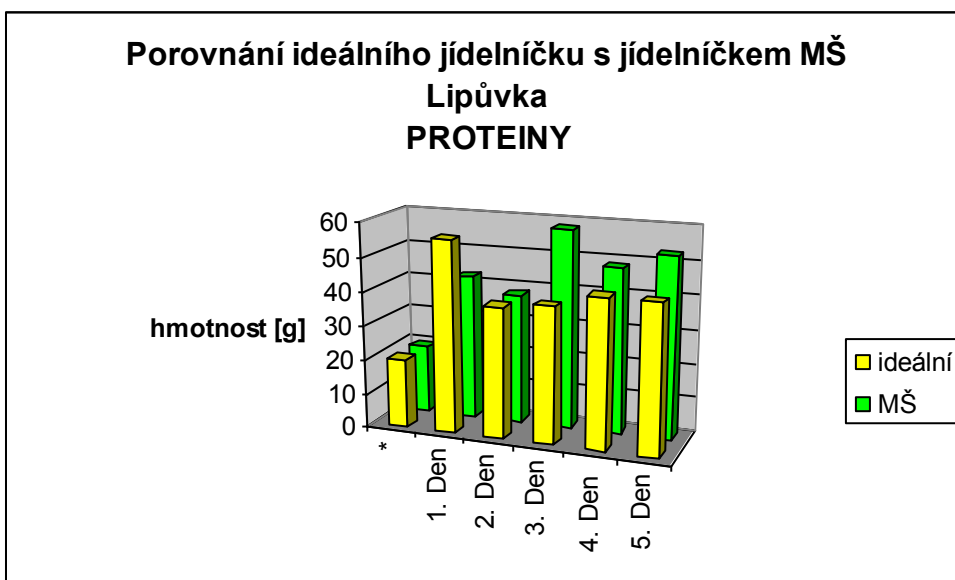
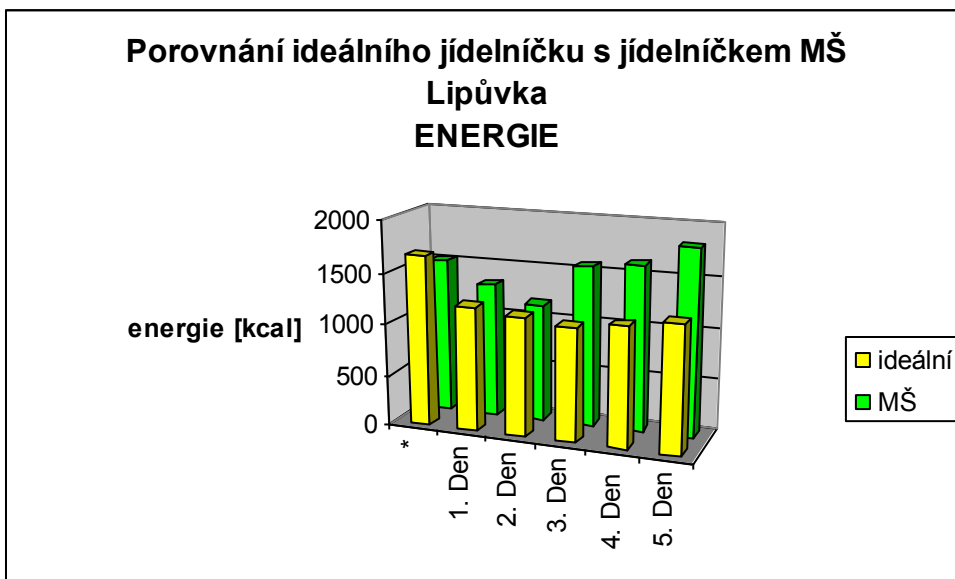


Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
JÓD

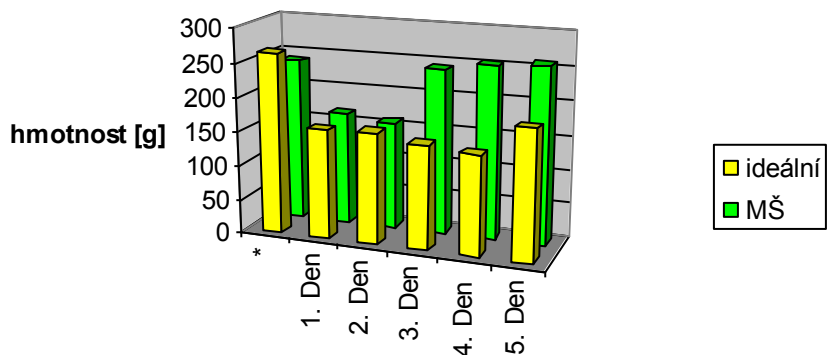


**Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
VÁPŇÍK**

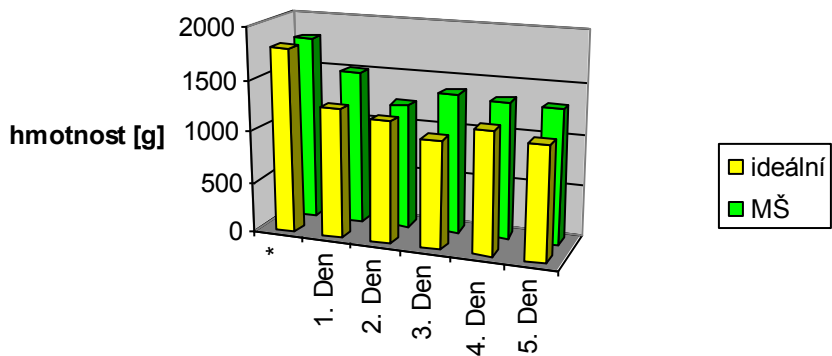




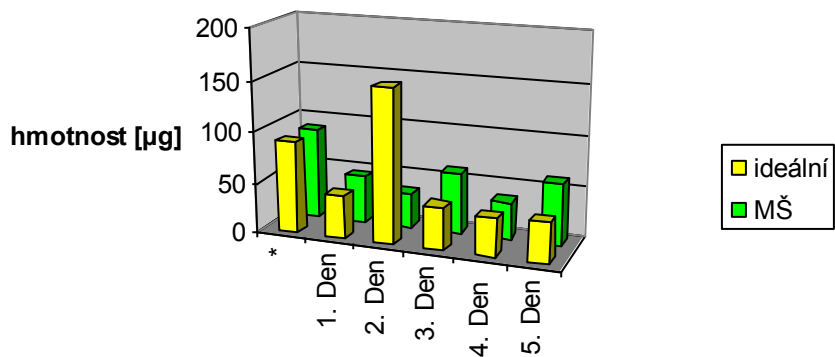
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
SACHARIDY



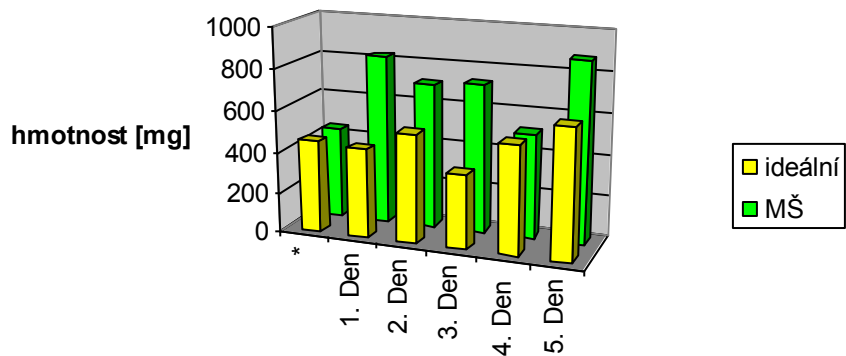
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
VODA

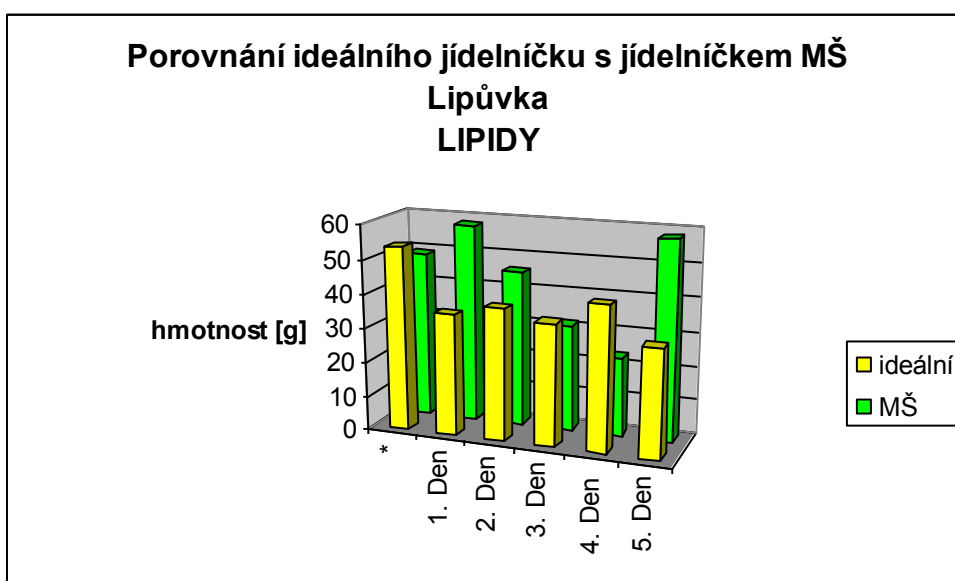
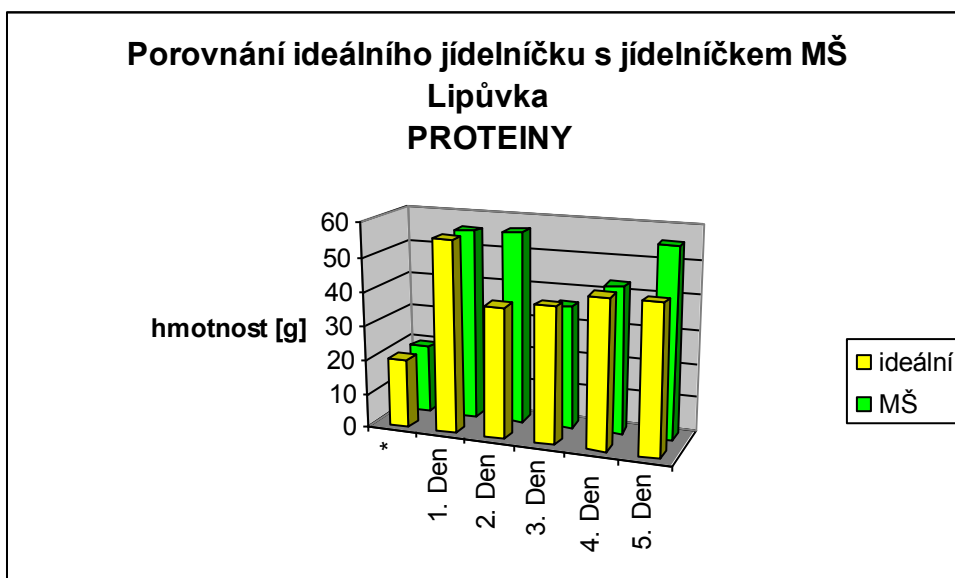
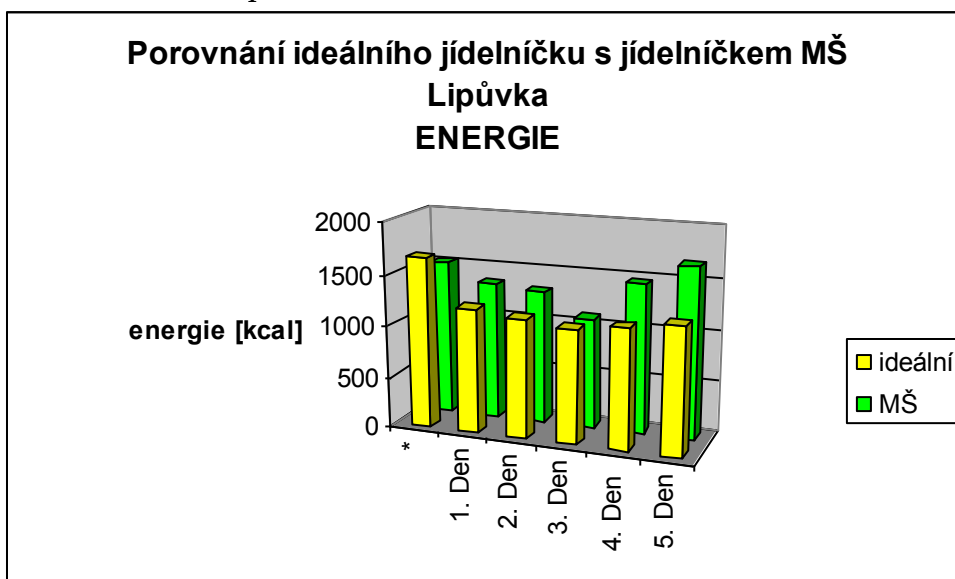


Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
JÓD

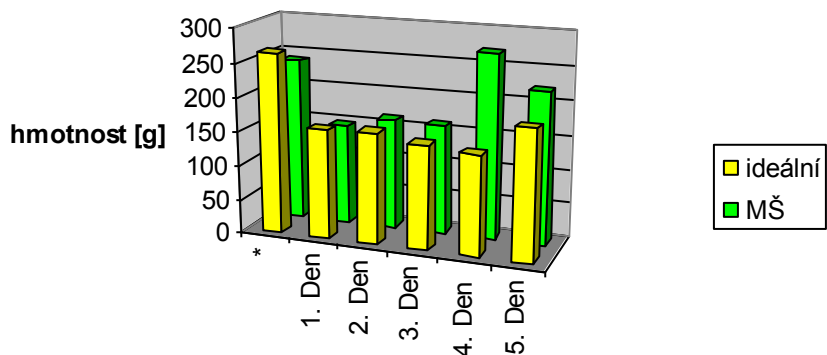


Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
VÁPŇÍK

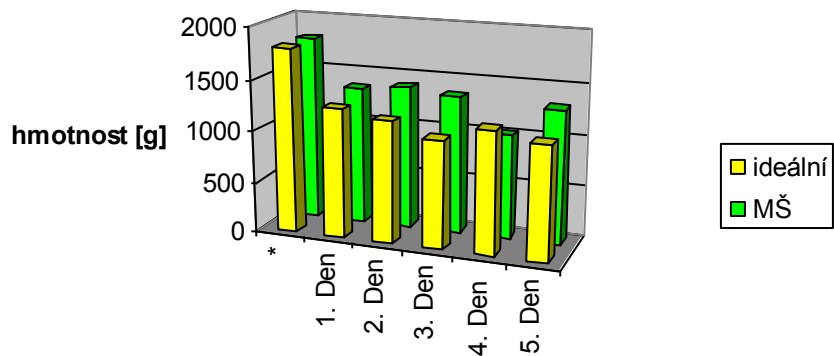




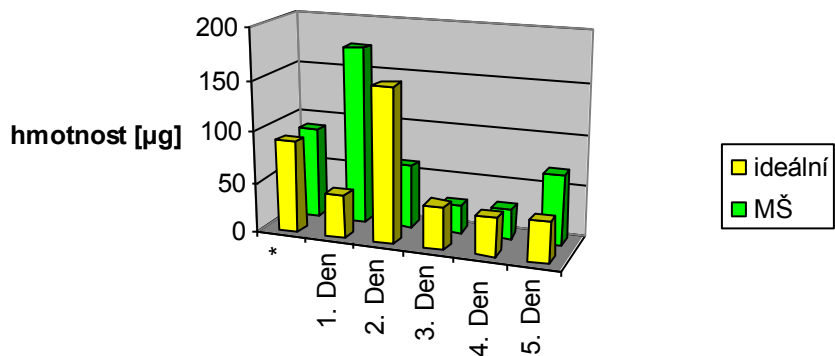
Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
SACHARIDY



Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
VODA



Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ
Lipůvka
JÓD



Porovnání ideálního jídelníčku s jídelníčkem MŠ Lipůvka VÁPŇÍK

