

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Katedra antropologie a zdravotní výchovy

Lucie Josefíková

III. ročník - prezenční studium

Obor: Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání - Environmentální výchova se
zaměřením na vzdělávání

**STRAVOVACÍ ZVYKLOSTI ŽÁKŮ ZÁKLADNÍCH ŠKOL SE
ZAMĚŘENÍM NA SNÍDANĚ A PITNÝ REŽIM**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: **MUDr. Milada Bezděková, Ph.D.**

Olomouc 2011

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literatury.

V Olomouci dne 5. 4. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji MUDr. Miladě Bezděkové, Ph.D. za pomoc při výběru tématu, trpělivost, poskytování rad a materiálů k práci.

Obsah

ÚVOD	6
CÍLE	7
1 DŮLEŽITÉ SLOŽKY VÝŽIVY	8
1.1 ZÁKLADNÍ ŽIVINY	8
1.1.1 Bílkoviny.....	8
1.1.2 Tuky	11
1.1.3 Cukry.....	14
1.2 VEDLEJŠÍ ŽIVINY	17
1.2.1 Vitamíny.....	17
1.2.2 Minerální látky	21
1.2.3 Voda.....	23
1.2.4 Další složky potravy.....	24
2 ZDRAVÁ VÝŽIVA A JEJÍ ZÁSADY	26
2.1 SPRÁVNÁ VÝŽIVA.....	26
2.1.1 Životní styl	27
2.1.2 Pohyb	27
2.1 POTRAVINOVÁ PYRAMIDA.....	27
2.2.1 Desatero výživy dětí.....	29
2.2.2 Výživový režim ve školním věku.....	30
3 PITNÝ ŘEŽIM ŠKOLNÍCH DĚTÍ	32
3.1 TĚLO A VODA	32
3.2 KOLIK VYPÍT A PROČ	33
3.3 JAKÉ NÁPOJE PÍT A KTERÉ VYNECHAT	34
3.3.1 Vhodné nápoje	35
3.3.2 Nevhodné nápoje.....	35
4 SNÍDANĚ ŠKOLNÍCH DĚTÍ	37
4.1 PROČ JE SNÍDANĚ DŮLEŽITÁ	37
4.2 CO JE VHODNÉ SNÍDAT	38
5 MOŽNÝ DOPAD NESPRÁVNÉ VÝŽIVY	40
5.1 OBEZITA.....	40
5.1.1 Příčiny obezity	40
5.1.2 Zdravotní rizika a léčba.....	41
6 METODIKA PRÁCE	42

6.1 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	43
ZÁVĚR.....	56
SHRNUTÍ	58
SUMMARY	59
Seznam tabulek	60
Seznam grafů	61
Seznam příloh.....	62
POUŽITÁ LITERATURA.....	63
Anotace.....	6

ÚVOD

Tato práce je zaměřená na problematiku snídání a pitného režimu, jako součást stravovacích zvyklostí žáků základních škol. Výživa hraje velkou roli ve správném růstu a vývoji organismu malého dítěte. Snídaně jsou důležitým zdrojem energie do každého nového dne jedince a zvláště u dětí ve vývinu představují první nepostradatelné jídlo zdravé výživy. Nutná je nejen jejich každodenní pravidelnost, ale i množství a vhodné složení. Děti ještě nemohou zcela samy rozhodovat o svém jídelníčku, a proto záleží především na rodičích a vzdělávacích institucích, aby zodpovídali za zdravou a vyváženou stravu dítěte. S výživou je úzce spojen i pitný režim. Přísun správných tekutin je stejně důležitý jako přísun veškerých důležitých živin. Dodržování pravidelného fyzického pohybu je další potřebnou součástí této problematiky. Následkem špatné výživy může být v pozdějším věku rozvoj různých civilizačních onemocnění. Děti, si veškeré stravovací návyky postupně osvojují až do dospělosti, kde je uplatňují a dále předávají svým dětem. Každý jedinec tak má možnost pečovat o svůj zdravotní stav a do určité míry i předcházet vzniku závažných nemocí.

Zaměření práce jsem si vybrala proto, že v posledních letech je zdravá výživa často řešenou problematikou a převážně u dětí se mluví o následcích nesprávného stravování. Spousta mladých jedinců dnes pasivně tráví svůj volný čas, nevěnují se žádným pohybovým aktivitám a často se špatně stravují, což může vést k obezitě, která se objevuje již v mladším školním věku.

V práci jsem se proto rozhodla pomocí dotazníků prověřit kvalitu i stav správného stravování a pitného režimu na základní škole u dětí ve věku 6 až 15 let.

CÍLE

Hlavním cílem práce je prozkoumat jak kvalitu snídání a pitného režimu, tak i stav výživy u školních dětí prvního a druhého stupně.

Dílčí cíle: u žáků vybrané školy chci převážně zjistit

- každodenní pravidelnost snídání,
- složení snídání,
- nápoj vybraný ke snídání,
- dodržování pitného režimu,
- typ konzumovaného nápoje přes den,
- množství tekutin přijatých jedincem za den,
- znalost pojmu „potravinová pyramida“
- znalost zásad zdravé výživy a pitného režimu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 DŮLEŽITÉ SLOŽKY VÝŽIVY

1.1 ZÁKLADNÍ ŽIVINY

Lidský organismus vykazuje základní známky života (metabolismus, přeměna látek) a ke správnému fungování potřebuje pravidelně přijímat potravu, která představuje hlavní živiny. Mezi základní živiny označované jako makronutrienty, patří bílkoviny (proteiny), cukry (sacharidy) a tuky (lipidy). Tyto složky jsou důležité pro získávání energie, kterou člověk potřebuje pro udržení tělesné teploty. Nutné jsou také k fyzické i duševní činnosti, tvorbě energetických rezerv k udržení základního fungování organismu neboli bazálního metabolismu. Aby byl organismus v rovnováze, je nutné, aby se příjem energie rovnal výdeji. Kdyby byl příjem energie dlouhodobě pozitivní, postupně by docházelo k rozvoji obezity. V opačném případě následuje postupné hubnutí. Základní jednotkou energie je joule (J), ale běžně se setkáváme s označení kilojoule (kJ), (viz tab. 1). Dříve se používala kalorie (cal), resp. kilokalorie (kcal), (Kopecký a kol., 2010, s. 163 - 166).

Tabulka 1. Energetická hodnota základních živin (Kopecký a kol., 2010, s. 163).

Typ živin	Energie v potravě z 1 g živiny	Využitelná energie z 1 g živiny
Sacharidy	4,1 kcal = 17,2 kJ	4,1 kcal = 17,2 kJ
Proteiny	5,3 kcal = 22,2 kJ	4,1 kcal = 17,2 kJ
Lipidy	9,3 kcal = 38,9 kJ	9,3 kcal = 38,9 kJ

Jako doporučené zastoupení základních živin v potravě člověka se uvádí, že 30 % by měly tvořit tuky, 15 % bílkoviny a zbylých 55 % připadá na sacharidy (Piřha, Poledne, 2009, s. 28).

1.1.1 Bílkoviny

Bílkoviny (proteiny) tvoří hlavní stavební materiál lidského organismu. Představují součást enzymů, svalové hmoty, hormonů a zdroje energie. Jsou nezbytné pro obnovu

i tvorbu tkání a transport důležitých látek v těle. Tělo je vylučuje látkovou přeměnou, slinami, stolicí, v některých případech i močí. Bílkoviny máme rostlinného a živočišného původu. Zdrojem živočišných proteinů je maso jatečných zvířat (zvěřina, drůbež, ryby), mléko, mléčné výrobky a vejce. Zdroje proteinů rostlinných jsou sója, brambory, luštěniny, obiloviny, těstoviny a v malém množství i ovoce se zeleninou (Piřha, Poledne, 2009, s. 13).

V poslední době můžeme slyšet, že živočišné bílkoviny jsou nevhodné, protože údajně napomáhají ke vzniku onemocnění srdce a cév, vysokému krevnímu tlaku, nadváze atd. Příčinu ale nehledejme u bílkovin, nýbrž ve vysokém obsahu tuku a soli obsažených v jednotlivých potravinách, které bílkoviny obsahují (Mužík, 2007, s. 26).

Proteiny se skládají z aminokyselin (AMK) a z chemického hlediska jsou tvořeny uhlíkem, vodíkem, kyslíkem, dusíkem a některé sírou. Navzájem jsou mezi sebou spojeny peptidovými vazbami. Aminokyselin je dvacet čtyři, z toho u čtyř neexistuje tRNA (transferová RNA). Pro člověka jsou důležité ve formě L - izomerů. Aminokyseliny můžeme následovně rozdělit do tří skupin:

esenciální: jsou nepostradatelné a do těla musí být přiváděny potravou, neboť si je tělo samo nedokáže vytvořit (valin, leucin, izoleucin, threonin, methionin, fenylalanin, lyzin a tryptofan),

neesenciální: jsou postradatelné, jelikož si je tělo dokáže samo vytvořit přeměnou jiných látek nebo aminokyselin (glycin, alanin, serin, cystein, tyrosin, kyselina asparagová, asparagin, glutamin, 4 - hydroxyprolin, 3 - hydroxyprolin, kyselina glutamová, hydroxylyzin, prolin, a gama - karboxyglutamová kyselina),

semiesenciální: jsou nepostradatelné během období vývoje a růstu člověka (arginin, histidin).

Plnohodnotné bílkoviny (živočišného původu např. maso, mléko, mléčné výrobky) obsahují veškeré esenciální aminokyseliny ve správném vzájemném poměru, zatím co neplnohodnotné bílkoviny (rostlinného původu např. obiloviny, luštěniny, brambory) některé postrádají. Existují i téměř plnohodnotné, u kterých jsou určité esenciální aminokyseliny mírně postradatelné. Problémem je nedostatek bílkovin ve výživě, což je rizikové zejména u malých dětí v období růstu, ale i během rekonvalescence, těhotenství

a kojení. Při nedostatečném příjmu bílkovin pak dochází k poruchám vývoje, zpomalení tělesného růstu a ke snížení obranyschopnosti těla. Ohroženi mohou být i jedinci, kteří se stravují redukčně nebo alternativně. Nežádoucí je i nadměrný příjem bílkovin, který je doprovázen nadměrným příjmem tuků v podobě tzv. skrytých tuků u většiny živočišných zdrojů. Ve stravě by proto bílkoviny měly zastupovat 10 - 15 % energie. U dospělého člověka se denní doporučená dávka pohybuje kolem 1g/kg jeho tělesné hmotnosti. Minimální příjem bílkovin by však neměl klesnout pod 0,6 g/kg. V pubertě je hodnota přibližně 1,2 - 1,5 g/kg, v těhotenství cca 1,5 g/kg a během laktace až 2 g/kg (Kopecký a kol., 2010, s. 171 - 174).

Lidský organismus bílkoviny nedokáže v nadbytečném množství ukládat do zásoby, proto je musíme pravidelně dodávat do těla potravou. Pokud přijímáme větší množství bílkovin, které nemůžeme využít pro obnovu buněk, tvorbu nových tkání aj., tělo si je přemění ve zvláštní zdroj energie. Obsahu bílkovin u vybraných potravin (viz tab. 2), (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 14).

Tabulka 2. Obsah bílkovin u vybraných potravin <<http://www.vyzivadeti.cz/>>

Potravina 100g	Energetická hodnota (kJ)	Bílkoviny (g)
Eidam 45 %	1551	24,8
Kuřecí prsa	457	22,8
Vepřové maso libové	452	21,8
Hovězí maso libové	443	21,2
Losos	907	20
Hřiby	502	19,7
Kapr	522	18
Lískové ořechy	2809	12
Vejce	618	11,4
Bílý jogurt	305	3,9
Mléko	205	3,4
Vařené brambory	314	1,5
Jablko se slupkou	230	0,3

U vegetariánských dětí má nedostatek bílkovin dopad na zpomalený vývoj kosterního svalstva. Často může docházet i ke vzniku psychických poruch (deprese),

snížení detoxikační schopnosti jater a ke špatnému hojení vzniklých ran. Velký nedostatek bílkovin způsobuje pokles albuminu (bílkovina v krvi), což vede k výskytu častějších infekcí a zánětů způsobující různá onemocnění. K nadbytečnému příjmu bílkovin běžně nedochází, a pokud ano, tak se většinou projevuje u sportovců za účelem zisku většího podílu svaloviny. Nadměrná a dlouhodobá konzumace může vést k onemocnění jater vlivem neustálého přetěžování. Pro nenarušený zdravý růst a vývoj dětí je proto nutné, aby alespoň 40 % bílkovin ve stravě dítěte bylo živočišného původu a jako optimum se uvádí 50 - 70 % bílkovin. Denní množství pro děti (viz tab. 3), se pak liší podle věku, pohlaví, zdravotního stavu a pohybové aktivity jednotlivce v průběhu dne <<http://www.vyzivadeti.cz/>>.

Tabulka 3. Doporučený denní příjem bílkovin <<http://www.vyzivadeti.cz/>>

Věk dítěte	Bílkoviny – dávka doporučená podle hmotnosti dítěte (g/kg hmotnosti dítěte/den)	Bílkoviny – průměrná doporučená dávka podle věku (g/den)
1 - 4 roky	1 g	14 g pro chlapce 13 g pro dívky
4 - 7 let	0,9 g	15 g pro chlapce 17 g pro dívky
7 - 10 let	0,9 g	24 g pro chlapce i dívky
10 - 13 let	0,9 g	34 g pro chlapce 35 g pro dívky
13 - 15 let	0,9 g	46 g pro chlapce 45 g pro dívky
15 - 19 let	0,9 g pro chlapce 0,8 g pro dívky	60 g pro chlapce 46 g pro dívky

„Biologická hodnota bílkovin souvisí se schopností těla využít dusík získaný z přijatých bílkovin. Na biologickou hodnotu bílkovin mají vliv:

a) obsah esenciálních aminokyselin

b) schopnost těla bílkoviny v trávicím traktu natrávit a vstřebat

Vyšší potřebu bílkovin mají děti, těhotné a kojící ženy a lidé v rekonvalescenci.“

(Mužík, 2007, s. 26)

1.1.2 Tuky

Tuky (lipidy) patří mezi přirozené složky potravy, protože jsou složeny z mastných kyselin a z glycerolu. Představují velký zdroj energie pro naše tělo. Organismu dodávají

důležité živiny ve formě vitaminů A, D, E, a mastných kyselin. Mezi rozeznatelné (viditelné) tuky ve stravě patří např. tučné maso a máslo. K hůře rozeznatelným (skrytým) tukům patří např. zákusek, maso, pečivo, sýr a tuk při smažení či pečení. Tuky dělíme podle původu na živočišné a rostlinné. Do živočišných řadíme máslo, sádlo, lůj, slaninu, škvarky aj., zatímco do rostlinných zařazujeme oleje (olivový, sójový, slunečnicový, řepkový) a rostlinné tuky z nich vyráběné. Většina živočišných tuků obsahuje velké množství nasycených mastných kyselin. Při nadměrné konzumaci pak zvyšují množství cholesterolu v krvi, což škodí našemu zdraví. Naproti tomu rostlinné zdroje tuků působí na organismus příznivě, neboť obsahují větší podíl nenasycených mastných kyselin (Astl, Astlová, Marková, 2009, s. 153).

Z hlediska mastných kyselin rozdělujeme tuky následovně:

nasycené (saturované) mastné kyseliny (SFA): nemají žádnou dvojnou vazbu. Vyskytují se převážně v živočišných tucích a v malém množství je najdeme i v rostlinách (palmový a kokosový olej). Dále je nalezneme v mléčném tuku (máslo), vepřovém mase, červeném mase, ale i v útrokách kolem orgánů a pod kůží. Patří sem kyselina laurová, myristová, stearová a palmitová.

nenasycené (nesaturované) mastné kyseliny:

- mononenasycené (MUFA): mají jednu dvojnou vazbu a nejvýznamnějším představitelem je kyselina olejová. Nacházíme je v olivovém, sójovém, řepkovém, arašídovém, avokádovém a mandlovém oleji, dokonce i v husím sádle. Jsou známé tím, že snižují hladinu LDL cholesterolu, čímž chrání HDL cholesterol.
- polynenasycené (PUFA): mají dvě či více dvojných vazeb. Omega 6 (n - 6) představuje kyselinu linolovou, která se nachází ve slunečnicovém, klíčkovém, kukuřičném, sezamovém a makovém oleji. Omega 3 (n - 3) prezentuje kyselina linolenová. Hlavními zdroji jsou oleje (lněný, řepkový), ořechy (vlašské) a tučné ryby moře (losos, makrela, tuňák, sardinky).

transnasycené mastné kyseliny: představují kyseliny, které vznikají při ztužování tuků a smažení. Najdeme je v margarínech, pomazánkách, polevách, čokoládových výrobcích, cukrářských výrobcích a v tucích na smažení či pečení (Perla, Hera, Rama, Flora, Zlatá Haná aj.). Denní dávka by neměla být větší jak 2 % z celkového příjmu tuků.

Důležité esenciální, tudíž nepostradatelné mastné kyseliny pro náš organismus jsou kyselina arachidonová, linolová a linolenová (Fořt, 2007, s. 55; Kopecký a kol., 2010, s. 175 - 176).

Podle Světové zdravotnické organizace je doporučená spotřeba tuků z roku 2003 následující: „*Nutriční složení tuků, zvláště kvalitativní skladba tuků ve výživě, silně ovlivňuje rizika srdečně-cévních onemocnění, jako ischemické choroby srdeční a mozkové mrtvice. Nejúčinnější náhradou nasycených mastných kyselin z hlediska vlivu na srdečně-cévní onemocnění jsou vícenenasycené mastné kyseliny, zvláště kyselina linolová. Skladba stravy by měla obsahovat odpovídající množství vícenenasycených mastných kyselin: 6 - 10 % celkového denního energetického příjmu, přičemž by měly být zastoupeny v optimálním množství n-6 a n-3 nenasycené mastné kyseliny: n-6: 5 - 8 %, n-3: 1 - 2 %. Nasycené mastné kyseliny by se měly ve stravě podílet méně než 10 % celkového denního příjmu energie, trans-nenasycené mastné kyseliny méně než 1 %.*“ (Piřha, Poledne, 2009, s. 24)

Nesmíme zapomenout na fosfolipidy. Patří mezi tuky, které obsahují mastné kyseliny a další důležité složky. Jsou proto nezbytnou součástí buněčných membrán, dále slouží jako prevence proti onemocnění a zpomalují proces stárnutí. Bohatými zdroji jsou vaječný žloutek, mozeček, panenský olej a podmásli. Často se na trhu setkáváme s produkty označené pod názvem lecitin (Piřha, Poledne, 2009, s. 22).

Cholesterol (steroid) je součást potravin živočišného původu. Rostlinné potraviny žádný steroid neobsahují, ale jsou zde přítomny rostlinné steroly. Cholesterol je důležitou součástí buněčných membrán a je nápomocný při tvorbě nervové tkáně. Nejvíce se nachází ve vnitřnostech, vaječném žloutku, másle, kaviáru, masu a uzeninách. Denní dávka cholesterolu by neměla překročit 300 mg. Dále nadbytek tuků může způsobit výskyt metabolických a civilizačních onemocnění, převážně obezity a komplikace s ní spojené. Může docházet i k ateroskleróze (kornatění tepen), kterou často doprovází hypertenze, cévní mozková příhoda, infarkt myokardu aj. Doporučená dávka tuků by se měla pohybovat kolem 25 - 30 energetických procent. U dětí (viz tab. 4) je denní dávka tuků rozdělena podle věku (Kopecký a kol., 2010, s. 177 - 178).

Jsou dva typy cholesterolu, které se od sebe liší svojí hustotou. LDL má nízkou hustotu a je pro tělo škodlivý, protože se jeho přebytek ukládá na stěny cév. HDL má lipoproteiny s vysokou hustotou, které zvládnou odebírat nadbytečný cholesterol a částečně i uvolňovat

vázaný cholesterol v cévních stěnách. HDL je pro zdraví prospěšný a jeho tvorba úzce souvisí s pohybovou aktivitou (Kukačka, 2009, s. 62).

Tabulka 4. Potřebná denní dávka tuků <www.zdravykorinek.cz>

Tuky	Děti 1 - 4 roky	Děti 4 - 7 let	Děti 7 - 10 let	Děti 10 - 13 let	Děti 13 - 15 let	Děti 15 - 19 let
Tuky (g)	35 - 47	45 - 53,4 dívky 50,5 - 59 chlapci	56 - 65 dívky 62,3 - 72,8 chlapci	67 - 78 dívky 74 - 86,6 chlapci	74 - 86,6 dívky 88,4 - 103,1 chlapci	---
Tuky (% doporučené denní mn.)	30 - 40 %	30 - 35 %	30 - 35 %	30 - 35 %	30 - 35 %	30 %
Nenasycené MK						
n - 6 (% energie)	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
n - 3 (% energie)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cholesterol (mg)	300	300	300	300	300	300

Při stanovení tukové denní dávky dětí je nutné, abychom dbali na roční dobu, neboť v zimě se množství tuků zvyšuje a v létě zase snižuje. Záleží i na zdravotním stavu dítěte, kdy je dávku vhodné po prodělání určité nemoci zvýšit. Pokud je nedostatek tuků u dětí zvýšený po vyčerpání zásob, může dojít k postupnému úbytku na váze, ke kožním změnám, zpomalení růstu a ke snížené obranyschopnosti proti nemocem a infekcím. V lidském těle se tuky ukládají kolem některých orgánů a také jako tuková vrstva v podkoží. Poté je tělo využije dle vlastní potřeby ve formě velké energetické rezervy (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 19).

1.1.3 Cukry

Cukry (sacharidy) jsou třetí základní živinou a taktéž slouží jako zdroj energie. Pod staršími názvy, často nesprávně používanými, je najdeme jako uhlovodany, uhlohydráty, glycidy. Za cukry můžeme označit monosacharidy a disacharidy, které se vyznačují charakteristicky sladkou chutí (např. řepný či hroznový cukr). Pro sacharidy jsou základem tzv. cukerné jednotky (Mužík, 2007, s. 21).

Podle počtu cukerných jednotek sacharidy dělíme:

monosacharidy (cukry jednoduché): mají jednu cukernou jednotku. Patří sem glukóza (hroznový cukr), fruktóza (ovocný cukr) i galaktóza. Najdeme je v hroznovém víně, ovoci a medu. Organismus dokáže vstřebat a následně využít pouze tyto sacharidy,

disacharidy: mají dvě cukerné jednotky. Mezi disacharidy patří laktóza (mléčný cukr), sacharóza (řepný či třtinový cukr) a maltóza (sladový cukr).

oligosacharidy: skládají se z 2 - 10 stejných nebo různých monosacharidů. Řadíme sem disacharidy a navíc i cukry vyskytující se v luštěninách (stachyóza, rafinóza aj.). Vyskytují se v mléce, sladu, slazených nápojích, cukrové řepě a ve výrobcích obsahujících cukr),

polysacharidy: jedná se o sacharidy, které obsahují více než 10 cukerných jednotek. Můžeme je rozdělit na stravitelné (rostlinný a živočišný škrob), částečně stravitelné, neboli tzv. rozpustná vlákna (pektin, inulin aj.) a nestravitelné, tzv. nerozpustná vlákna (celulóza, hemicelulóza). Nachází se v ovoci, zelenině, bramborách, luštěninách, obilovinách, bylinách a rýži,

složené (komplexní cukry): kromě cukrů obsahují i jiné sloučeniny, jako např. tuky, bílkoviny a další.

Sacharidy organismu poskytují rychlý a nejvýznamnější zdroj energie. Pokud tělo získanou energii nespotřebuje, uloží ji v podobě tuku. Při vysokém příjmu cukrů se energie hromadí v tukových zásobách. Jestliže tento stav trvá dlouhodobě, může vést ke vzniku civilizačních nemocí a zubního kazu. Nedostatek pak způsobuje zhoršení pracovního výkonu a tělo tak sáhne po jiném zdroji energie (proteiny a lipidy). Jakmile je příjem cukrů extrémně nízký, dochází k odbourání bílkovin. Ve stravě by proto sacharidy měly zastoupit 55 - 60 % z celkového příjmu energie. Denní příjem představuje 10 - 20 %, což znamená 60 g na den. Příjem by však neměl klesnout pod 50g, ani přesáhnout hranici 500 g za den. U dětí (viz tab. 5) je denní doporučené množství cukrů rozdělené podle věku (Kopecký a kol., 2010, s. 169 - 169; Piňha, Poledne, 2009 s. 16).

Tabulka 5. Doporučené denní množství cukrů u dětí <www.zdravykorinek.cz>

	Děti 4 - 7 let	Děti 7 - 10 let	Děti 10 - 13 let	Děti 13 - 15 let	Děti 15 - 19 let
Sacharidy (g)	> 170 - 188	> 209 - 232	> 250 - 276	> 276 - 329	> 308 - 382

Glykemický index (GI) udává, jak moc je potravina s obsahem cukru schopna zvýšit glykémii (hladinu cukru v krvi). Tyto potraviny pak stimulují slinivku břišní k vyplavení inzulínu (hormon), který shromažďuje krevní cukr do buněk. Poté dochází k opětovnému poklesu glykémie a dotyčný jedinec má pocit hladu. Rychlé kolísání glukózy v krvi může vést ke vzniku diabetu II. typu, kardiovaskulárních chorob, nadměrnému ukládání tuku s následnou obezitou aj. Je dobré se vyvarovat potravinám s vysokým glykemickým indexem (glukóza, sacharóza, med, chlebičky, brambory, koláče, bílé pečivo atd.). Nízký glykemický index mají např. těstoviny, luštěniny, celozrnné pečivo (Kopecký a kol., 2010, s. 169; Piřha, Poledne, 2009, s. 18).

Optimální jsou potraviny, které mají GI s hodnotami 55 - 70, u nichž dochází k pozvolnému vstřebávání cukrů bez zatížení slinivky. **Vysoký GI** (70 a více) mají např. med, čokoláda, vařené brambory. **Střední GI** (55 - 77) má banán, meruňky, zmrzlina aj. **Nízký GI** (55 a méně) se nachází v hroznech, mrkvi, buráky a zelenina celkově (Kukačka, 2009, s. 59).

Vlákninu řadíme do stravy, která není rozkládaná pomocí enzymů trávicího ústrojí. Jedná se o všechny formy potravy rostlinného původu. Hlavní funkce vlákniny je ochranná. Působí v prevenci proti vzniku rakoviny tlustého střeva, cukrovky, chronické zácpy, onemocnění srdce a cév, zánětu slepého střeva a dalších nemocí. Zvětšuje množství stolice, omezuje vstřebávání cholesterolu i tuku a je podporou pro růst bakterií v tlustém střevě, které brání hnilobným pochodům. Snižuje vstřebatelnost vápníku, železa, minerálních látek a vitamínů, což je pro tělo nežádoucí (Mužík, 2007, s. 22; Piřha, Poledne, 2009, s. 18 - 19).

Vlákninu dělíme na **rozpustnou (pektiny)** a **nerozpustnou (celulóza)**. Rozpustnou z části rozkládá mikroflóra střeva. V žaludku nabývá na objemu a tím vyvolává pocit sytosti. Proto je tedy vhodné ji konzumovat společně s tekutinami. Zdroj představuje ovoce, zelenina a obiloviny. Nerozpustná vláknina napomáhá pravidelnému vyprazdňování, protože urychluje střevní pasáž. Řadíme sem veškeré celozrnné obiloviny (lněné semínko, pšeničné klíčky, rýži, luštěniny). Poměr těchto dvou typů vlákniny (rozpustná:nerozpustná) by měl být 3:1. U dětí do dvou let je vláknina ve velkém množství žádoucí, neboť snižuje vstřebávání jiných potřebných minerálů a vitamínů. Denní doporučenou dávkou vlákniny je 30g/den (Kopecký a kol., 2010, s. 170).

U dětí je pro stanovení denního příjmu vlákniny rozhodující věk. Pro školáky pod deset let existuje jednoduchý vzorec, podle kterého se vypočítá optimálního množství

vlákniny za jeden den: [Věk dítěte + 5 g vlákniny = DDD (g)]. Tento vzorec lze použít i pro starší jedince. Malé děti by měly přijímat více ovoce než zeleniny. U dospělých jedinců a starších dětí by to mělo být naopak. Zelenina často v jídelníčku všech školáků chybí, nebo se vyskytuje jen v malém množství. Tento přístup je špatný, neboť zeleninová příloha zasytí na delší čas a energie z ní získána vydrží až do dalšího jídla <www.vyzivadeti.cz>.

1.2 VEDLEJŠÍ ŽIVINY

K vedlejším živinám, tzv. mikronutrientům, řadíme vodu, vitamíny a minerální látky (Kopecký a kolektiv, 2010, s. 163).

Vitamíny a minerální látky napomáhají organismu posilovat imunitní systém, vykonávat všechny pochody, správně fungovat a pomáhají buňkám i orgánům dělat svoji práci. Člověk je přijme během dne každodenní stravou (Mužík, 2007, s. 27).

1.2.1 Vitamíny

Vitamíny (vita-život, aminy-bílkoviny) jsou organické neenergetické složky nezbytné pro život. Tyto látky pomáhají posílit naše tělo a v dostatečném množství jsou důležité pro naši existenci. V případě jejich nedostatku v těle se projevuje nemoc. Lidský organismus je neschopný mnohé vitamíny sám vyrobit, proto je odkázán na jejich příjem potravou. Výjimkou jsou vitamíny K a D. Jiné (C, A, E) navíc mohou působit jako látky, které nás chrání (antioxidanty) před škodlivými radikály. Jsou převážně obsažené v rostlinách, mase, mléce, vnitřnostech, vejcích aj. V dnešní době existují i ve formě tzv. potravinových doplňků, často obohacených navíc o minerální a biogenní prvky (Astl, Astlová, Marková, 2009, s. 16; Piřha, Poledne, 2009, s. 26).

Do organismu jsou přiváděny již hotové, nebo v podobě tzv. provitaminů, ze kterých si je tělo samo vyrobí. Rozeznáváme vitamíny rozpustné ve vodě a v tucích. Celkem známe 13 druhů:

Vitamíny rozpustné v tucích (lipofilní):

Vitamín A (retinol): vitamín pro oči, vyskytuje se ve dvou podobách, jako retinol (A) a β -karoten (provitamin). Najdeme ho v petrželi, špenátu, jeřabině, paprice, mrkvi aj. Je důležitý pro dobré vidění, růst, diferenciaci tkání, rozlišení světla/tmy, vývoj pokožky či

sliznice, rozmnožování a snižuje riziko vzniku aterosklerózy. Při nedostatku může dojít k šerosleposti a zvýšenému výskytu poranění kůže. Nadbytek vitamínu může poškodit vývoj plodu (působí toxicky). Doporučená denní dávka vitamínu (DDD) je 1 - 2 mg.

Vitamín D (kalciferol): vitamín slunce, v organismu ho najdeme jako D₂ (ergokalciferol) a D₃ (cholecalciferol). D₃ si tělo za pomoci slunečních paprsků vytvoří samo. Vyskytuje se v tuku i vnitřnostech mořských ryb, vejci, mase, másle, mléku, játrech, avokádu a hříbech. Reguluje rovnováhu vápníku, fosforu a minerálních látek v těle, které pomáhají zpevňovat kosti a zuby. Dále zachovává správnou funkci buněčného růstu, svalů a nervů. Pokud je v nedostatku, způsobuje odvápnění kostí, což vede k jejich měknutí, deformaci, zlomení a křivici (rachitida). DDD je 5 - 25 µg.

Vitamín E (tokoferol): vitamín živé vody, známe ho i pod názvem jako tzv. lék na srdce, svalové obtíže a ženské onemocnění. Napomáhá ke zvýšení vitality a chuti do života. Vitamín E obsahují všechny listové zeleniny (špenát, kapusta, brokolice aj.), kiwi, ovesné vločky, sójové boby, krocán, paprika, celerová hlíza ryby aj. Napomáhá při hojení ran, správné funkci nervů a je prevencí proti nemocem kardiovaskulárního a nádorového typu. U žen oddaluje menopauzu. Pokud ho má tělo hodně, člověk cítí únavu, nevolnost, bolest hlavy a může trpět průjmami. V opačném případě se projevuje svalovou slabostí, měknutím kostí, bolestmi v zádech, poruchou růstu i sterilitou. U dětí může způsobit vady páteře (skolióza, kyfóza, lordóza). DDD je 25 - 30 mg.

Vitamín K (fylochinon): vitamín zastavující krvácení, je nezbytný pro srážlivost krve a tvoří se v tlustém střevě. Vyskytuje se ve třech formách jako K₁ (fylochinon), K₂ (menachinon) a K₃ (menadion). Najdeme ho v listové zelenině, sóji, zeleném čaji, bramborách, rajčeti, chřestu, másle, hrášku, játrech a sýrech. V organismu podporuje tvorbu protrombinu, syntézu koagulačních faktorů a ukládání vápníku do hmoty kostní. Nedostatek se projeví jako zvýšená náchylnost při krvácení a onemocnění jater. Rizikem je i hepatopatie. Nadbytkem jsou ohroženi hlavně kojenci, u kterých se může projevit zničením červených krvinek. DDD je 65 - 100 µg (Astl, Astlová, Marková, 2009, s. 74 - 108; Kopecký a kol., 2010, s. 180 - 182; Ungerová-Göbelová, 1999, s. 6 - 34).

Vitamíny rozpustné ve vodě (hydrofilní):

Vitamín C (kyselina askorbová): vitamín oddalující chřipku, zabezpečuje u člověka jeho psychický a fyzický stav. Nachází se v černém rybízu, papáji, brokolici,

paprice, kiwi, špenátu, šípku, jahodách a v citrusech (pomeranč, citrón atd.). Posiluje imunitní systém, stimuluje tvorbu zubů i kostí, urychluje hojení, stabilizuje cévy a umožňuje vstřebávání železa a tvorbu kolagenu. Pokud má člověk málo vitamínu C, pociťuje únavu, apatii, nespavost, je náchylný k infekčním nemocem a mohou mu krváčet dásně. Při nadbytku z tabletové formy, mohou projevit průjemy, nauzea a bolest žaludku. DDD je 100 mg.

Vitamín B₁ (thiamin): vitamín zajišťující výživu pro nervy, umožňuje správnou funkci zažívacího traktu. Nejdůležitějšími zdroji jsou obilné klíčky, luštěniny, vnitřnosti, droždí, ovesné vločky, vepřové i kuřecí maso, rýže, pivovarské kvasnice, zelí aj. Umožňují normální vývoj i funkci srdce, nervů a mozku. Podporuje metabolismus cukrů, plodnost, kojení, růst a stabilizuje chuť k jídlu. Nedostatek vyvolává podrážděnost, únavu, nechutenství a ovčí chůzi tzv. Beriberi. Nadbytek tohoto vitamínu je vzácný. DDD je 1,5 - 2 mg.

Vitamín B₂ (riboflavin): vitamín chránící pokožku, podporuje reprodukční funkce, růst tkání, výkon sportovců a působí proti chudokrevnosti. Najdeme ho v žampionech, kapustě, špenátu, brokolici, rybách, jogurtu, ovčím sýru, mléce, mase, játrech a chřestu. V těle se účastní při vzniku a odbourávání bílkovin i tuků. Při nedostatku vyvolává kožní změny, slzivost očí, popraskání koutků a nervozitu. Účinky nadbytku nejsou známy. DDD je 1,5 - 2 mg.

Vitamín B₃ (niacin): vitamín pro tělo i ducha, v malém množství je jako zásoba na 2 - 6 týdnů ukládán do jater. Zdroje tohoto vitamínu jsou ryby, kvasnice, libové maso, krupice, kapusta, celozrnný chléb se sójou aj. Účastní se na energetickém metabolismu cukrů, tuků i bílkovin. Nedostatek může způsobit pelagru (nemoc hrubé kůže), změny sliznice úst, žaludku i střev. Dále také nechutenství, nespavost, deprese, bolest hlavy a poruchu paměti. Při velkém nadbytku hrozí riziko rozšíření cév, nevolnost, svědění kůže a alergické reakce. DDD je 20 µg.

Vitamín B₅ (kyselina pantotenová): vitamín jako tip na problém s pokožkou, podílí se na tvorbě cholesterolu, žlučových kyselin a pohlavních hormonů. Vitamín B₅ ovlivňuje metabolismus, nachází se v každé buňce a je součástí koenzymu A. Významně podporuje růst vlasů a ochrannou schopnost sliznice. Vyskytuje se v luštěninách, hříbech,

žloutku, vnitřnostech, brokolici, žampionech a rezném chlebu. Jeho nedostatek v těle je téměř nemožný. DDD je 5 - 10 mg.

Vitamín B₆ (pyridoxin): vitamín pro těhotné, podporuje tvorbu bílých krvinek a protilátek v těle. Brání vzniku infekcí u diabetiků a ve velkém množství snižuje syndrom premenstruační tenze. Najdeme ho v červeném mase, sardinkách, lososu, banánu, mrkvi, avokádu, kapustě, bramborách, vejci a celozrnných výrobcích. Nadbytek se projevuje zánětem nervů a poruchou při chůzi. Nedostatek vyvolá únavu, deprese, vyrážky, záněty dutiny ústní, křeče a nevolnost. DDD je 2 mg.

Vitamín B₁₂ (kobalamin): je vitamín, který má komplikované vstřebávání. Nachází se v kukuřici, mléce, játrech, sýru, škeblích, mase, vejci, makrele, jitnici a ledvinách. Je důležitý pro nervovou soustavu, metabolické reakce sacharidů, tuků a syntézu DNA. Nedostatek ve výživě způsobí mravenčení končetin, ztíženou chůzi, deprese a trávicí potíže. U nadbytku injekčním podáním, hrozí riziko vzniku alergické reakce. DDD je 2 - 3 µg.

Vitamín H (biotin): vitamín, zvaný jako produkt střevních bakterií. Podporuje látkovou výměnu a tvorbu moči v těle. Najdeme ho v avokádu, špenátové šťávě, vejci, kvasnicích, žloutku, ledvinách, sóji, cereáliích a ovesných vločkách. Při nedostatku způsobuje nechutenství, deprese, padání vlasů, zvracení, kožní poruchy, poruchy metabolismu a ztrátu chuti. DDD je 200 µg.

Vitamín B_c (kyselina listová): vitamín napomáhá ke správně funkci nervového systému a kostní dřeně. Působí preventivně proti vzniku vrozených vad plodu a má vliv na tvorbu červených krvinek. Zdroje kyseliny listové jsou vnitřnosti, fazole, tmavá zelenina, sýry, celozrnné výrobky, jahody, kvasnice, boby munga, kedlubny, červená řepa a štěrbákový salát. Nedostatek se projevuje anémií, duševní únavou, poruchou trávení, změnou krevního obrazu, opožděným růstem a kardiovaskulárními chorobami. U těhotných je riziko předčasného porodu, porodu mrtvého plodu, nebo s vrozenou vadou. DDD je 200 - 500 µg.

Denní doporučené dávky (DDD) mají zajistit optimální přísun vitamínu do našeho těla v přirozené formě. Pokud jsou tyto dávky zanedbávané, může dojít ke sníženému příjmu daného vitamínu (hypovitaminóza), nebo k nadbytečnému příjmu (hypervitaminóza). Při úplném nedostatku v organismu pak k avitaminóze. Přehled

denních dávek vybraných vitamínů pro děti (viz tab. 6), (Astl, Astlová, Marková, 2009, s. 74 - 108; Kopecký a kol., 2010, s. 180 - 182; Ungerová-Göbelová, 1999, s. 6 - 34).

Tabulka 6. Denní doporučené množství vybraných vitamínů u dětí

<www.vyzivadeti.cz>

Vitamíny	Děti 4 - 7 let	Děti 7 - 10 let	Děti 10 - 13 let	Děti 13 - 15 let	Děti 15 - 19 let
A (mg)	0,7	0,8	0,9	1,0 dívky 1,1 chlapci	0,9 dívky 1,1 chlapci
D (µg)	5	5	5	5	5
B₁ (mg)	0,8	1	1,0 dívky 1,2 chlapci	1,1 dívky 1,4 chlapci	1,0 dívky 1,3 chlapci
B₂ (mg)	0,9	1,1	1,2 dívky 1,4 chlapci	1,3 dívky 1,6 chlapci	1,2 dívky 1,5 chlapci
B₆ (mg)	0,5	0,7	1	1,4	1,2 dívky 1,6 chlapci
B₁₂ (µg)	1,5	1,8	2	3	3
B_c (µg)	300	300	400	400	400
C (mg)	70	80	90	100	100

1.2.2 Minerální látky

Minerály nepředstavují žádnou energetickou hodnotu, přesto jsou důležité pro život každého z nás. Jsou významné pro růst i tvorbu tkání a napomáhají regulovat látkovou výměnu v těle. Dělíme je do tří skupin:

makroelementy: denní potřeba se uvádí v gramech (vápník, fosfor, hořčík, draslík, sodík aj.),

mikroelementy: denní potřeba se uvádí v miligramech (železo, jód, zinek, měď, mangan aj.),

stopové prvky: denní potřeba se uvádí v mikrogramech (křemík, vanad aj.) (Piřha, Poledne, 2009, s. 27).

Popis vybraných minerálů:

Vápník (Ca): jeden ze základních minerálů, důležitý pro stavbu kostí a zubů, činnost srdce, produkci hormonů a srážení krve. Hojně ho najdeme v mléčných výrobcích, mléce, ořechách, sardinkách, kvěťáku, brokolici aj. Nedostatek způsobí osteoporózu, křeče,

poruchu srdečního rytmu a krevní srážlivosti. Nadbytek naše tělo neohrožuje. DDD je 800 - 1000 mg, u dětí ve věku 6 - 10 let 800 - 1200 mg a u dospívajících 1200 - 1500 mg.

Sodík (Na): zajišťuje správnou funkci buněk, produkci adrenalinu i aminokyselin, retenci tekutin a osmolalitu tělních tekutin. Vyskytuje se v kuchyňské soli (chlorid sodný) a průmyslových výrobcích (chipsy, konzervanty, uzeniny, instantní pokrmy). Nedostatek v těle způsobí svalové křeče, průjemy a nechutenství. V opačném případě migrény, vysoký krevní tlak a otoky. DDD se pohybuje okolo 5 - 6 g NaCl.

Draslík (K): v lidském těle se vyskytuje v největším množství ze všech minerálů. Napomáhá normálnímu fungování buněk a účastní se při látkové přeměně bílkovin v těle. Zdroje draslíku jsou fazole, droždí, káva, ovoce, ořechy, maso, sójová mouka aj. Pokud ho tělo má hodně, dojde ke snížení krevního tlaku a vypuzování vody při otocích. Při nedostatku se projeví poruchy srdečního rytmu, střevní peristaltiky a svalová slabost. DDD je okolo 2000 - 3000 mg.

Fosfor (P): 85 % fosforu tvoří kosti a zuby, 14 % připadá na měkké tkáně a 1 % se nachází v mimobuněčných tekutinách. Představuje nositele makroergních fosfátových vazeb a ovlivňuje metabolismus živin. Najdeme ho téměř ve všech potravinách (hlavně mléko, tavené sýry, ryby, maso, žloutky, ořechy a kolové nápoje). Při nadbytku hrozí odvápnění kostí a nedostatku rachitida a svalová únava. DDD se pohybuje kolem 800 - 1200 mg.

Hořčík (mg): vedle draslíku je dalším důležitým minerálem. Je aktivátorem cca 300 enzymů, ovlivňuje syntézu bílkovin, činnost srdce a je součástí svalů a kostí. Zdroje bohaté na hořčík jsou luštěniny, zelené rostliny, hořká čokoláda, sýry, ořechy, obiloviny, maso aj. Nedostatek způsobí svalovou slabost, křeče v lýtkách, bušení srdce, mrtvení prstů, arytmie a migrény. Nadbytek se může projevit u tabletových forem, většinou se jedná o průjem. DDD je 300 - 400 mg, u dětí do 10 let 170 mg a děti do 15 let 270 - 280.

Železo (Fe): jde o nepostradatelný prvek, protože se podílí na tvorbě hemoglobinu. Najdeme ho v játrech, zelenině, ovoci, žloutku, krvi a plodech moře. Při nedostatku dojde k bledosti, chudokrevnosti, tělesné slabosti, únavě, lámavosti nehtů, narušení regulace tepla a zánětlivosti koutků úst. Přebytek způsobuje poškození jater a dalších orgánů. DDD je 12 - 14 mg.

Jód (I): je nutný pro tvorbu hormonů štítné žlázy. Zdroje bohaté na jód jsou ve velké míře mořské ryby, plody, sůl a jodizovaná sůl. Nedostatek jódu v těle způsobuje zvětšení štítné žlázy, menstruační poruchy a u těhotných narušení vývoje plodu. DDD je 150 µg.

Zinek (Zn): představuje aktivátor antioxidantního enzymu a je nutný pro posílení imunity. Vyskytuje se v játrech, obilovinách, kakau, mase, mořských rybách aj. Nadbytek je toxický, může vyvolat poruchy pohlavních funkcí a anémii. Nedostatek zase způsobuje opožděný růst, pohlavní vývoj a špatné hojení ran. DDD je 14 mg.

Měď (Cu): je nutná pro zrání červených krvinek a tvorbu hemoglobinu. Jde o složku mnoha enzymů, převážně dýchacích. Zdroje jsou zelenina, ovoce, maso, bílek, ryby, kakao, houby aj. Nadbytečný příjem je pro naše tělo toxický, hrozí chronická otrava a vznik Wilsonovi choroby. DDD je 2 mg.

Mangan (Mn): v těle má důležitý význam pro metabolismus, enzymy, centrální nervovou soustavu a kosti. Vyskytuje se v kakau, čaji, listové zelenině a cereáliích. Jeho nedostatek se vyskytuje pouze vzácně a nadbytek je toxický. DDD je 2 - 5 mg.

Křemík (Si): má podíl na vzniku chrupavčitých a pojivové tkáně. Dokáže zvyšovat obsah vápníku v kostech. Při nedostatku hrozí lámání vlasů, zeslabení nehtů a křehnutím kostí. Pokud je jeho příjem nadměrný, hrozí vznik močových kamenů. DDD se pohybuje okolo 20 - 45 mg.

Vanad (V): slouží jako regulátor enzymu, který se podílí na přenosu sodíku přes buněčné membrány. Podílí se i na spalování cukrů v těle, Pokud je jeho příjem vyšší, dochází ke snížení syntézy cholesterolu v těle. DDD je 10 - 30 mg (Astl, Astlová, Marková, 2009, s. 110 - 123; Kopecký a kol., 2010, s. 182 - 184).

1.2.3 Voda

I když se nejedná o živinu, pro lidské tělo je voda nepostradatelná. Představuje prostředí pro životní děje a zároveň napomáhá rozpouštět živiny. Pomocí vody jsou z našeho těla vyplavovány škodlivé látky a zajištěna regulace tělesné teploty. Organismus bez vody dokáže přežít pouze po dobu 7 - 10 dnů. Při nedostatku vody v těle dochází

k zahuštění tělesných tekutin a mozek nám tuto skutečnost oznamuje pocitem žízně (Piřha, Poledne, 2009, s. 25).

Lidské tělo je tvořeno z 60 - 70 % vodou. Všechna voda obsažená v organismu se nazývá jako celková tělesná voda (CVT). Dělí se na intracelulární tekutinu (ICT), která je obsažená v buňkách a na extracelulární tekutinu (ECT) vyskytující se mimo buňky.

Díky látkové přeměně se voda z těla neustále ztrácí, proto je nutné ji pravidelně během dne doplňovat. Nadbytek vody naše tělo vyloučí převážně močí, ale i dýcháním, pocením, stolicí, kůží a při vysokých horečkách (viz tab. 7). Pokud zvyšujeme tělesnou námahu, pak ztráta vody stoupá. Při patologických stavech je ztráta tekutin i v případě zvracení a krvácení (Kopecký a kolektiv, 2010, s. 185; Luhanová, Vlachová, 1974, s. 29).

Tabulka 7. Příjem a ztráty vody během dne (Kopecký a kol., 2010, s. 185).

Příjem		Ztráty	
Nápoje	1200 - 1500 ml	Ledviny (moč)	500 - 1400 ml
Pevná strava	700 - 1000 ml	Plíce (výdechy)	350 ml
Metabolická voda	200 - 300 ml	Kůže (pot)	250 - 700
-	-	Stolice	150 ml
Celkem	Σ 2100 - 2800 ml	Celkem	Σ \pm 2600 ml

Další a podrobnější informace o vodě a pitném režimu v samostatné kapitole 3.

1.2.4 Další složky potravy

V posledních letech jsou často zmiňovány probiotika a prebiotika, které příznivě ovlivňují střevní mikroflóru. Tlusté střevo je významným metabolickým orgánem pro výkonnost jeho mikroflóry.

Probiotika představují živé kmeny bakterií, které se nacházejí v potravinách či doplňcích, zvyšující imunitní schopnost organismu. Napravují dokonce i škody, vzniklé např. při užívání antibiotik v době nemoci. Jedná se hlavně o mléčné druhy bakterií *Bifidobacterium* a *Lactobacillus*. Pro správný účinek výrobku je žádoucí, aby obsahoval milion životaschopných jedinců na 1 gram této potravy. Probiotika je nutné každý den potravou doplňovat, kvůli jejich neschopnosti dlouhodobé kolonizace v tlustém střevě. **Prebiotika** snaží se v tlustém střevě tvořit co nejlepší podmínky pro přežití probiotik. Hlavním představitelem jsou oligosacharidy (nestravitelné), např. inulin (kořeny čekanky, pórek, cibule, česnek). V menším zastoupení je pak najdeme i v ovoci a obilovinách. Pro naše

zdraví je však nejvýhodnější, když probiotika i prebiotika jsou obsaženy společně v jedné potravine jako tzv. symbiotika (jogurty), (Astl, Astlová, Marková, 2009, s. 167 - 168).

2 ZDRAVÁ VÝŽIVA A JEJÍ ZÁSADY

2.1 SPRÁVNÁ VÝŽIVA

Jestliže během jednoho dne zcela vynecháme příjem potravy, našemu tělu se nic závažného nestane. Tělo má pro takové situace dost zásob, a pokud tento den přijímáme dostatek tekutin, je dokonce tento půst pro organismus prospěšný. V naší kultuře se dodržuje např. na Štědrý den o Vánocích. Jakmile hladovíme po delší dobu, tělo aktivuje své záchranné mechanismy pro zajištění chodu nejdůležitějších orgánů, jako jsou např. srdce, mozek a začne tak čerpat zásoby energie ze svalů. Člověk pak slábne a je unavený. Na dlouhodobé hladovění si tělo postupně zvykne a přijatou energii využije jen pro chod důležitých orgánů. Tato energie však nestačí a orgány nemohou pracovat tak, jak by měly. Následek z takového dlouhodobého hladovění je velkým rizikem pro naše zdraví. U správné výživy proto záleží jak na množství, tak i na kvalitě potravy. Kdyby člověk např. nepil mléko a nejedl mléčné výrobky, ochuzoval by své tělo o vápník, který je důležitým prvkem pro stavbu kostí a zubů. Správná výživa má tělu zajistit pravidelný a optimální příjem energie i živin, důležitých pro zdravý růst a vývoj organismu. Strava by měla být vždy pestrá a pravidelná. Nutný je i výdej energie, kterou nám zajistí každodenní pohyb. Pohybem zároveň posílíme kondici a celý metabolismus těla. Také nevhodné stravovací návyky a další faktory (médiá, reklamy, zpracování potravin aj.), často ovlivňují styl naší výživy (Mužík, 2007, s. 9 - 10).

Není vhodné se obracet na extrémní typ výživy jako např. vegetariánství, tuková dieta, veganství atd. Člověk je všežravec a jednostranně zaměřená strava mu neprospívá.

K docílení správného stravování, bychom neměli zapomínat na pár pokynů:

- „ stanovit si a respektovat pravidelný čas příjmu potravy
- jíst co nejpestřejší stravu
- omezit tučná jídla, cukr a sladkosti
- zařazovat do jídelníčku více vlákniny
- každý den konzumovat syrovou zeleninu a ovoce
- potraviny zbytečně nesolit, dlouho nevařit, nepřepékat na přepáleném tuku
- jíst často v malých dávkách“

(Astl, Astlová, Marková, 2009, s. 36 - 37)

U dětí je dohled nad správnou výživou velmi důležitý, protože plní řadu úkolů, jako jsou zabezpečení tělesného růstu s přiměřeným výškovým a váhovým přírůstkem, zajištění

přeměny látek a správný tělesný i orgánový vývoj. Plnohodnotná výživa spěje k harmonii funkcí všech orgánů dětského organismu a správnému vývoji dítěte (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 11).

2.1.1 Životní styl

Jde o způsob života, který jak kdo vede. Má udržovat lidský organismus zdravý, odolný a podporovat celkový duševní i fyzický stav člověka. Spadá sem strava, pohybová aktivita, hygienické návyky, režim spánku, odpočinek a zvládání každodenního stresu. Řadí se sem i sexuální život, společenský život a užívání návykových látek. Podle WHO (Světová zdravotnická organizace) je zdraví definováno jako „stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody“ a ne pouze jako nepřítomnost nemoci, nebo vady (Mužik, 2007, s. 11).

Náš životní styl má vliv moderní technika, sedavý způsob života dospělých (zaměstnání) i mládeže (televize, počítač), nedostatek pohybových aktivit, psychické přetěžování a stres. Výsledkem špatného vedení životního stylu jsou civilizační onemocnění. „Vědecké poznatky ukazují, že více jak 60 % všech onemocnění je způsobeno špatným životním stylem.“ (Kukačka, 2009, s. 8).

2.1.2 Pohyb

Pohyb je důležitým předpokladem k zachování přirozených fyziologických funkcí lidského organismu. Význam pohybu spočívá v tom, že zvyšuje tělesnou zdatnost, snižuje hladinu cholesterolu, pomáhá proti bolestem zad, přispívá k duševní svěžesti, napomáhá k prokrvení a okysličení mozku, zvyšuje pocit duševní pohody i odolnosti vůči stresu, zpevňuje kosti, zlepšuje prokrvení kůže a je prevencí civilizačních chorob. Aktivní pohyb by měl být každodenní součástí denního režimu jedince, neboť příznivě ovlivňuje fyzické zdraví, kondici a duševní stav, jako prevencí proti stresu (Machová, Kubátová a kol., 2009, s. 58).

2.1 POTRAVINOVÁ PYRAMIDA

Rodiče by měli vědět, co jejich dítě jí ve škole, aby mohli jídelníček doma v souladu s tím školním řádně doplnit či upravit. Aby jeho stravu mohli ovlivňovat, musí mít přehled o „potravním koši“ dítěte ve škole (dávky potravin za den). Vhodnou pomůckou, kterou stanovili odborníci na výživu dle všech dostupných vědeckých

informací je nutriční, neboli potravinová pyramida. V každém státě je jiná pyramida dle jejich potřeb (např. Francie má potravinovou loď). Jiné pyramidy si tvoří i organizace, které se zabývají léčbou různých nemocí a obezity. V naší republice je platná potravinová pyramida, kterou vydalo Ministerstvo zdravotnictví v roce 2005 (Mužík, 2007, s. 12; Sedláčková, 1996, s. 2).

Potravinová pyramida je tahákem pro dospělé a ukazuje nám, jak docílit správného jídelníčku. Obsahuje vhodné potraviny, upozorňuje nás, jak často bychom je měly konzumovat a v jakém množství. Pro děti zatím žádná jiná pyramida neexistuje, ale lze pro ně sestavovat jídelniček podle té pro dospělé. Je však nutné dbát na odlišnosti výživy dětí (vyvíjí se, rostou) a dospělých. Pokud dítě hodně sportuje, musí více sníst než jedinci, kteří tráví svůj čas u počítače nebo televize. V jídelníčku by se nejvíce měly objevit potraviny ze spodního patra (1. poschodí), kterých je nejvíce. Potraviny umístěné výše do dalších poschodí (2. a 3. poschodí), jsou pro děti postupně méně vhodné. Potraviny ve špičce pyramidy (4. poschodí), by se v jídelníčku měly objevit jen zřídka. Jednotlivá poschodí znázorňuje obrázek 1.

„Obecně pro všechna poschodí pyramidy platí, že potraviny, které jsou v rámci jednoho poschodí více vlevo, jsou vhodnější než ty, které jsou uprostřed nebo dokonce napravo.“
<www.vyzivadeti.cz>



Obrázek 1. Potravinová pyramida <www.vyzivadeti.cz>

V základně najdeme **zeleninu a ovoce**. Jedná se o důležitý zdroj vlákniny, minerálů a vitamínů. V pravé části základny se objevuje **pečivo**. Do prvního patra zahrnujeme i potraviny z druhého poschodí. Tyto potraviny přes den jíme pouze jednou, proto zde

nejsou uvedené. Jsou to **těstoviny, rýže, obiloviny a müsli výrobky**, které představují zdroj snadno získané energie. **Mléko a mléčné výrobky**, které jsou pro vývoj a růst dětí nezbytné, najdeme v druhém i třetím patře. Spadají sem i zakysané mléčné výrobky s probiotickými bakteriemi. Navíc jsou zde zahrnuty i **rostlinné oleje a tuky**. Obsahují esenciální nenasycené mastné kyseliny a naopak neobsahují cholesterol. Třetí patro je věnované **masu a mastným výrobkům**. Nejvhodnějším masem jsou ryby (2x týdně) a ty nalezneme o patro níže. Nežádoucí uzeniny a mastné produkty se nacházející ve čtvrtém patře. Ve špičce pyramidy jsou znázorněné nejméně vhodné složky potravy **jako cukr, zákusky, sladká a slaná jídla** aj., neboť zbytečně zvyšují příjem energie. Pro děti nejsou žádné potraviny zakázané, avšak z toho poschodí by je měly konzumovat jen občas.

Nesmíme zapomenout, že je pyramida určena pro dospělé, proto je nutné jídelníček dětem přizpůsobit. U malých dětí podáváme novou potravinu postupně, kvůli případné alergické reakci. Dětem nad 4 roky dáváme 5 - 6 porcí ovoce a zeleniny za den. Jedna porce představuje i 150 g vařené zeleniny, sklenici ovocné šťávy nebo misku salátu. U starších dětí by pečivo, rýže, těstoviny a obiloviny měly tvořit 3 - 4 porce. Porcí se rozumí třeba kopeček rýže nebo krajíc chleba, celozrnný rohlík atd. Mléčné výrobky by měly zastupovat 2 - 3 porce za den (např. 1 jogurt, 250 ml mléka atd.). Z masa je preferované libové a ryby. Dospělí by měli dětem sladkosti pouze omezit na určité množství a ne je zcela zakázat. Děti učíme jídla nepřisolovat a nekonzumovat pokrmy z rychlého občerstvení či stánků <www.vyzivadeti.cz>.

Dle pyramidy by mohl jídelníček vypadat následovně:

„Snídaně: krajíc celozrnného chleba, margarín, niva, rajče, ovocný čaj.

Přesnídávka: jogurt, müsli, jablko, ovocný čaj.

Oběd: brokolicová polévka, rybí filé zapečené se sýrem, bramborová kaše, mrkvový salát, minerální voda.

Svačina: dalamánek, máslo, šunka, paprika, kakao.

Večeře: těstovinový salát se zeleninou, stolní voda.“ (Mužík, 2007, s. 15 - 16)

2.2.1 Desatero výživy dětí

„1. Dopřejte dětem pestrou a rozmanitou stravu, bohatou na ovoce a zeleninu, celozrnné potraviny, mléčné výrobky, ryby a drůbež.

2. *Nenechte děti se přejídat, ale ani hladovět - jíst by měly pravidelně 5 - 6x denně; velikost porce přizpůsobte jejich růstu, hmotnosti a pohybové aktivitě.*
3. *Dodávejte dětem pravidelně kvalitní zdroje bílkovin (drůbeží a rybí maso, luštěniny, cereálie).*
4. *Několikrát denně dětem podávejte mléčné výrobky, přednostně polotučné.*
5. *Upřednostňujte kvalitní rostlinné tuky a oleje před živočišnými tuky.*
6. *Učte děti střídmosti v konzumaci cukru, sladkostí a slazených nápojů. Sacharidy by děti měly přijímat hlavně z cereálií, ovoce a zeleniny.*
7. *Nedosolujte již hotové pokrmy; sůl a solené potraviny dětem nabízejte jen výjimečně.*
8. *Naučte děti správnému pitnému režimu, měly by vypít alespoň 1,5 až 2,5 litry tekutin denně.*
9. *Učte děti zdravému způsobu života svým vlastním příkladem a aktivně se zajímejte o to, co jedí mimo domov.*
10. *Pravidelně konzultujte zdravotní stav dítěte (hladinu cholesterolu, krevních tuků, krevního tlaku, nadváhu aj.) s jeho praktickým lékařem. “ <www.vyzivadeti.cz>*

2.2.2 Výživový režim ve školním věku

Správný stravovací rytmus je pro děti významný. Během života procházejí řadou důležitých období vývoje, kde se mění i jejich denní režim. Nové změny nesou nové rozdělení dne dle volného času a pracovní náplně. S těmito změnami je nutné přizpůsobit a správně rozdělit i jídelníček během dne. Pokud je rytmus stravování narušen, brzdí se činnost mozkové kůry. Tvorba trávicích šťáv se pozastavuje, chuť se snižuje a dochází k nechutenství. Špatný stravovací režim často působí nepříznivě na využití složek potravy. Pravidelný příjem stravy má tedy vliv na správnou činnost trávicího traktu a látkovou výměnu (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 40 - 41).

Děti školního věku by měly jíst 5 krát denně s intervaly 3 - 4 hodiny (viz tab. 8). Doba spánku je kratší díky brzkému vstávání do školy, plnohodnotné snídani ($\frac{1}{4}$ denní dávky) a osobní hygieně. Do oběda je čas věnován převážně vyučování a je zde zahrnuta lehká přesnídávka ($\frac{1}{20}$ denní dávky). Odpoledne dochází ke zvýšení tělesné aktivity, tudíž i k energetickému výdeji. Oběd představuje nejvydatnější denní příjem ($\frac{1}{3}$ denní dávky), protože v odpoledních hodinách se děti více namáhají (tělesná výchova, hry ve volném čase, sport, odpolední kroužky atd.). Během odpoledne pak následuje svačina ($\frac{1}{7}$ denní dávky). Konec dne je ukončen večeří ($\frac{1}{4}$ denní dávky), která by měla být o něco slabší než

oběd. Měla by být nejlépe teplá a složená z dobře stravitelných pokrmů. Studená večeře se doporučuje méně. Během týdne jich nemá být více jak dvě. U starších dětí je dobré podávat i druhou malou večeři, jako například tvaroh, sýr apod. (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 40 - 41).

Tabulka 8. Rozdělení denní dávky potravin (Luhanová Vlachová, 1974, s. 41)

Snídaně	25 %	7 hod.
Přesnídávka	5%	9 : 30 hod.
Oběd	30%	12 - 13 hod.
Svačina	15%	15 - 16 hod.
Večeře	25%	18 : 30 hod.

Je nutné, aby rodiče neustále sledovali zdravotní stav svých dětí, jejich psychickou a fyzickou kondici. Měli by reagovat již na malé náznaky ve změně hmotnosti. Pozornost je nutné věnovat i nadváze, obezitě a extrémně nízké váze (Pitřha, Poledne, 2009, s. 91).

3 PITNÝ ŘEŽIM ŠKOLNÍCH DĚTÍ

3.1 TĚLO A VODA

Náš organismus vodu přijímá v podobě nápojů, tekutých pokrmů a různých potravin. Zelenina obsahuje kolem 90 % vody, ovoce okolo 80 %, vejce či brambory představují 75 %, maso cca 70 %, sýry kolem 50%, chléb a pečivo 25 - 40 %, u másla se jedná o 20 %, mouka má 15 %, na luštěniny připadá 10 % a na olej pouhé 1 % vody. Voda dále vzniká látkovou výměnou v těle. Děti, které vypijí dost mléka a jedí zeleninu a ovoce, již nepotřebují pít příliš velké množství nápojů (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 30).

Vyrovnaný příjem a výdej tekutin zajišťuje tzv. optimální hydrataci. Vodu vstřebáváme v trávicím traktu (9 litrů). K vlastnímu střebávání dojde v tenkém, částečně i v tlustém střevě. Vodní hospodářství v těle je regulované hormonálně a nervově. Pokud dojde k poklesu tekutin, tělo vyvolá pocit žízně, člověk si žízeň uvědomí a napije se. Jestliže tento pocit ignorujeme, tělo přestane na tuto skutečnost upozorňovat. Je tedy vhodné pít po menších dávkách průběžně během celého dne a na pocit žízně nečekat. Nadměrný příjem tekutin označujeme jako hyperhydrataci. Ta je často doprovázená špatnou funkcí srdce a ledvin (otoky). Pokud je příjem tekutin nízký, dochází k dehydrataci organismu. Při ztrátě 6 - 9 % vody z celkové hmotnosti hrozí zdravotní komplikace a kolem 20 % pak bývají smrtelné (Kopecký a kol., 2010, s. 186; Piňha, Poledne, 2009, s. 25).

Jestliže je ztráta 1 - 2 % z celkové tělesné hmotnosti, jedinec pocítuje slabost, únavu, bolest hlavy. Dotyčný má horší postřeh a zpomalené myšlení. Tvorba slin je menší, což člověku znemožňuje snadné polykání. Ztráta vody 3 - 4 % zhoršuje fyzický výkon, snižuje močení, vysušuje sliznici a kůže na pohled působí povadlým dojmem. Postupně se u jedince rozvíjí apatie. Kolem 5 - 6 % se projevuje bolest hlavy, bolestivé močení, ospalost, podrážděnost, pokles krevního tlaku a zhoršená regulace tělesné teploty. Těžká ztráta okolo 7 - 10 % způsobuje svalové křeče, promodralou chladnou kůži, závratě, halucinace a totální vyčerpání organismu. K dehydrataci často dochází za teplých tropických dnů, při náročné fyzické aktivitě, namáhavém zaměstnání, nemoci, teplotě, průjmech a zvracení. Hrozí i infekce močových cest a porucha funkce ledvin (Mužik, 2007, s. 35 - 36).

3.2 KOLIK VYPÍT A PROČ

Pitný režim nám znázorňuje pravidelný a dostatečný příjem vhodných tekutin během dané časové periody (den). Na jeho dodržování však řada z nás buď zapomíná, nebo konzumuje nevhodné tekutiny. Dětské tělo je tvořeno ze 75 - 80 % vodou. Organismus dítěte je na ztráty tekutin mnohem více náchylný než dospělý člověk. Čím menší dítě je, tím má jeho organismus větší obsah vody, tudíž i vyšší nároky na příjem tekutin. Většina vody se v jeho těle nachází mezi cévním prostředím a buňkami, což může vést k rychlejší dehydrataci. Důležitý je i dohled nad dítětem nemocným s teplotou, nebo když trpí průjmem a zvracením. Často dítě zapomíná pít v létě, v zápalu hry nebo během sportování. Množství tekutin, které má žák vypít, nelze zcela přesně stanovit. Záleží totiž na věku, hmotnosti, pohlaví, ale i na tělesné aktivitě, teplotě prostředí a vlhkosti prostředí. Denní příjem (viz tab. 9) by se měl pohybovat něco kolem 2 - 3 litrů za den. U malých dětí pak často pod 2 litry (Mužík, 2007, s. 33 - 34).

Vhodným pomocníkem pro rodiče k zjištění doporučeného denního množství tekutin pro své dítě může být i vzoreček: [kg dítěte x 50 ml = množství tekutin ml/den] <www.vyzivadeti.cz>.

Tabulka 9. Denní spotřeba vody v závislosti na věku a hmotnosti člověka

(Kopecký a kol., 2010, s. 187).

Věk	Hmotnost	Tekutiny	
Novorozenci (+5 den)	2,5 - 4 kg	100 - 150 ml/kg/den	-
Kojenci (1. - 12. měsíc)	4 - 11 kg	150 - 120 ml/kg/den	-
Děti do 6 let	11 - 20 kg	100 - 80 ml/kg/den	1000 ml + 50 ml na každý kg nad 10 kg hmotnosti
Děti 7 - 15 let	Od 20 kg	80 - 40 ml/kg/den	1500 ml + 20 ml na každý kg nad 20 kg hmotnosti
Dospělí	Od 50 kg	Cca 40 ml/kg/den	Cca 2500 ml a víc

„Proč jsou tekutiny pro organismus tak nezbytné?

- V těle pomáhá udržovat stálost a rovnováhu vnitřního prostředí homeostázu.
- Rozpouští se v ní soli, vitamíny, minerální látky, glukóza, aminokyseliny a další látky. Bez vody by nefungovalo trávení ani vstřebávání.

- *Vytváří prostředí pro průběh mnoha důležitých reakcí.*
- *Zapojuje se do procesu tvorby energie.*
- *Voda v těle přenáší nejrůznější látky a živiny.*
- *Pomáhá bezpečně zneškodňovat jedovaté a odpadní látky a vylučovat je pryč z organismu močí.*
- *Pomáhá při regulaci tělesné teploty a zabraňuje tak přehřívání organismu.*
- *Tvoří podstatnou část naší krve a udržuje její stálý objem v těle.*
- *Je výborným zvlhčovačem - chrání okolí kloubů včetně míchy a rovněž naše sliznice před vyschnutím.*
- *V době těhotenství v podobě plodové vody obklopuje a chrání vyvíjející se plod.“*
(Mužík, 2007, s. 34 - 35)

Děti mladšího školního věku (6 - 10 let): nedostatečný pitný režim často způsobuje nepozornost ve škole, únavu a bolesti hlavy. Optimální množství tekutin proto je cca 1,8 - 2 litry za den. Nejlépe by měly pít stolní vodu, bylinné a ovocné čaje, naředěné džusy (100 %) a minerální vodu (200 ml/den). Sladké limonády zvyšují tělesnou hmotnost a kazivost zubní skloviny (Piřha, Poledne, 2009, s. 91 - 95).

Děti staršího školního věku (10 - 14 let): často doporučené denní množství tekutin dodrží. Problémem je jejich volba nápoje. Často pijí slazené nápoje s velkým obsahem cukru, energie, barviv a jiných nevhodných látek. Vhodné pro ně jsou menší minerální vody, čaje, stolní voda a naředěné džusy (Piřha, Poledne, 2009, s. 91 - 95).

3.3 JAKÉ NÁPOJE PÍT A KTERÉ VYNECHAT

Do pitného režimu zásadně nepatří alkoholické nápoje! Jako optimální je osvěžující nápoj kyselé či trpké chuti o teplotě 8 - 10 °C. Sladká chuť není vhodná, protože výrazně zvyšuje náš pocit žízně. Chlazené a ledové nápoje jsou taktéž nežádoucí, neboť překrví sliznici hltanu a ta vyvolává ještě větší pocit žízně. Káva se do režimu neřadí, kvůli jejímu diuretickému účinku. Taktéž mléko nepatří do nápojů, nýbrž mezi potraviny. Kupované vody s obsahem CO₂ rychle uhasí žízně, ale oxid uhličitý představuje pro tělo odpadní látku a je nucen se jí neustále zbavovat (Kopecký a kol., 2010, s. 187).

3.3.1 Vhodné nápoje

- Pitná voda (z vodovodu, pramenitá, stolní) z ekologicky nezávadných zdrojů. Děti by měly obyčejnou vodu z kohoutku nebo balenou vodu pít po každém jídle. Přislazení není zcela vhodné.
- Džusy i šťávy s příchutí jednoho a více druhů ovoce/zeleniny. Nejlépe jsou pro děti naředěné 1:1 nebo 1:2 vodou. Džusy jsou vyrobené přímo z čistého ovoce, nebo koncentrátů. Taktéž máme na výběr džusy bez cukru, s cukrem, s dužinou, 100% džusy a s přidavkem vitamínů.
- Ovocné a zelené čaje (i bylinkové), nejlépe neslazené. Jsou vhodné, ale neměly by pokrýt celodenní množství tekutin.
- Minerální neslazené voda je přípustná pouze v daném množství (max. do 100 mg Na⁺/l) pro školáky, ale i pro dospělé. Doporučuje se tyto vody střídát, kvůli jednostrannému příjmu minerálů (Korunní, Magnesia, Mattoni) (Kopecký a kol., 2010, s. 187; Mužík, 2007, s. 37; Sedláčková, 1996, s. 8).

3.3.2 Nevhodné nápoje

- Sladké limonády a tzv. kolové nápoje představují zdroj energie a jednoduchých sacharidů. Mohou proto vést k nežádoucímu přibírání dětí na váze.
- Silně mineralizované vody, které nejsou vůbec pro děti určené.
- Syčené nápoje s bublinkami. Tvoří je oxid uhličitý (CO₂). Při nadměrné konzumaci může způsobit překyselení žaludku a nadýmání.
- Káva nebo silný černý čaj, by se neměly do pitného režimu pro děti a dospělé řadit. Organismus odvodňují a mohou vyvolat podráždění žaludku. Navíc tyto nápoje obsahují pro děti nevhodný kofein.
- Některé bylinkové čaje by měly být dětem podávány pouze v období nemoci pro jejich léčebný účinek. Pokud jsou podávány i mimo ni, tělo si na přípravek může lehce zvyknout a stává se proti nim odolný.
- Nápoje alkoholické povahy jsou škodlivé a je pouze na dospělých, pokud je konzumují nebo ne. Děti by je v žádném případě pít neměly, neboť mohou způsobit nevratné poškození mozkových buněk a jater. Rizikem je i snadný návyk a pozdější závislost (Mužík, 2007, s. 37 - 38); <www.vyzivadeti.cz>.

„Sortiment používaných druhů nápojů:

A) Limonády tvoří téměř 40 % nabídky dětských nápojů.

B) Balené ochucené „vody“ a slazené minerálky tvoří téměř 30 % sortimentu.

C) Ovocné džusy a ovocné nápoje tvoří 10 %, ale jejich podíl stále roste.

D) Ledové čaje - asi 10 % - a spotřeba roste.

E) Čistá voda - tu evidentně pije jen menší část dětské populace, cca také 10%, případně si z čisté vody připravuje „limonádu“.

Studie prokázaly, že české děti vypijí průměrně 1-1,5 litru tekutin (nikoliv jen čisté vody) za celý den, ale přitom 25 % dětí školou povinných vypije za den méně než 1 litr! Méně než 1 litr je pro dítě ve věku 6 - 9 let opravdu VELMI málo!“ <www.pitnicek.cz>

„Proč děti vyžadují komerční nápoje?

Důvod je jasný - reklama a nesprávné informace! A důvod druhý? Cukr! Nejen děti, ale také dospělí, ba dokonce i většina suchozemských živočichů s výjimkou typických masožravců, jsou náchylní ke vzniku závislosti na sladkém! Komerční nápoje jsou sladké, protože to jejich výrobci vědí. A tak to je jasné - nápoje pro děti jsou výrazně sladké, protože sladké je silně návykové. A stejně tak je jasné, že nápoje pro děti jsou barvené, protože děti milují barvy. Děti už dnes totiž volí potraviny nikoliv intuitivně jako před desítkami let, ale podle toho, zda a jak jsou barevné. Děti sami od sebe nechápou, proč by neměly pít komerční nápoje, když jsou propagovány v televizi, když je jich plný trh, a především – když je pijí všichni spolužáci.“ <www.pitnicek.cz>

DOPORUČENÍ: vyhnout se nápojům a potravinám obsahující barviva s kódy „E“: 107 / 110 / 120 / 129 / 133 / 150d / 154. <www.pitnicek.cz>

4 SNÍDANĚ ŠKOLNÍCH DĚTÍ

Den školních dětí by měl vždy začít správnou snídaní. Jedná o první důležité jídlo, které jedinci dodá novou energii pro začátek nového dne. Ranní snídaně by měla pokrýt přibližně 20 - 25 % z celkového denního příjmu energie. V dnešní době, je však toto nejdůležitější jídlo dne často vynecháváno (Piřha, Poledne, 2009, s. 93).

4.1 PROČ JE SNÍDANĚ DŮLEŽITÁ

Nasnídané dítě je vždy svěží, ve škole není zbytečně nervózní, nejí svoji svačinu tajně pod lavicí a netrpělivě nečeká na velkou přestávku. Ranní pohoda a poklidné vstávání má vliv na celkový psychický stav dítěte. Pokud by dítě snídalo pod nátlakem a ve spěchu, může se stát neurotikem. Častým negativním zlovykem školáků je na snídání vypít jen nápoj a zbytek načatého jídla již nedojíst (Sedláčková, 1996, s. 2 - 3).

Dospělí i děti by měli pravidelně snídat. Přes noc vyhladovíme a nejíme dobrých cca 10 hodin. Přísun energie je důležitý pro správnou činnost mozku a svalů. Náš mozek se živí glukózou (hroznový cukr). Její zásobárnou jsou játra a glukóza je v nich uložena jako živočišný škrob (glykogen). Mозek dítěte a dospělého je stejně velký, ale játra má dítě menší, což znamená, že zásoby glukózy jsou malé a rychleji se vyčerpají. Snídaně proto představuje důležitý přísun energie a živin. Pravidelně snídající děti jsou pozornější a mají lepší studijní výsledky. Zároveň je u nich vyšší pravděpodobnost, že v dospělosti nebudou trpět nadváhou a nebudou problémovými jedinci. Stále však přibývá více rodin, ve kterých se snídaně pravidelně nedodrží, nebo se nesnídá vůbec. Pokud je ráno ve spěchu, měli by rodiče ranní režim dítěte upravit tak, aby se pár minut na snídání našlo. Je například dobré již večer nachystat školákovi oblečení a školní tašku s věcmi. Před spaním prostřít sůl k ranní snídání (talíř, skleničku, příbor), popřípadě i krabici cornflakes, nebo jiných potravin, které se přes noc nezkaží. Zorganizovat si časovou dobu, kdo ze členů rodiny v kolik hodin půjde do koupelny, aby nedošlo k nežádoucímu spěchu a stresu. Ráno by se nemělo snídat u televize, která dítě v konzumaci jídla zbytečně zdržuje a rozptyluje (Mužík, 2007, s. 53 - 54).

4.2 CO JE VHODNÉ SNÍDAT

Nejvhodnější pro zdravé dítě je mléko, mléčné výrobky, pečivo, ovoce a zelenina. Snídaně by mohla obsahovat např. půlku pomeranče nebo skleničku vymačkané pomerančové šťávy, jablko či hrušku, mrkev v celku nebo nastrouhanou (mrkvový salát s medem a citrónem), krajíc tmavého chleba (s medem, máslem, taveným sýrem, tvrdým sýrem aj.), cereálie s mlékem, miska šlehaného tvarohu se zavařeninou, ovesná rýže, k pití potom mléko, kakao, čaj apod. (Sedláčková, 1996, s. 4); <www.vyzivadeti.cz>.

Na snídani by se měly objevit i živočišné bílkoviny pro zvýšení aktivity organismu a povzbuzení nervové soustavy. Nutný je i teplý či vlažný nápoj (nejlépe mléčný). K pečivu tak můžeme přidat kousek masa (plátek šunky), vařené vejce, sýr, nebo chutné pomazánky z těchto potravin vyrobené (Luhanová, Vlachová, 1974, s. 42).

Snídaně (viz tab. 11, 12) dle chuti může být sladká, nebo slaná (Mužík, 2007, s. 54).

Tabulka 10. Sladká snídaně (Mužík, 2007, s. 54)

Varianta 1:	Varianta 2:
<ul style="list-style-type: none">➤ Jogurt bílý➤ Müsli➤ Nastrouhané jablko, skořice, lžička medu➤ Ovocný čaj (nejlépe neslazený)	<ul style="list-style-type: none">➤ Ovesná kaše➤ Čerstvé nakrájené jahody➤ Ovocný čaj

Tabulka 11. Slaná snídaně (Mužík, 2007, s. 54)

Varianta 1:	Varianta 2:
<ul style="list-style-type: none">➤ Celozrnný rohlík➤ Máslo➤ Plátkový sýr➤ Kakao	<ul style="list-style-type: none">➤ Celozrnný plátek chleba➤ Tvarohová pomazánka s pažitkou➤ Čaj s mlékem

Další vhodná snídaně sestavená dle potravinové pyramidy v kapitole 2 (podkapitola 2.2).

Nevhodnými potravinami pro školáky jsou převážně bílé pečivo s máslem a salámem, tlačenka, sladké koblihy s marmeládou, tučné buchty, smažená vejce, slanina, chleba s párkem a hořčicí, kyselá okurka atd. Důležité je i doplnit tekutiny po noční pauze,

aby dítě nebolela hlava a nebylo unavené. Dítě do jídla zbytečně nenutíme, ale měli bychom ho však naučit jíst menší porce <www.vyzivadeti.cz>.

5 MOŽNÝ DOPAD NESPRÁVNÉ VÝŽIVY

5.1 OBEZITA

Roku 1997 byla obezita WHO uznána za nemoc a definována jako výrazná kumulace tuku, která ohrožuje zdravotní stav člověka. Je častým problémem všech civilizovaných zemí a v dnešní době je označována za moderní epidemii. Mezi nejohroženější skupinu patří dětská populace, která o své stravě nemůže sama rozhodovat. „Ze statistik vyplývá, že 80 % obézních dětí zůstává obézních i v dospělosti.“ (Kukačka, 2009, s. 84).

Slovo „obezita“ znamená nadměrné nakupení tukové tkáně, nikoli nadměrná hmotnost. V průběhu dětského věku jsou plynulé váhové přírůstky hmotnosti normální. Jsou způsobeny převážně rozvojem kostry a svalové tkáně i zmnožením tukové tkáně. Tyto podíly jednotlivých komponent se liší věkem a pohlavím jedince. Hmotnost těla u dětí se vždy vztahuje k jejich tělesné výšce, pohlaví i věku. Hodnoty a odchylky jsou pro jednotlivá období vývoje znázorněné v tzv. percentilových grafech. Dle těchto grafů pak za obézní dítě považujeme takové, které se svojí hmotností řadí nad 97. percentil (Lisá, Kňourková, Drozdová, 1990, s. 9 - 11).

Jako rozhodující období je u dětí puberta. Pokud jsou stravovací a pohybové návyky dodržovány již od dětství, představuje to pravděpodobnost udržení si správné tělesné hmotnosti do dospělosti. Rodiče jsou povinni se účastnit léčebného režimu svých dětí trpících nadváhou či obezitou. Dítě nejlépe s léčbou spolupracuje v období kolem puberty. V dětském věku se léčba může řešit pod dohledem lékaře např. pomocí lázeňské léčby nebo redukčním (Kunešová, 2001, s. 24).

5.1.1 Příčiny obezity

Za časté příčiny obezity může stres, deprese, vyplňování volného času jídlem, špatné rozčlenění potravy během dne a častá chuť na méně vhodné potraviny. Rizikový je stres, který může vést k srdečním chorobám a k nárůstu hmotnosti v oblasti břicha. Stres představuje špatnou náladu a úzkost, což vede k tomu, že jedinec sáhne po jídle, které ho uspokojí. Jedná se o sladkosti, koláčky, slané i mastné pokrmy, chipsy, zmrzlina, dort, zákusky aj. Obezita může být částečně způsobena i zadržováním většího množství vody v těle nebo fyziologickou poruchou v oblasti hypotalamu. Vzniká i na základě dědičných

vlivů (50 %) a působení nežádoucích vlivů z prostředí. Dědičnost představuje špatné spalování tuků, nízký výdej energie v klidové poloze, nedostatečný pohyb a konzumace nevhodných potravin. Mohou se dědit i rodinné zvyky (žádný sport, množství vybrané stravy, telefonické objednání jídla domů aj.). Mezi vlivy prostředí převážně řadíme přejídání a sedavý způsob života. Nejčastějším ukazatelem obezity pro dospělé je výpočet BMI (Body Mass Index), [BMI = hmotnost v kg / výška v m²]. U dětské populace je pro zjištění obezity Body Mass Index nevhodný, proto se používají již zmíněné percentilové grafy do 18 let (Kukačka, 2009, s. 85 - 86; Mužík, 2007, s. 98 - 99).

Obezita se u dětí projevuje především ukládáním tuku v oblasti prsou, beder i břicha. V době puberty může být příčinou psychických poruch, nesnášenlivosti s blízkými, izolovanosti dítěte od okolí a dokonce i sebevražedných pokusů mladého jedince. Pokud se jedná již o extrémní obezitu, tak může vést k tzv. *Pickwickova syndromu*, který se projevuje sníženou plicní ventilací, spavostí, unaveností a obezitou (Volf, Volfová, 1996, s. 175).

Rozlišuje dva hlavní typy obezity:

- **Obezita mužského typu:** androidní neboli ve tvaru jablka. Je riziková pro vznik nemocí (cukrovka, ateroskleróza aj.), protože se ukládá v oblasti břicha.
- **Obezita ženského typu:** gynoidní, neboli ve tvaru hrušky. Je méně riziková, spíše se jedná o kosmetický problém v oblasti stehen a hýždí (Kukačka, 2009, s. 86).

5.1.2 Zdravotní rizika a léčba

Zdravotní rizika obezity představují kardiovaskulární onemocnění, kloubní onemocnění, civilizační choroby, nemoci metabolismu, nádorová onemocnění, gynekologické problémy, neplodnost, zvýšený krevní tlak, žlučnické kameny, onemocnění pohybového aparátu, kožní a psychosociální komplikace. Léčba obezity by měla být přizpůsobena podle věku jedince a cílem je výrazné snížení tělesné hmotnosti. Jedná se především o celoživotní změnu životního stylu a stravovacích návyků člověka. Léčba je individuální, komplexní a hlavně dlouhodobá záležitost: zahrnuje pohybové aktivity, příjem nízkenergetické stravy, omezení tuků a úpravu každodenního stravování jedince (Kukačka, 2009, s. 86 - 87; Mužík, 2007, s. 100 - 101).

PRAKTICKÁ ČÁST

6 METODIKA PRÁCE

Pro výzkum vybrané problematiky zdravé výživy jsem si zvolila Základní školu Křtiny, ve které jsem provedla šetření pomocí předem připraveného dotazníku (viz příloha 1.). Žáci mají možnost si ve škole objednat na každý nový měsíc odběr školního mléka, jogurtů, a přísun pitného režimu během vyučování. K posilování zdraví žáků přispívá tělesná výchova, sportovní akce v tělocvičně (např. soutěž v aerobiku, pohybové kroužky), v okolí školy (např. olympiády, pohybové hry) a v blízkém lese (např. vycházky, projekt Den Země, výuka v přírodě). Škola zajišťuje pravidelný plavecký výcvik dětí. Během přestávek mohou žáci využívat k odpočinku otevřený prostor školního atria a relaxační zóny na chodbách.

Dotazník jsem sestavila sama a zaměřuji se v něm na dodržování pitného režimu školních dětí. Zajímalo mne, kolik tekutin žáci vypijí, co pijí a zda mají přehled o tom, jaké množství by správně ve svém věku měly přes den vypít. Dále se zaměřuji i na snídaneň. Zjišťuji, jestli snídají pravidelně, co snídají a jaký nápoj k snídani pijí. Dalším sledovaným prvkem je okolnost, zda žáci znají pojem potravinová pyramida, k čemu je určená a co znázorňuje. Na škole zkoumám děti ve věku od 6 do 15 let, které rozdělují zvlášť na první a druhý stupeň, abych mohla porovnat případné rozdíly ve stravování v závislosti na věku žáků. O provedení výzkumu, jsem prostřednictvím e-mailu požádala ředitele školy, který ochotně na moji prosbu odpověděl a vyhověl mi. Dotazníky poté do jednotlivých tříd rozdala učitelka, se kterou jsem se předem osobně domluvila. Celkem bylo rozdáno 150 dotazníků a navraceno k zhodnocení bylo 129 kusů. Žáci vyplňovali dotazníky samostatně v posledním červnovém týdnu školy.

Výzkumné šetření by mělo převážně ukázat, jestli žáci snídají pravidelně a zdravě. Co se týče pitného režimu, zkoumám hlavně typ nápojů, které děti pijí nejčastěji a také množství tekutin přijatých jedincem za den. Také zjišťuji, zda se žáci učí ve škole o výchově ke zdraví či nikoliv. Otázky vyhodnocuji jednotlivě a přehledně v podobě tabulek a grafů.

6.1 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

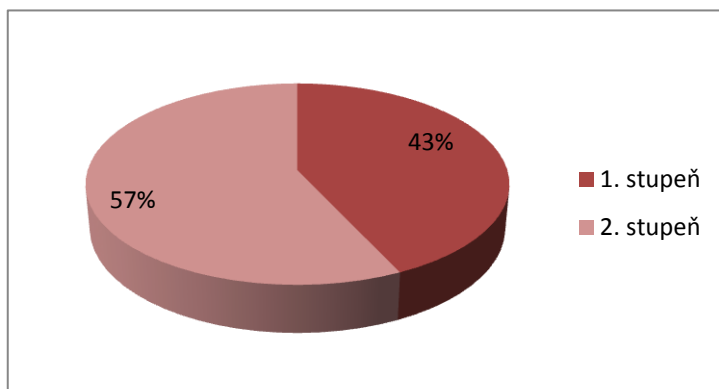
Otázka č. 1

Na jakém jsi stupni?

Tabulka 12. Rozdělení žáků ZŠ

ZŠ Křtiny		
Odpověď	Počet žáků (n)	Počet žáků (%)
1. stupeň	56	43
2. stupeň	73	57
Celkem	129	100

Graf 1. Rozdělení žáků ZŠ



Z grafu vyplývá, že je na základní škole celkem 129 žáků (100 %), z toho 56 žáků (43 %) je na prvním stupni a 73 žáků (57 %) na druhém stupni (viz tab. 12, graf 1).

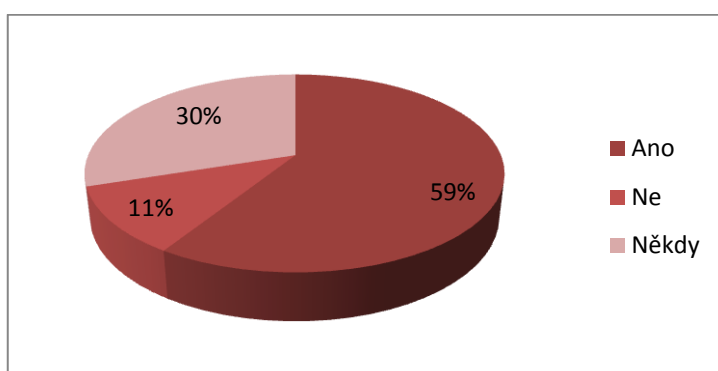
Otázka č. 2

Snídáš pravidelně každé ráno?

Tabulka 13. Pravidelnost snídaně

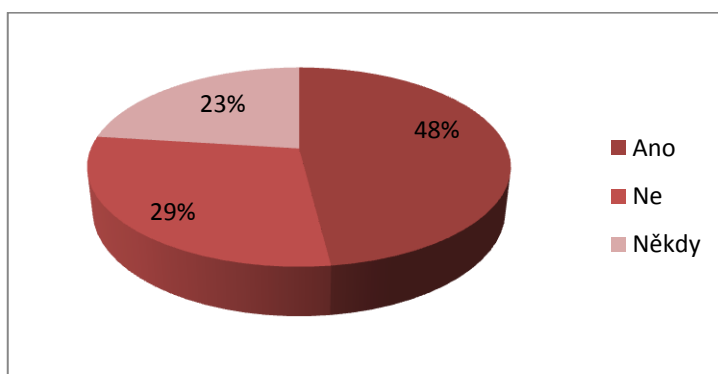
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
Ano	33	35	59	48
Ne	6	21	11	29
Někdy	17	17	30	23
Celkem	56	73	100	100

Graf 2. Pravidelnost snídaně na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni pravidelně snídá 33 žáků (59 %), 6 žáků (11 %) nesnídá pravidelně a 17 žáků (30 %) pravidelné snídaně dodržuje jen někdy (viz tab. 13, graf 2).

Graf 3. Pravidelnost snídaně na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni pravidelně snídá 35 žáků (48 %), 21 žáků (29 %) nesnídá pravidelně a 17 žáků (23 %) pravidelné snídaně dodržuje jen někdy (viz tab. 13, graf 3).

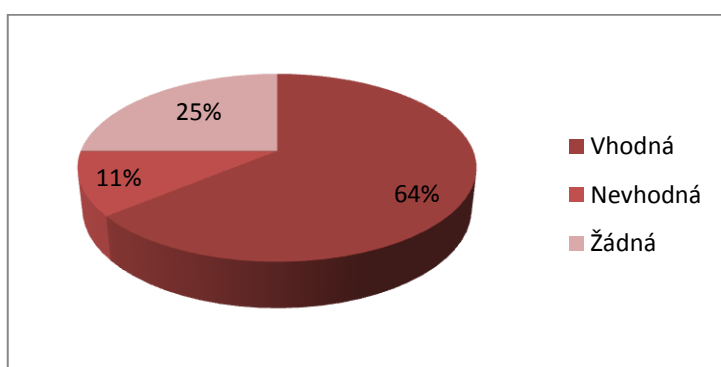
Otázka č. 3

Uved' příklad své snídaně (například dnes ráno).

Tabulka 14. Typ snídaně

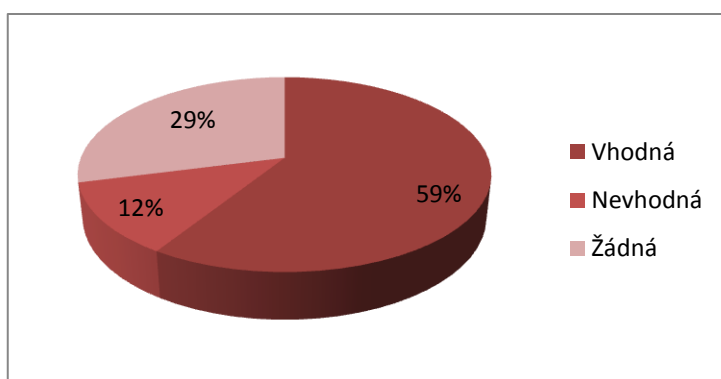
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
Vhodná	36	43	64	59
Nevhodná	6	9	11	12
Žádná	14	21	25	29
Celkem	56	73	100	100

Graf 4. Typ snídaně na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni vhodně snídá 36 žáků (64 %), nevhodně snídá 6 žáků (11 %) a 14 žáků (25 %) nesnídá vůbec (viz tab. 14, graf 4).

Graf 5. Typ snídaně na 2. Stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni vhodně snídá 43 žáků (59 %), nevhodně snídá 9 žáků (12 %) a 21 žáků (29 %) nesnídá vůbec (viz tab. 14, graf 5).

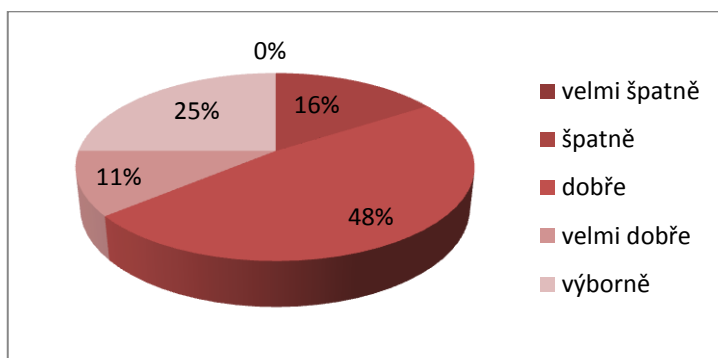
Otázka č. 4

Myslíš si, že snídáš správně (ohodnot'?)

Tabulka 15. Hodnocení snídaně

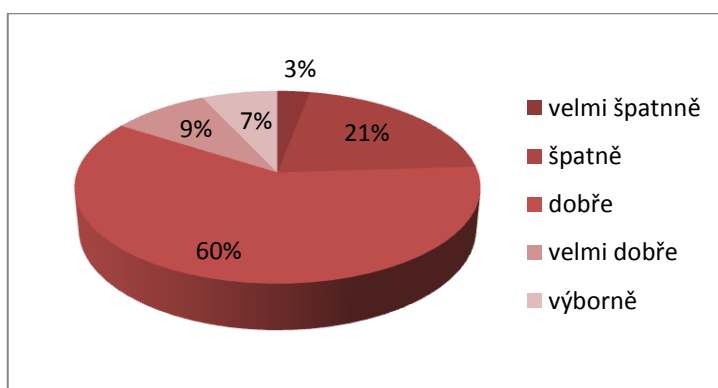
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
velmi špatně	0	2	0	3
špatně	9	15	16	21
dobře	27	44	48	60
velmi dobře	6	7	11	9
výborně	14	5	25	7
Celkem	56	73	100	100

Graf 6. Hodnocení snídaně na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni nikdo velmi špatně nesnídá (0 %), špatně snídá 9 žáků (16 %), dobře snídá 27 žáků (48 %), velmi dobře snídá 6 žáků (11 %) a výborně snídá 14 žáků (25 %), (viz tab. 15, graf 6).

Graf 7. Hodnocení snídaně na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni velmi špatně snídají 2 žáci (3 %), špatně snídá 15 žáků (21 %), dobře snídá 44 žáků (60 %), velmi dobře snídá 7 žáků (9 %) a výborně snídá 5 žáků (7 %), (viz tab. 15, graf 7).

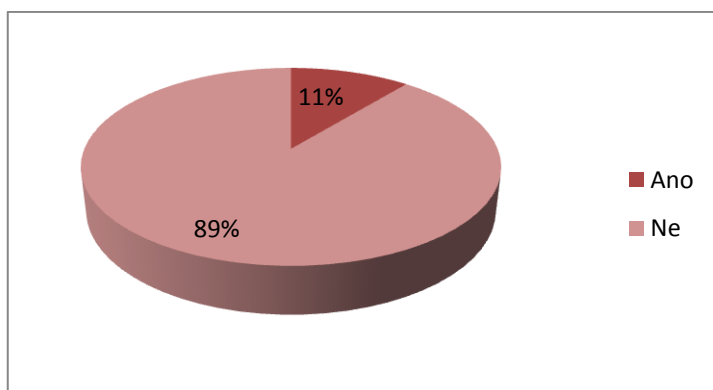
Otázka č 5

Víš co je potravinová pyramida?

Tabulka 16. Přehled o potravinové pyramidě

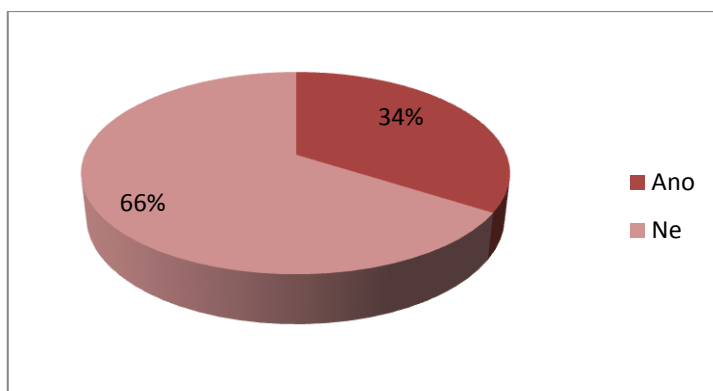
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
Ano	6	25	11	34
Ne	50	48	89	66
Celkem	56	73	100	100

Graf 8. Přehled o potravinové pyramidě na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na první stupni 6 žáků (11 %) ví co je to potravinová pyramida a 50 žáků (89 %) neví (viz tab. 16, graf 8).

Graf 9. Přehled o potravinové pyramidě na 2. Stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni 25 žáků (34 %) ví co je to potravinová pyramida a 48 žáků (66 %) neví (viz tab. 16, graf 9).

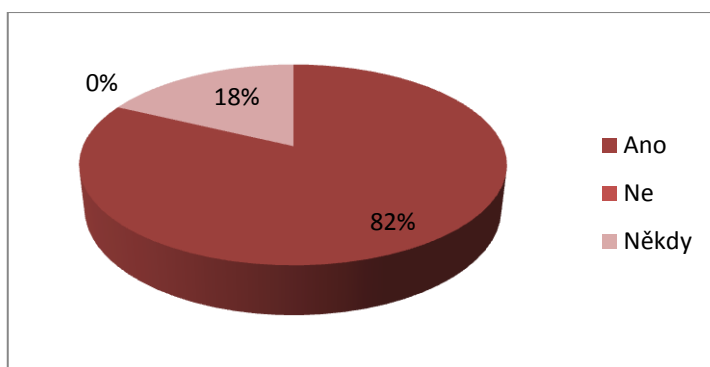
Otázka č. 6

Dodrzuješ pitný režim (příjem tekutin během dne)?

Tabulka 17. Dodržování pitného režimu

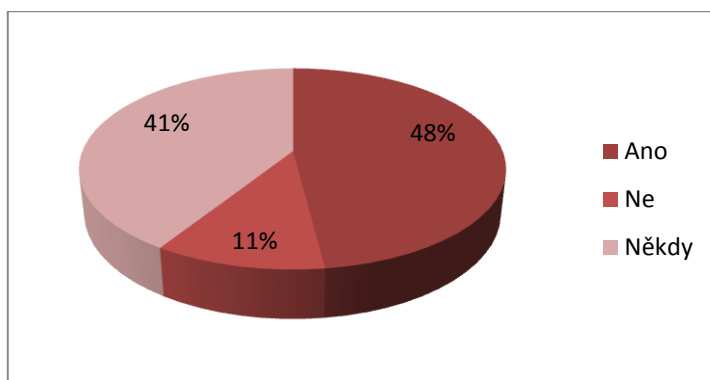
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
Ano	46	35	82	48
Ne	0	8	0	11
Někdy	10	30	18	41
Celkem	56	73	100	100

Graf 10. Dodržování pitného režimu na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na první stupni pitný režim dodržuje 46 žáků (82 %) a 10 žáků (18 %) pouze někdy (viz tab. 17, graf 10).

Graf 11. Dodržování pitného režimu na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni pitný režim dodržuje 35 žáků (48 %), 8 žáků (11 %) pitný režim nedodržuje a 30 žáků (41 %) pouze někdy (viz tab. 17, graf 11).

Otázka č. 7

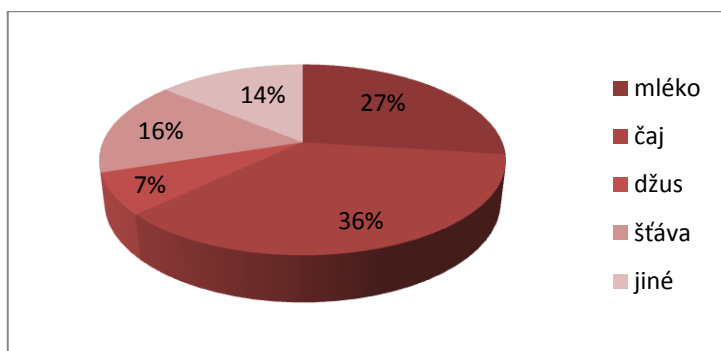
Co piješ k snídani?

Tabulka 18. Nápoj volený ke snídani

ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
mléko	15	11	27	15
čaj	20	22	36	30
džus	4	0	7	0
šťáva	9	16	16	22
jiné	8	24	14	33
Celkem	56	73	100	100

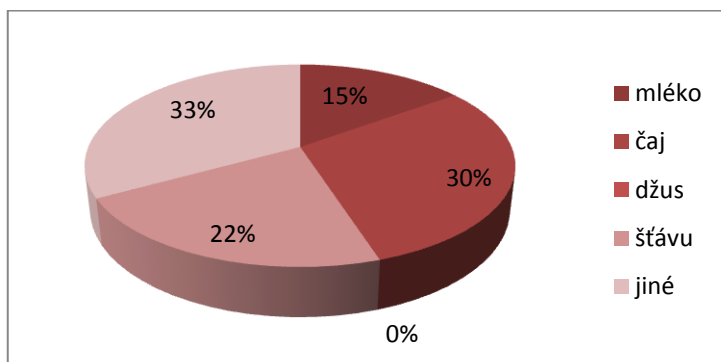
*jiné (kakao, voda, kombucha, vincentka)

Graf 12. Nápoj volený ke snídani na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni pije ke snídani 15 žáků (27 %) mléko, 20 žáků (36 %) čaj, 4 žáci (7 %) džus, 9 žáků (16 %) šťávu a 8 žáků (14 %) jiný nápoj (viz tab. 18, graf 12).

Graf 13. Nápoj volený ke snídani na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni pije ke snídani 11 žáků (15 %) mléko, 22 žáků (30 %) čaj, 0 žáků (0 %) džus, 16 žáků (22 %) šťávu a 24 žáků (33 %) jiný nápoj (viz tab. 18, graf 13).

Otázka č. 8

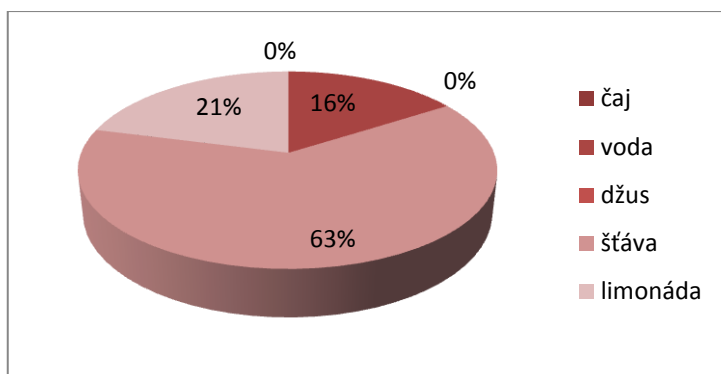
Jaké pití si nosíš do školy?

Tabulka 19. Nápoj nošený do školy

ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
čaj	0	3	0	4
voda	9	18	16	25
džus	0	5	0	7
šťáva	35	20	63	27
limonáda	12	27	21	37
Celkem	56	73	100	100

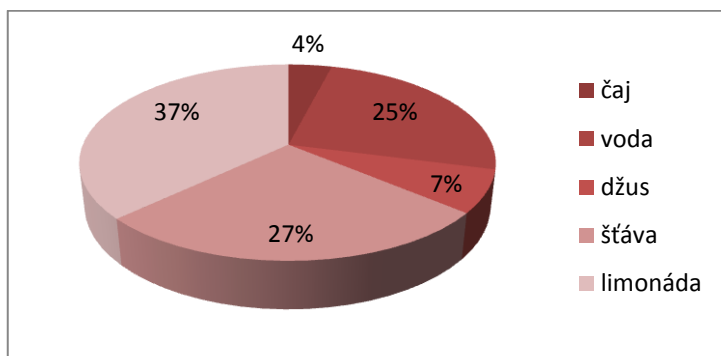
*limonáda (fanta, coca-cola, kofola, sprite, ledový čaj ice tea)

Graf 14. Nápoj nošený do školy na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni si do školy nosí 0 žáků (0 %) čaj, 9 žáků (16 %) vodu, 0 žáků (0 %) džus, 35 žáků (63 %) šťávu a 12 žáků (21 %) limonádu (viz tab. 19, graf 14).

Graf 15. Nápoj nošený do školy na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni si do školy nosí 3 žáci (4 %) čaj, 18 žáků (25 %) vodu, 5 žáků (7 %) džus, 20 žáků (27 %) šťávu a 27 žáků (37 %) limonádu (viz tab. 19, graf 15).

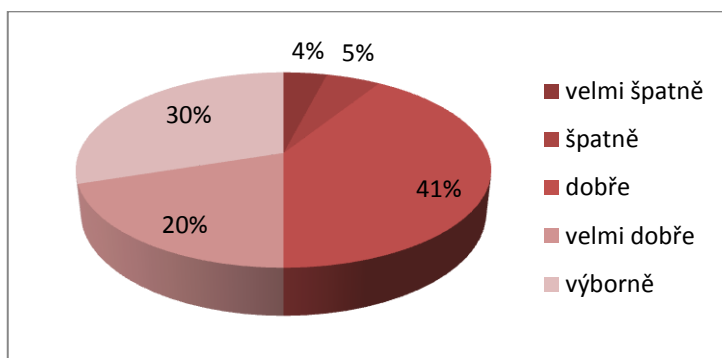
Otázka č. 9

Myslíš si, že dodržíš správně pitný režim (ohodnot'?)

Tabulka 20. Hodnocení pitného režimu

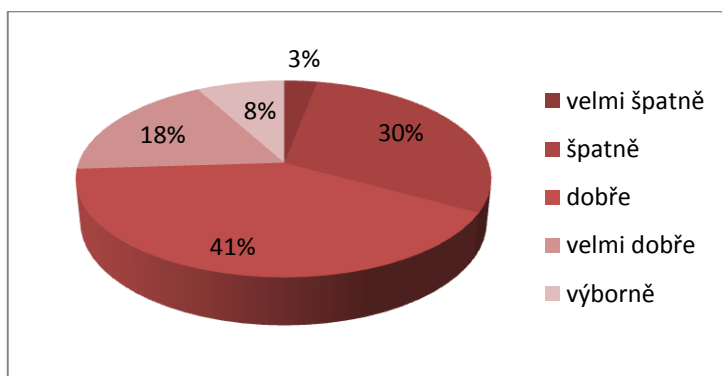
ZŠ Křtiny				
Hodnocení	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
velmi špatně	2	2	4	3
špatně	3	22	5	30
dobře	23	30	41	41
velmi dobře	11	13	20	18
výborně	17	6	30	8
Celkem	56	73	100	100

Graf 16. Hodnocení pitného režimu na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni pitný režim dodržují 2 žáci (4 %) velmi špatně, 3 žáci (5 %) špatně, 23 žáků (41 %) dobře, 11 žáků (20 %) velmi dobře a 17 žáků (30 %) výborně (viz tab. 20, graf 16).

Graf 17. Hodnocení pitného režimu na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni pitný režim dodržují 2 žáci (3 %) velmi špatně, 22 žáků (30 %) špatně, 30 žáků (41 %) dobře, 13 žáků (18 %) velmi dobře a 6 žáků (8 %) výborně (viz tab. 20, graf 17).

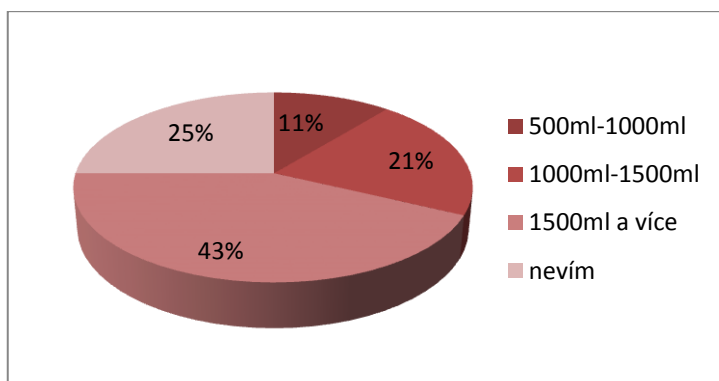
Otázka č. 10

Kolik bys měl za den vypít tekutin?

Tabulka 21. Přehled tekutin za den

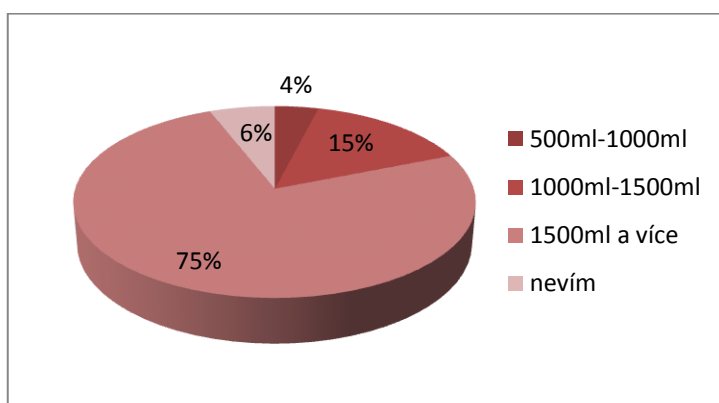
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
500ml-1000ml	6	3	11	4
1000ml-1500ml	12	11	21	15
1500ml a více	24	55	43	75
nevím	14	4	25	6
Celkem	56	73	100	100

Graf 18. Přehled tekutin za den na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni uvedlo 6 žáků (11 %) 500ml-1000ml tekutin, 12 žáků (21 %) 1000ml-1500ml, 24 žáků (43 %) 1500ml a více a 14 žáků (25 %) neví (viz tab. 21, graf 18).

Graf 19. Přehled tekutin za den na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni uvedli 3 žáci (4 %) 500ml-1000ml tekutin, 11 žáků (15 %) 1000ml-1500ml, 55 žáků (75 %) 1500ml a více a 4 žáci (6 %) neví (viz tab. 21, graf 19).

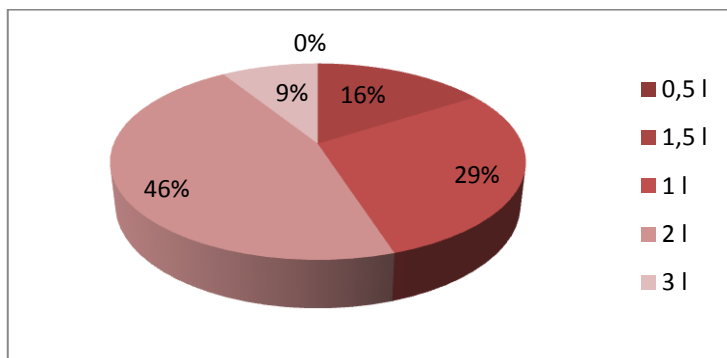
Otázka č. 11

Kolik tekutin za den vypiješ (uved' v ml nebo l)?

Tabulka 22. Množství tekutin za den

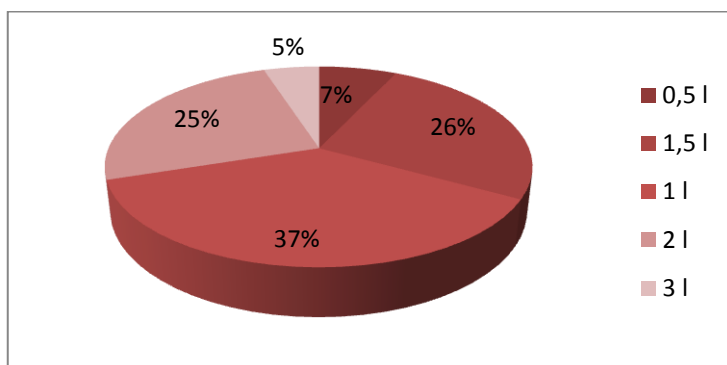
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
0,5 l	0	5	0	7
1 l	16	27	29	37
1,5 l	9	19	16	26
2 l	26	18	46	25
3 l	5	4	9	5
Celkem	56	73	100	100

Graf 20. Množství tekutin za den na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni za den vypije 0 žáků (0 %) 0,5 l tekutin, 9 žáků (16 %) 1,5 l tekutin, 16 žáků (29 %) 1 l tekutin, 26 žáků (46 %) 2 l tekutin a 5 žáků (9 %) 3 l tekutin (viz tab. 22, graf 20).

Graf 21. Množství tekutin za den na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni za den vypije 5 žáků (7 %) 0,5 l tekutin, 19 žáků (26 %) 1,5 l tekutin, 27 žáků (37 %) 1 l tekutin, 18 žáků (25 %) 2 l tekutin a 4 žáků (5 %) 3 l tekutin (viz tab. 22, graf 21).

Otázka č. 12

Víš, co všechno patří mezi tekutiny (napiš)?

Tabulka 23. Znalost tekutin

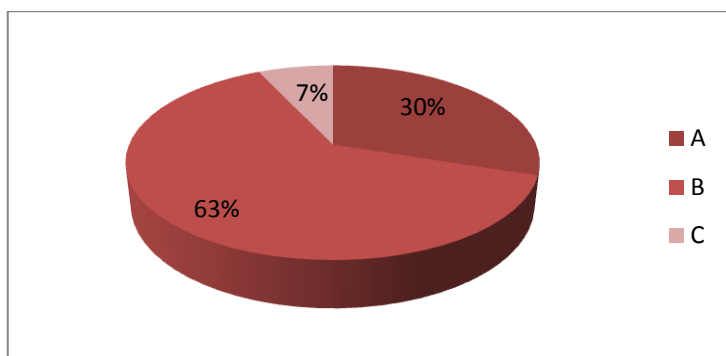
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
A	17	30	30	41
B	35	41	63	56
C	4	2	7	3
Celkem	56	73	100	100

A (žáci uvedli správné tekutiny jako např. čaj, voda, džus atd.)

B (žáci uvedli do tekutin i mléko a kávu)

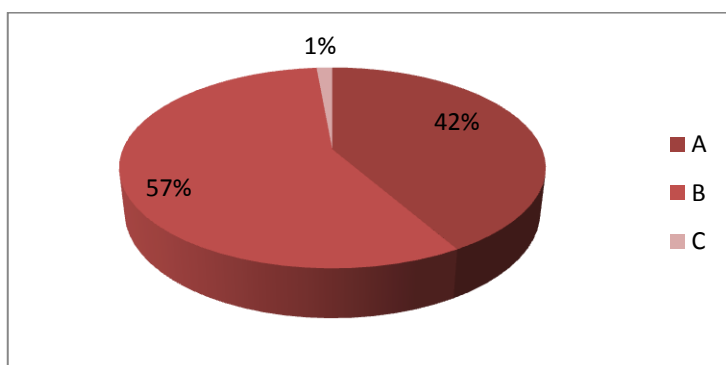
C (žáci nevěděli, co vše patří mezi tekutiny)

Graf 22. Znalost tekutin na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni 17 žáků (30 %) ví, co patří mezi tekutiny, 35 žáků (63 %) uvádí do tekutin i mléko s kávou a 4 žáci (7 %) neví, co patří mezi tekutiny (viz tab. 23, graf 22).

Graf 23. Znalost tekutin na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni 30 žáků (41 %) ví, co patří mezi tekutiny, 41 žáků (56 %) uvádí do tekutin i mléko s kávou a 2 žáci (3 %) neví, co patří mezi tekutiny (viz tab. 23, graf 23).

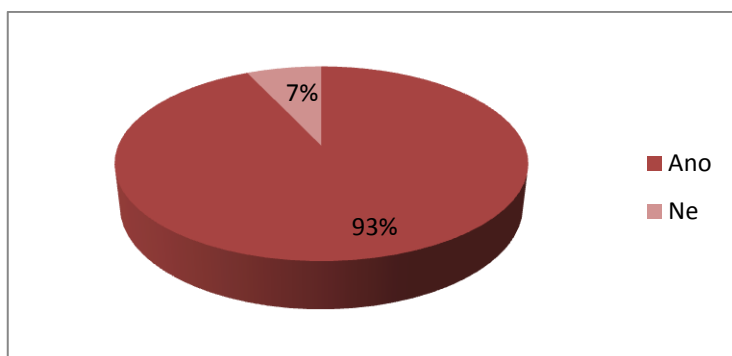
Otázka č. 13

Učíš se ve škole o zdravé výživě a stravování?

Tabulka 24. Výuka o zdravé výživě a stravování

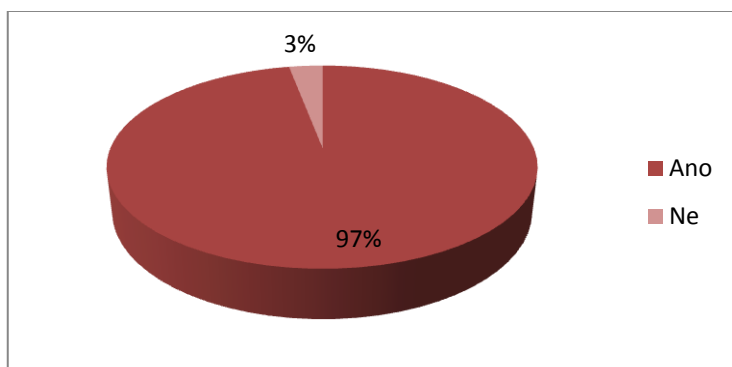
ZŠ Křtiny				
Odpověď	1. st. (n)	2. st. (n)	1. st. (%)	2. st. (%)
Ano	52	71	93	97
Ne	4	2	7	3
Celkem	56	73	100	100

Graf 24. Výuka o zdravé výživě a stravování na 1. stupni



Z grafu vyplývá, že na prvním stupni 52 žáků (93 %) uvedlo, že se o zdravé výživě a stravování učí a 4 žáci (7 %) uvedli, že se neučí (viz tab. 24, graf 24).

Graf 25. Výuka o zdravé výživě a stravování na 2. stupni



Z grafu vyplývá, že na druhém stupni 71 žáků (97 %) uvedlo, že se o zdravé výživě a stravování učí a 2 žáci (3 %) uvedli, že se neučí (viz tab. 24, graf 25).

ZÁVĚR

Cílem práce bylo poukázat na problematiku zdravého stravování u dětí základních škol a na to, jak by se děti měly stravovat v rámci snídání a pitného režimu. Upozornit na správnou skladbu pravidelných snídaní, na vhodný typ nápojů, na dostatečný příjem tekutin, dále na potravinovou pyramidu a také na správné stravovací návyky spolu se zdravým životním stylem jedince. Práce zdůrazňuje možné nežádoucí dopady a rizika nevhodné životosprávy, která výrazně ovlivňuje kvalitu života i zdraví člověka. Děti, které si již od útlého věku postupně vytváří správné stravovací návyky, přispívají tím ke svému zdraví v období vývoje a nadále i v dospělosti. Vhodným přístupem ke stravování a k aktivním pohybovým činnostem mohou také ovlivnit vznik případných civilizačních onemocnění a vyhnout se tak možným nežádoucím komplikacím v pozdějším věku. Zvláště u dětí je nutné, abychom výživu nijak nepodcenili a nezanedbali. Výživa je nezbytnou součástí našeho života, a proto je zcela pochopitelné, že se této oblasti věnuje tolik pozornosti, neboť je důležitým ukazatelem duševního i tělesného vývoje každého jedince.

Dotazníkový průzkum v praktické části prokázal, že většina dětí na prvním stupni snídá pravidelně každý den (59 %), část žáků (11 %) pravidelně nesnídá a zbytek dětí (30 %) pravidelnost snídání dodržuje jen občas. U dětí druhého stupně pravidelně snídá taktéž většina žáků (48 %), další žáci (29%) nesnídají vůbec a zbývající žáci (23 %) pravidelnost nedodržují každý den. Vhodné složení snídaní volí na prvním stupni velká část dětí (64%), nevhodně snídá pouze pár žáků (11 %) a zbývající žáci (25 %) nesnídají ráno vůbec. U druhého stupně obdobně většina žáků (59 %) snídá vhodně, další část žáků (12 %) nevhodně a zbývající děti (29 %) ráno nesnídají. Co se týče hodnocení snídaní, tak na prvním stupni nikdo (0 %) velmi špatně nesnídá, část (16 %) snídá špatně, velká část (48 %) snídá dobře, malá část (11 %) snídá velmi dobře a zbývající část (25 %) snídá výborně. Děti na druhém stupni hodnotí snídání následovně: menšina žáků (3 %) snídá velmi špatně, část (21 %) špatně, většina žáků (60 %) snídá dobře, další část (9 %) velmi dobře a zbytek (7 %) snídá výborně. Potravinovou pyramidu na prvním stupni většina dětí (89 %) nezná a zbytek žáků (11 %) má o pyramidě přehled. Na druhém stupni opět většina dětí (66 %) pyramidu nezná a zbytek (34 %) zná. Pitný režim na prvním stupni dodržují téměř všechny děti (82 %) a zbývající žáci (18 %) pouze někdy. Na druhém stupni tento režim dodržuje větší část dětí (48 %), další část (11 %) režim nedodržuje a zbytek (41 %) jen

občas. Ke snídani na prvním stupni část dětí (27 %) volí mléko, druhá část (36 %) čaj, třetí část (7 %) džus, čtvrtá část (16 %) šťávu a zbývající část (14 %) volí jiný nápoj. U druhého stupně na snídani pije část žáků (15 %) mléko, druhá část (30 %) čaj, třetí část (0 %) džus, čtvrtá část (22 %) šťávu a zbývající část (33 %) volí jiný nápoj. Do školy si děti prvního stupně nosí čaj (0 %), vodu (16 %), džus (0 %), šťávu (63 %) a (21 %) limonádu. Žáci druhého stupně pak čaj (4 %), vodu (25 %), džus (7 %), šťávu (27 %) a (37 %) limonádu. První stupeň hodnotí správné dodržování svého pitného režimu jako velmi špatně (4 %), špatně (5 %), dobře (41 %), velmi dobře (20 %) a výborně (30 %). Druhý stupeň pak velmi špatně (3 %), špatně (30 %), dobře (41 %), velmi dobře (18 %) a výborně (8 %). Na prvním stupni správně uváděla skoro polovina žáků (43 %), že by měla přes den vypít 1500 ml a více tekutin. Na druhém stupni pak správně odpověděla většina žáků (75 %) a zbývající děti prvního i druhého stupně vybraly špatné odpovědi nebo vůbec otázku nevěděly. Děti prvního stupně přes den vypijí 0,5 l (0 %) tekutin, 1 l (29 %), 1,5 l (16 %), 2 l (46 %) a 3 l (9 %). Na druhém stupni žáci vypijí 0,5 l (7 %) tekutin, 1 l (37 %), 1,5 l (26 %), 2 l (25 %) a 3 l (5 %). Na otázku zda žáci vědí, co vše se řadí mezi tekutiny, odpověděli následovně: první stupeň uvedl správné nápoje (30 %), většina (63 %) uvedla do tekutin i mléko či kávu a zbytek (7 %) nevěděl. Druhý stupeň uvedl správné nápoje (41 %), slabší většina (54 %) zahrnula do tekutin i mléko či kávu a malá část (3 %) nevěděla. Žáci prvního (93 %) a druhého (97 %) stupně se učí na škole o zdravé výživě a stravování.

Výsledky výzkumného šetření budou poskytnuty vedení Základní školy Křtiny, jako přínos pro praxi. Na jejich základě škola případně přistoupí k účinným opatřením, např. besedy o zdravém stravování, vaření v jednotlivých třídách - ukázky správných typů snídání, osvětová činnost mezi rodiči, přednášky odborníků na zdravou výživu, zpracování této problematiky jako průřezového tématu v jednotlivých předmětech, výtvarné soutěže apod.

SHRNUTÍ

Vybraná problematika zdravé výživy se zaměřením na snídane a pitný režim u školních dětí byla řádně prozkoumána pomocí dotazníku, který sleduje převážně stav, složení, kvalitu a pravidelnost snídaní, dále správný příjem vhodných tekutin v dostatečném množství za den a znalost potravinové pyramidy i zásad zdravé výživy. Bylo prokázáno, že většina dětí snídá nebo se snaží snídat pravidelně každý den. Typ snídaní byl většinou žádoucí, objevily se však i děti, které snídají špatně či snídání zcela vynechávají. Nejčastěji ke snídání správně volí čaj a mléko. Do školy si děti nosí nebo kupují převážně nežádoucí sladké šťávy a limonádové nápoje, zřídka neperlivou vodu. Žáci se snaží dodržovat vhodné množství tekutin přijatých za den a vypijí kolem 1 až 2 litrů. Děti na druhém stupni mají lepší přehled o tom, kolik tekutin by měly během dne vypít. Velká většina ani netuší, co je to potravinová pyramida a k čemu má sloužit. Na škole se již žáci učí o zdravé výživě a stravování. Výsledky práce budou poskytnuty Základní škole Křtiny ke zprostředkování případných přednášek a besed o zdravé výživě a výchově ke zdraví.

SUMMARY

Selected issues of healthy nutrition with a focus on breakfast and drinks in school children have been properly explored using a questionnaire, which mainly monitors the status, composition, quality and regularity of breakfast on the proper intake of appropriate fluids in sufficient quantities for the day and the knowledge of the food pyramid and healthy eating principles . It has been shown that most children eating breakfast or trying to eat breakfast every day. Type of breakfast was the most desirable, but also appeared in children who eat breakfast poorly or completely omit breakfast. The most frequently chosen correctly for breakfast tea and milk. The school kids wear or buy largely unwanted fresh juices and lemonade drinks, rarely non-carbonated water. Pupils try to follow an appropriate amount of fluid taken per day and drink about 1-2 liters. Children on the second level have a better picture of how much fluid should drink during the day. The vast majority have no idea what the food pyramid and what it has to serve. The school has students learn about healthy eating and nutrition. The results of the elementary school will be provided to convey any Christening lectures and discussions on nutrition and health education.

Seznam tabulek

Tabulka 1. Energetická hodnota základních živin

Tabulka 2. Obsah bílkovin u vybraných potravin

Tabulka 3. Doporučený denní příjem bílkovin

Tabulka 4. Potřebná denní dávka tuků

Tabulka 5. Doporučené denní množství cukrů u dětí

Tabulka 6. Denní doporučené množství vybraných vitamínů u dětí

Tabulka 7. Příjem a ztráty vody během dne

Tabulka 8. Rozdělení denní dávky potravin

Tabulka 9. Denní spotřeba vody v závislosti na věku a hmotnosti člověka

Tabulka 10. Sladká snídane

Tabulka 11. Slaná snídane

Tabulka 12. Rozdělení žáků ZŠ

Tabulka 13. Pravidelnost snídane

Tabulka 14. Typ snídane

Tabulka 15. Hodnocení snídane

Tabulka 16. Přehled o potravinové pyramidě

Tabulka 17. Dodržování pitného režimu

Tabulka 18. Nápoj volený ke snídani

Tabulka 19. Nápoj nošený do školy

Tabulka 20. Hodnocení pitného režimu

Tabulka 21. Přehled tekutin za den

Tabulka 22. Množství tekutin za den

Tabulka 23. Znalost tekutin

Tabulka 24. Výuka o zdravé výživě a stravování

Seznam grafů

Graf 1. Rozdělení žáků ZŠ

Graf 2. Pravidelnost snídaně na 1. stupni

Graf 3. Pravidelnost snídaně na 2. stupni

Graf 4. Typ snídaně na 1. stupni

Graf 5. Typ snídaně na 2. stupni

Graf 6. Hodnocení snídaně na 1. stupni

Graf 7. Hodnocení snídaně na 2. stupni

Graf 8. Přehled o potravinové pyramidě na 1. stupni

Graf 9. Přehled o potravinové pyramidě na 2. stupni

Graf 10. Dodržování pitného režimu na 1. stupni

Graf 11. Dodržování pitného režimu na 2. stupni

Graf 12. Nápoj volený ke snídani na 1. stupni

Graf 13. Nápoj volený ke snídani na 2. stupni

Graf 14. Nápoj nošený do školy na 1. stupni

Graf 15. Nápoj nošený do školy na 2. stupni

Graf 16. Hodnocení pitného režimu na 1. stupni

Graf 17. Hodnocení pitného režimu na 2. stupni

Graf 18. Přehled tekutin za den na 1. stupni

Graf 19. Přehled tekutin za den na 2. stupni

Graf 20. Množství tekutin za den na 1. stupni

Graf 21. Množství tekutin za den na 2. stupni

Graf 22. Znalost tekutin na 1. stupni

Graf 23. Znalost tekutin na 2. stupni

Graf 24. Výuka o zdravé výživě a stravování na 1. stupni

Graf 25. Výuka o zdravé výživě a stravování na 2. Stupni

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník

POUŽITÁ LITERATURA

1. ASTL, J., ASTLOVÁ, E., MARKOVÁ, E. *Jak jíst a udržet si zdraví*. Praha: Maxdorf, 2009. 328 s. ISBN 978-80-7345-175-2.
2. FOŘT, P. *Tak co mám jíst?* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. 424 s. ISBN 978-80-247-1459-2.
3. KOPECKÝ, M., a kolektiv. *Somatologie*. 1 vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2010. 313 s. ISBN 978-80-244-2271-8.
4. KUKAČKA, V. *Zdravý životní styl*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2009. 176 s. ISBN 978-80-7394-105-5.
5. KUNEŠOVÁ, M. *Nadváha a obezita*. 1. vyd. Praha: Jan Vašut, 2001. 32 s. ISBN 80-7236-180-5.
6. LISÁ, L., KŇOURKOVÁ, M., DROZDOVÁ, V. *Obezita v dětském věku*. 1. vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství n. p., 1990. 143 s.
7. LUHANOVÁ, Z., VLACHOVÁ, L. *Zdravá výživa dětí a mládeže v teorii a praxi*. 1. vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství n. p., 1974. 360 s.
8. MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. a kolektiv. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2009. 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
9. MUŽÍK, V. *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole*. Brno: Paido, edice pedagogické literatury, 2007. 150. S ISBN 978-80-7315-156-0.
10. PÍTHA, J., POLEDNE, R. *Zdravá výživa pro každý den*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
11. VOLF, V., VOLFOVÁ, H. *Pediatric pro střední zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha: Informatorium, spol. s r.o., 1996. 210 s. ISBN 80-85427-87-7.
12. SEDLÁČKOVÁ, H. *Snídaně, přesnídávky a svačiny pro školáky*. 1. vyd. Praha: Práce, s. r. o., 1996. 32 s. ISBN 80-208-0422-6.

Internetové zdroje:

Výživa dětí [online]. c2007, [cit. 2011-09-11]. Dostupné z WWW:
<<http://www.vyzivadeti.cz/>>.

Pitníček [online]. c2010, [cit. 2011-16-10]. Dostupné z WWW:
<<http://www.pitnicek.cz/>>.

Zdravý kořínek [online]. c2009, [cit. 2011-25-11]. Dostupné z WWW:
<<http://www.zdravykorinek.cz/>>.

Příloha č. 1: Dotazník

Ahoj,

jmenuji se Lucie Josefíková a jsem studentkou Pedagogické fakulty na univerzitě Palackého v Olomouci. Chci tě požádat o vyplnění dotazníku, který mi poslouží k závěrečné bakalářské práci. Dotazník je anonymní a výsledky budou použity pouze pro moji práci a nebudou nikde zveřejněny. Prosím vyplň dotazník pravdivě a samostatně.

Zakroužkuj **pouze jednu** možnou odpověď, pokud nebude **uvedeno jinak**. Za vyplnění dotazníku předem děkuji.

1) Na jakém jsi stupni:

2) Snídáš pravidelně každé ráno? Ano - Ne - Někdy

3) Uveď příklad své snídaně (například dnes ráno):

4) Myslíš si, že snídáš správně (ohodnot)?

velmi špatně - špatně - dobře - velmi dobře - výborně

5) Víš co je potravinová pyramida? Ano - Ne

Pokud ano, napiš stručně co to je, k čemu slouží a co znázorňuje:

6) Dodržuješ pitný režim (příjem tekutin během dne-pití)? Ano - Ne - Někdy

7) Co piješ k snídani?

mléko - čaj - džus - šťávu - jiné (napiš co) _____

8) Jaké pití si nosíš do školy?

čaj - vodu - džus - šťávu - limonádu (napiš jakou) _____

9) Myslíš si, že dodržuješ správně pitný režim (ohodnot)?

velmi špatně - špatně - dobře - velmi dobře - výborně

10) Kolik bys měl za den vypít tekutin?

500ml-1000ml - 1000ml-1500ml - 1500ml a více - nevím

11) Kolik tekutin za den vypiješ? (napiš v ml nebo l) _____

12) Víš, co všechno patří mezi tekutiny? (napiš) _____

13) Učíš se ve škole o zdravé výživě a stravování? Ano - Ne

Anotace

Jméno a příjmení:	Lucie Josefíková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	Mudr. Milada Bezděková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2012
Název práce:	Stravovací zvyklosti žáků základních škol se zaměřením na snídani a pitný režim.
Název v angličtině:	Eating habits of pupils in primary schools with a focus on breakfast and drinks.
Anotace práce:	Bakalářská práce je zaměřena na problematiku stravování a pitného režimu u dětí na základní škole. Pojednává o správném dodržování pitného režimu a snídani během dne školních dětí.
Klíčová slova:	Bílkoviny, tuky, cukry, vitamíny, minerální látky, voda, zdravá výživa, životní styl, potravinová pyramida, pitný režim, snídani, obezita.
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis is focused on the issues of eating and drinking regimen in children in elementary school. It deals with the proper respect for drinks and breakfast the day of school children.
Klíčová slova v angličtině:	Proteins, fats, sugars, vitamins, minerals, water, healthy nutrition, lifestyle, food pyramid, drinks, breakfast, obesity.
Přílohy vázané v práci:	Dotazník
Rozsah práce:	64
Jazyk práce:	Čeština