

PITNÝ REŽIM U DĚTÍ ŠKOLNÍHO VĚKU

Bakalářská práce

JANA HNILIČKOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, O.P.S. V PRAZE

Doc. PhDr. Mária Boledovičová, PhD.

Stupeň kvalifikace: Bakalář

Studijní obor: Všeobecná sestra

Datum odevzdání práce: 2008-03-31

Datum obhajoby:

Praha 2008

ABSTRAKT

HNILIČKOVÁ, Jana: Pitný režim u dětí školního věku. [Závěrečná práce] – Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. v Praze. – Stupeň odborné kvalifikace : bakalář ošetřovatelství. Školitel : doc. PhDr. Mária Boledovičová, PhD. Vysoká škola zdravotnická Praha, 2008

Pitný režim je důležitou součástí výživy. Na funkci vodního hospodářství organismu se podílí gastrointestinální trakt, vylučovací systém, dýchací systém, kůže a hormonální regulace. Tyto systémy pomáhají regulovat množství tekutin v těle, tím udržují správnou osmolalitu v organismu a bilanci tekutin. Nedodržování správného pitného režimu může způsobit závažné poruchy organismu, jako poruchy acidobazické rovnováhy z dehydratace nebo hyperhydratace, poruchy kardiovaskulárního systému, vylučovacího systému a zažívání, poruchy pozornosti, výkonnosti a únavu, bolesti hlavy a kloubů. Ke splnění cílů a potvrzení hypotéz jsme u dětí použili metodu přímého pozorování a standardizovaného rozhovoru, u rodičů metodu dotazníku. Zjistili jsme nesprávné dodržování pitného režimu dětí. Pijí malé množství tekutin za den. Tímto se prokázal větší problém v přijímání malého množství tekutin za den, než ve zvolení druhu tekutin konzumovaných dětmi. Je nutná včasná edukace v této oblasti, aby se předešlo chorobám.

Klíčová slova:

Pitný režim. Vodní hospodářství. Bilance tekutin. Osmolalita. Tekutiny. Minerály. Dehydratace. Hyperhydratace. Acidobazická rovnováha. Školní období. Výživové požadavky.

SUMMARY

Good habits of drinking are an important part of nutrition. The gastrointestinal, urinary and respiratory systems as well as epidermis and hormonal regulation influence the water management of the organism. They help to regulate the amount of liquid in the body and thus maintain the correct electrolyte balance in the organism and the balance of liquid. The deficiency of water may cause major failures of the organism such as the failure of acid balance from dehydration or hyper-hydration, of cardiovascular system, of urinary system and digestion, of attention and efficiency, fatigue, headache and arthralgia. To reach our goals and confirm the hypotheses, we used the method of direct observation and standardised interview with children and the method of questionnaire with parents. We found out deficiencies in children's drinking habits. They drink too little during the day. It was shown that the problem lies in drinking small amounts of liquid, rather than in the choice of liquid made by the children. Timely education in this area is needed to prevent illness.

PŘEDMLUVA

Téma Pitný režim u dětí školního věku jsme si vybrali, protože je důležitou součástí výživových návyků, což je aktuální téma této doby, ale na zařazení pitného režimu se často zapomíná. Když se podívám okolo sebe, jen málo kdo dodržuje správný pitný režim. Lidé často dávají přednost kofeinovým a slazeným nápojům. Je důležité, aby si lidé uvědomili důležitost pitného režimu, naučili se ho využívat, a své návyky přenesli i na své děti. Je potřeba, aby edukace v této oblasti začala již v nízkém věku, kdy děti nemají navykly nesprávný příjem tekutin.

K sepsání této práce jsme nejprve museli nastudovat literaturu, což byla jedna z nejtěžších částí, protože jak už jsme říkali, není pitnému režimu přikládán dostatečný důraz. Použili jsme i webové odkazy, odborný program v televizi a osobní konzultaci s lékařem. Práce může posloužit široké veřejnosti ke zjištění všeho týkajícího se pitného režimu a zjištění, jak dodržují pitný režim naše děti z dvou vybraných základních škol, kde jsme tento výzkum uskutečnili. Cílem práce je zjistit znalost pitného režimu dětí a jeho závislost na pitný režim jejich rodičů.

Ráda bych poděkovala především Doc. PhDr. Márii Boledovičové, PhD. za ochotné vedení, za pomoc při tvorbě a zpracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat ředitelkám škol Mgr. Janě Novotné (Základní škola v Kyjích) a Mgr. Marii Jirouškové (Základní škola v Golčově Jeníkově) za povolení k uskutečnění výzkumu. Poděkování patří také třídním učitelkám Mgr. Erice Urbanové (Základní škola v Kyjích) a Mgr. Haně Čihákové (Základní škola v Golčově Jeníkově) za ochotu při shromažďování informací od žáků.

OBSAH

ÚVOD	7
TEORETICKÁ ČÁST	9
1 FYZIOLOGIE VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ	9
1.1 Hospodaření s vodou.....	9
1.2 Bilance tekutin	9
1.3 Osmolalita	10
1.4 Regulace tekutin.....	10
2 PITNÝ REŽIM	14
2.1 Voda	14
2.2 Pitná voda.....	15
2.3 Pramenitá voda (dříve stolní).....	15
2.4 Kojenecká voda.....	15
2.5 Minerální vody	16
2.6 Komerční nápoje	19
2.7 Džusy	20
2.8 Mléko a mléčné nápoje	20
2.9 Čaje	20
2.10 Kofeinové nápoje	21
2.11 Víno.....	21
2.12 Pivo	21
3 PROJEVY A DŮSLEDKY NESPRÁVNÉHO PŘÍJMU TEKUTIN	22
3.1 Dehydratace.....	22
3.2 Hyperhydratace	23
3.3 Poruchy acidobazické rovnováhy	23
4 PITNÝ REŽIM VE ŠKOLNÍM OBDOBÍ	24
4.1 Pitný režim dětí	24
4.2 Výživové požadavky.....	25
EMPIRICKÁ ČÁST	27
5 METODIKA VÝZKUMU	27
5.1 Problém, cíle, hypotézy.....	27
5.2 Výzkumné metody	27

5.3	Výzkumný vzorek	28
6	VÝSLEDKY VÝZKUMU	29
6.1	Analýza pozorování	29
6.2	Analýza rozhovoru	31
6.3	Analýza pitného režimu za tři dny	34
6.4	Analýza výsledků dotazníku pro rodiče	36
6.5	Diskuze a interpretace výsledků výzkumu.....	45
	ZÁVĚR.....	48
	SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ	49
	SEZNAM PŘÍLOH.....	52

ÚVOD

Lidský organismus je tvořen z velké části vodou. Dospělý člověk má v sobě asi 42 litrů vody, je tedy logické, že příjem tekutin je stejně tak důležitý jako pravidelný příjem stravy. Tato fakta společně se zkušeností práce zdravotní sestry na škole v přírodě mě vedly k sepsání této práce. Málokterý člověk dodržuje správný pitný režim, proto je nutné se na toto téma více zaměřit. Nedostatek přijímaných tekutin v budoucnu může způsobit závažné poruchy organismu. Je důležité sledovat pitný režim zejména u dětí, které by se měly včas naučit přijímat vhodné tekutiny a správné množství. Stejně tak by se měl sledovat pitný režim u starých lidí, kteří mají sníženou potřebu příjmu, a to může celkově zhoršovat jejich zdravotní stav a zatěžovat organismus. Dlouhodobým nedodržováním pitného režimu mohou vzniknout poruchy kardiovaskulárního systému, vylučovacího systému a zažívání. U dětí se nedostatek tekutin může projevit ve škole poruchou pozornosti, sníženou výkonností v důsledku únavy, což se může odrazit i na jejich prospěchu. Je nutné znát vhodné nápoje a množství jejich přijímání, abychom se v budoucnu těmto problémům vyvarovali. Celkově mají děti vyšší potřebu tekutin než dospělý člověk, proto je nutné děti sledovat a v pití je podporovat. Je potřebná včasná edukace jak dětí, tak i jejich rodičů.

Práci jsme rozčlenili na část teoretickou a empirickou. V teoretické části se zaměřujeme na fyziologii vodního hospodářství, kam spadá schopnost organismu hospodařit s tekutinami, jejich bilance a osmolalita. Dále pak stručný přehled schopnosti organismu regulovat tekutiny jednotlivými systémy, jako je gastrointestinální trakt, vylučovací systém, dýchací systém, kůže a hormonální regulace. Přes tyto fyziologické základy se dostáváme k další kapitole, která nám již nastíní správné dodržování pitného režimu.

Do této kapitoly jsme začlenili popsání jednotlivých druhů vod (pitná voda, pramenitá voda, kojenecká voda, minerální voda), které přijímáme. Nemůžeme zde opomenout ani tekutiny jako komerční nápoje, mléčné a kofeinové nápoje, čaje, limonády, džusy a alkohol. Zmiňujeme se zde o vhodnosti a nevhodnosti pití těchto nápojů. Zjistíme i kolik bychom měli vypít tekutin a závislost množství tekutin na prostředí.

Následuje další kapitola zaměřující se na výsledky nesprávného pitného režimu. Zde nalezneme přehled základních poruch souvisejících s nedostatečným,

nadměrným či nevhodným zvolením přijímaných tekutin. Patří sem jak dehydratace tak i hyperhydratace a poruchy acidobazické rovnováhy. Dozvíme se zde jejich projevy, abychom tyto poruchy mohli včas rozpoznat. Poslední kapitolou teoretické části je objasnění období školního věku. Zjistíme zde psychomotorický vývoj, výživové a pitné požadavky na dítě v této věkové kategorii.

Přecházíme k empirické části, kde jsou popsány metody a techniky výzkumu, stanovené cíle a hypotézy práce, popsání výzkumného vzorku. U dětí jsme zvolili metodu přímého pozorování, standardizovaného rozhovoru, u rodičů metodu dotazníku. Výzkumný vzorek tvořily děti 4. třít dvou základních škol a jejich rodiče. Analýza zpracovaných technik výzkumu jsou uvedeny v grafech a tabulkách. Z analýzy vyplývá dodržování pitného režimu dětí a rodičů, zájem rodičů na pitném režimu jejich dětí. Přehled druhů a množství přijímaných tekutin, možnost dětí si zakoupit pití ve škole a nabídka druhů tekutin ve školní jídelně. Cílem bylo zjistit znalost a dodržování pitného režimu u dětí vybraných základních škol a závislost pitného režimu rodičů na pitný režim jejich dětí.

TEORETICKÁ ČÁST

„Principem všech věcí je voda, z vody je vše a vše se do vody vrací.“

(Thálét z Milétu)

1 FYZIOLOGIE VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Jak už napovídá předešlý citát, tak člověk je tvořen z velké části vodou obsaženou v buňkách. Proto je důležité vodu přijímat a udržovat organismus v takovém stavu, aby byl sám schopen s vodou hospodařit a udržoval se v rovnováze. Tekutiny jsou nezbytnou součástí organismu.

1.1 Hospodaření s vodou

V lidském těle je 75 bilionů buněk (75×10^{12}), které obsahují 60% vody, což znamená přibližně 25 litrů, jedná se o intracelulární vodu. Další 31% (13 litrů) vody v lidském organismu tvoří extracelulární prostor, tedy voda mimo buňky bez plazmy, která sama obsahuje 7% vody, přibližně tedy 3 litry. Nejmenší množství vody je obsaženo v transcelulárním prostoru, kam patří liquor, oční komora, gastrointestinální trakt (dále jen GIT), exkretční žlázy, ledvinné kanály a vývodné cesty močové. (Příloha 1). Tento transcelulární prostor obsahuje 1 litr vody v organismu. Celkově je tedy v lidském organismu dospělého člověka přibližně 42 litrů vody (Schmidt, 1992).

1.2 Bilance tekutin

Člověk denně ztrácí určité množství vody různými mechanismy a to močí (asi 1000 ml/den), stolicí (asi 100 ml/den), perspiratiem insensibilis, což znamená kůží a dýcháním (asi 900 ml/den). V tomto případě je výdej dohromady 2000 ml za den. Důležité je tedy tekutiny přijímat. K tomu pak dochází pitím. Množství vody, které tělo potřebuje, závisí na teplotě, klimatu, druhu činnosti, na celkovém zdravotním stavu, typu oblečení, druhu a složení přijímané potravy, obsahu soli

a vody v potravě. Potřeba vody se také zvyšuje při různých onemocněních, průjmech. Po napití voda putuje do žaludku. Část vody je stěnami žaludku ihned vstřebána do krve. Zbytek vody jde do střeva, aby tam bylo udrženo požitá jídla v tekutém stavu, dokud není zpracováno. Tato zbylá část vody pak později přejde přímo do krve.

Správná voda je nejlepším přírodním ochranným prostředkem před všemi druhy bakteriálních a virových infekcí, např. chřipkou, zápallem plic, černým kašlem, spalničkami a jinými nakažlivými chorobami. Voda je důležitým rozpouštědlem nerostných solí a plynů, je také základní podmínkou pro uskutečnění základních biologických procesů (Bragg, 1998; Schmidt, 1992; Fraňková, Odehnal, Pařízková, 2000).

1.3 Osmolalita

Osmolalita je celkové látkové množství osmoticky aktivních částic rozpuštěných v kilogramech vody. V krvi (plazmě) jsou nejdůležitějšími takto rozpuštěnými látkami ionty (natrium, kalium, chloridy a další), cukry (glukóza), močovina. Změny osmolality jsou zaznamenávány speciálními buňkami v mozku (osmoreceptory v hypothalamu), které jsou podle potřeby schopny ji dále řídit (zadržet či vyloučit vodu z těla prostřednictvím hormonu ADH). Zvýšení osmolality se projevuje žízní, velké změny pak narušují nervovou činnost. Osmolalitu (krve, moči) je možné měřit nebo orientačně vypočítat. Osmolalita stoupá při velkých ztrátách vody z organismu (dehydratace) nebo hromaděním osmoticky aktivních látek (např. glukózy při těžké neléčené cukrovce). Nadměrný pokles osmolality v krvi (např. při nadměrném převonění) způsobí přestup tekutiny do buněk, které zduří, jsou poškozovány a mohou i prasknout. Rozpad červených krvinek se projeví jako hemolýza, zduření buněk mozku vyvolá těžké poruchy, křeče až bezvědomí („otrava vodou“) (Vokurka, Hugo, 2004).

1.4 Regulace tekutin

Tělo si dokáže řídit množství tekutin různými způsoby. Každý asi zná regulaci pomocí GIT, kdy tekutiny nejen přijímáme, ale také stolicí vylučujeme. Dále také

vylučovací systém (ledviny), který slouží k odloučení škodlivin z těla společně s tekutinami. To však není vše, patří sem i kůže, plíce a hormonální regulace.

Vstřebávání a vylučování vody ledvinami

Ledviny jsou důležité pro udržení homeostázy vnitřního prostředí. Jsou hlavním orgánem odpovědným za zachování vodní a elektrolytové rovnováhy organismu. Filtruje se zde voda a nízkomolekulární látky a za normálních okolností se zde resorbuje zpět hlavní část primární moči, a tím i koncentruje. Přebytky moči jsou pak vyloučeny z těla. Ledviny se skládají z kůry a dřeně. V kůře ledvin leží proximální tubuly, distální tubuly a sběrací kanálky. Do dřeně jsou umístěny Henleovy kličky.

Renální parenchym obsahuje krevní řečiště, kam je krev přiváděna z aorty přes arteria renalis, ta se postupně větví a vstupuje do glomerulu přes vas aferens a přefiltrovaná krev vystupuje z glomerulu do vas eferens. Důležitou součástí ledvinného parenchymu pro regulaci osmolality definitivní moče je lymfatické řečiště.

Ledvinným parenchymem proteče 1200ml/min krve, to znamená 660 ml/min krevní plazmy. Z toho vyplývá, že ledvinami proteče veškerá extracelulární tekutina za 18-20 minut a s ledvinami se tedy dostane do styku přibližně 70-krát za 24 hodin. Při průtoku 1200ml/min přejde do glomerulárního filtrátu 128 ml plazmy za minutu, což je 20 % renálního průtoku plazmy tzv. filtrační frakce. Za 24 hodin to je 180 litrů glomerulárního filtrátu, z toho ledvinný parenchym přemění filtrát za 24 hodin na 1-1,5 litru definitivní moče. Glomerulární filtrace není neměnná. Záleží na velikosti filtrační plochy, kontrakci mesangiálních buněk, které aktivuje angiotenzin a jeho antagonistou je prostaglandin (Trojan, 1999; Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Vstřebávání a vylučování vody v gastrointestinálním traktu (GIT)

Denně se v GIT resorbuje okolo 9 litrů vody, kterou jsme přijali z potravy, pitím a z trávicích šťáv (okolo 7 litrů). K vlastnímu vstřebávání vody dochází v tenkém střevě, především v jejunu. Než vypitá voda dojde do tenkého střeva, je v žaludku (sekrece HCl) a duodenu (sekrece Na^+ a HCO_3^-) doplněna na izotonický roztok. Dochází zde také k rozložení živin na vstřebatelné součásti. Na úspěšnosti trávení a vstřebávání se podílejí pankreas a játra. Trávenina se drží ve střevě asi 2-4 hodiny. V celém střevě včetně tlustého se za den vyprodukuje 1,5- 2,6 litrů sekretu.

V tlustém střevě se absorbuje největší množství vody a elektrolytů do plazmy. Dochází k sekretu hlenu, ten se podílí na formování potravy. Do tlustého střeva se denně dostane asi 1,5 litru tekutého chymu, ten je koncentrován a za spolupráce mikroorganismů přeměněn na stolicí s obsahem pouze 60-120 ml vody. Pokud je přísun vody z ilea vyšší než 5 litrů, kolon nestačí vodu vstřebat a dochází k průjmu z „přelití“. Stolica obsahuje $\frac{3}{4}$ vody, anorganické látky (10-20 %), okolo 30 % mrtvých bakterií, 2-3 % bílkovin, 10-20 % tuků z bakterií, oloupaných epitelii a nerozložených bílkovin, části trávicích šťáv a zbytky epitelii. Na vstřebávání vody se podílejí osmotické síly tvořené z transportu iontů a hydrostatický tok (Trojan, 1999; Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Vylučování vody kůží

Povrch kůže dospělého člověka měří 1,6 – 2 m², její tloušťka činí přibližně 1,5 – 4 mm, váží asi 3 kg, když přičteme tukovou tkáň, tak přibližně 20 kg. Je nejtěžším orgánem v těle, je složena ze 70 % vodou. Kůže má mnoho funkcí jako ochrannou, bariérovou, resorpční, exkreční a termoregulační. Například v tropech, pouštích a na pracovištích v horkých a vlhkých podmínkách se sekrece potu zvyšuje, práh pro pocení se posouvá k nižším teplotám, snižuje se obsah elektrolytů v potu, zvyšuje se pocit žízně. Kůže je schopna resorpce i sekrece, kdy se resorpce používá ve zdravotnictví ke vstřebání léčebných masť a jiných látek. Exkreční funkci mají na starost žlázy potní a mazové. Mazové žlázy se váží na vlasový folikul a vstupují do něj. Nejvíce jich je obsaženo v kůži hlavy, obličeji a hrudníku. Z nich se vylučuje tukový maz, který chrání pokožku před suchem, vlhkem, zvláčňuje a chrání baktericidními účinky. Produkce mazu je řízena hormonálně androgeny a estrogeny (Trojan, 1999; Schmidt, 1992).

Vylučování vody plicemi

Ventilace plic slouží k výměně vzduchu mezi atmosférou a alveolami. Do dýchacích cest vzduch vstupuje ústy nebo nosem, pokračuje do faryngu, trachey, bronchů a přes bronchioly do alveolů. Vzduch se v dýchacích cestách očišťuje, zvlhčuje a zahřívá. Při klidném dýchání se v plicích vymění jedním dechem přibližně 0,5 litru vzduchu, z toho se do alveolů dostane asi 350 ml, zbytek zůstává v dýchacích cestách.

Složení vzduchu: 20,98 % O₂, 0,04 % CO₂, 78,06 % N₂ a 0,92 % vzácné plyny a vodní páry. Vzduch v alveolech je nasycen vodní párou. Parciální tlak H₂O je zde 47 mmHg. Při pokojové teplotě je významně nižší, což podle plynových zákonů vede ke zmenšení objemu. Odnětí vody a pokles teploty na 0 °C dále zmenšují objem. Jak už bylo zmíněno výše, plicemi a kůží dochází ke ztrátě asi 900ml/den (Trojan, 1999; Schmidt, 1992).

Hormonální regulace vodního hospodářství

Tělesné tekutiny jsou složenými roztoky elektrolytů (sodík, draslík, chlór) a neelektrolytů. Odrazem celkové koncentrace elektrolytů je osmolalita. Osmotický tlak závisí na rozložení iontů. (Příloha 2). Osmolalitu zvyšuje zadržování sodíku, to je způsobeno vlivem aldosteronu, který je produkován kůrou nadledvin. Aldosteron mimo retence sodíku způsobuje také ztráty draslíku. Dále ji zvyšuje zahuštění plazmy při nedostatku antidiuretického hormonu (ADH), který produkuje neurohypofýza. ADH je řízen jednoduchou zpětnou vazbou, kdy osmoreceptory reagují na osmolalitu plazmy. Při zvýšené osmolalitě se zvýší i sekrece ADH a naopak při snížené osmolalitě se sekrece sníží. ADH dle potřeb organismu napomáhá k zadržování tekutin v těle, k tomu dochází v distálních tubulech a sběracích kanálcích ledvin. Bez ADH vzniká polyúrie, žízeň, popřípadě následně polydipsie a vznik diabetu insipidu. Dále se na zvýšení podílí vzestup glykémie při nedostatku inzulínu produkujícího B-buňkami Langerhansových ostrůvků pankreatu. Glykémie určuje hladinu cukru v krvi a je hlavním podnětem pro sekreci inzulínu. Denně se tvoří asi 50 jednotek inzulínu. Osmolalitu naopak snižuje ztráta sodíku při snížené hladině aldosteronu a zadržování vody (Trojan, 1999; Schmidt, 1992).

2 PITNÝ REŽIM

Tekutiny jsou nezbytnou součástí stravovacích návyků. Je potřeba, aby každý člověk dodržoval správný pitný režim. Je důležité přijímat dostatečné množství tekutin, aby nedocházelo k přetížení organismu nebo jeho porušení. Denně bychom měli přijímat minimálně 2 litry tekutin v závislosti na počasí, prostředí a jiných okolnostech. Pitný režim se může různit u určitých onemocnění a v závislosti na věku a váze dětí. Omezený pitný režim je například u lidí s porušenou funkcí ledvin a naopak zvýšený by měl být u lidí s diabetem mellitem nebo u lidí obézních v dietním režimu.

2.1 Voda

Nejdůležitější funkcí vody je vyplavování jedovatých látek a solí z těla, je pro nás proplachovacím prostředkem. Udržuje buňky v těle a brání jejich vysychání. Přijímání správného množství čisté vody udržuje nízkou hladinu cholesterolu a krevní tlak. Čistá voda přispívá ke zlepšení duševních sil a schopností mozku. V mozku je 15 miliard buněk ze 70% z vody. Člověk, který nekonzumuje správné množství tekutin může být proto nervózní, duševně zmatený. Tito lidé pak často konzumují velké množství alkoholu, kávy a kolových nápojů. Díky tomuto se v žaludku tvoří velké množství kyselin, v důsledku toho může trpět tlakem u srdce, nadýmáním a jinými potížemi. Potřeba vody u dětí se počítá v mililitrech na kilogram váhy. (Příloha 3). Například dvouleté dítě o hmotnosti 14 kilogramů má potřebu 125 mililitrů vody na kilogram za den, což znamená 1750 mililitrů na den. Na českém trhu s vodami se vyskytují 3 základní označení: pitná voda, pramenitá (dříve stolní) voda, kojenecká voda (Bragg, Braggová, 1998; Co vlastně pijeme, 2007).

Večerková a Kohoutová (2007) informují o testu, který provedla v červnu 2005 Mladá fronta a zaměřila se na rozbor balených vod. Nakoupila 24 druhů balených vod a dala je na rozbor do akreditované laboratoře Ekochem. Zde bylo zjištěno, že vody BONNY, Trendy, Mince, Aqua Bella a Dobrá voda neperlivá nesplňují požadavky buď chemické nebo mikrobiologické. Měli bychom být opatrní a pořádně se ujistit, zda balená voda, kterou kupujeme je opravdu nezávadná. Dále podle

ankety iDNES, kde hlasovalo 2970 respondentů, se zjistilo, že 34 % z nich preferuje vodu balenou a 66 % vodu z vodovodu.

2.2 Pitná voda

Pitná voda je například voda z veřejného vodovodu, ze studní, nebo upravená povrchová voda (tj. přehrady). Bývá chemicky ošetřena, desinfikována chlorem a fluoridem sodným, který patří k chemickým látkám. Chlor je prvek chemický, ale ekonomicky nejméně náročný, proto se také asi používá. Bohužel je to postup zdravotně rizikový. Zvyšuje riziko nádorových onemocnění. Fluor je oproti chloru ještě agresivnější. Pitná voda má méně přísné limity obsažených látek. Obsah dusičnanů je max 50 mg/l. Snížit množství chloru je možné pětiminutovým varem nebo odstáním vody 12 hodin, ale nedá se tímto zcela odstranit. Ani volba studniční vody nemusí být vždy správná. Složení této vody se neustále mění a může být škodlivější než voda z vodovodu. (Mandžuková, 2006; Co vlastně pijeme, 2007; Fořt, 2003; Bragg, Braggová, 1998).

2.3 Pramenitá voda (dříve stolní)

Pochází z hlubinných vrtů. Neměla by být dodatečně upravována, povoleno je ale např. snižování obsahu manganu nebo železa. Splňuje přísné hygienické normy. Obsah dusičnanů max. 25 mg/l. Nedoporučuje se dlouhodobě používat pro děti mladší 2 let (Co vlastně pijeme, 2007).

2.4 Kojenecká voda

Splňuje nej přísnější hygienické normy a kritéria rozpuštěných látek. (Příloha 4). Pochází z hlubinných vrtů. Může být desinfikována UV paprsky. Obsah dusičnanů by neměl převyšovat 10mg/l. Je určena zvláště pro přípravu jídel a nápojů dětí mladších 2 let. Kojeneckou vodu je třeba bezpodmínečně používat do tří měsíců dítěte a do šesti měsíců je doporučenější. Je vhodné ji spotřebovat během 1-2 dní

po otevření, je nutno ji uchovávat v lednici (Kovářová, 2008; Co vlastně pijeme, 2007).

2.5 Minerální vody

Člověk potřebuje minerály, ale záleží na formě jejich doplnění. Máme dvě možnosti, ve formě organické a anorganické. Z minerálních vod je to způsobem anorganickým, kde je vstřebatelnost organismu jen 2-5 %. Je lepší tedy přijímat minerály ve formě potravy, protože je to způsobem organickým a tím i lépe vstřebatelným. V minerálních vodách je obsah minerálů neobvykle mnoho a neměly by se v žádném případě užívat dlouhodobě a množství by nemělo přesáhnout půl litru za den. Nadměrná konzumace zvyšuje riziko přetížení ledvin, vznik ledvinných kamenů, podporuje vznik aterosklerózy. Vede k nadměrnému ukládání minerálních látek v orgánech - železa v játrech, vápníku v cévách aj.

Je však souvislost minerálních vod s léčbou. Také se používají v balneologických a rehabilitačních procedurách. Například železité minerální vody jsou dobré při léčbě anémií. Při neurózách je možné doporučit minerální vody s obsahem brómu, při onemocnění srdce minerální vody s hořčíkem. Užití těchto vod je ale třeba konzultovat s lékařem. Na druhé straně je velké množství minerálních látek, jejichž konzumace není vhodná ve vyšší míře. Sem patří již dříve zmíněný chlor, sodík, siřičitany a samozřejmě těžké kovy. Jedna ze špičkových minerálních vod je Evian, která není na našem trhu tak dostupná a navíc je finančně náročná. U nás je lépe k sehnání Magnesia, která je příznivá svým obsahem hořčíku, kterého je v naší stravě nedostatek. Dále pak Korunní, která splňuje doporučený obsah minerálů (Fořt, 2003; Mandžuková, 2006).

Některé minerální látky jsou nezbytnou součástí naší výživy. Jsou důležité pro růst a metabolismus. Podílejí se na výstavbě tělesných tkání, aktivují, regulují a kontrolují metabolické pochody a spoluúčastní se na vedení nervových vzruchů. Rozdělujeme je podle potřeby organismu na makroelementy, mikroelementy a stopové prvky. Makroelementy se uvádějí v gramech, mikroelementy v miligramech a stopové prvky v mikrogramech (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Makroelementy:

Vápník (Ca): je součástí kostí a zubů, účastní se na krevní srážlivosti, na vedení nervových vzruchů, svalové činnosti, má vliv na permeabilitu buněčných membrán a aktivaci enzymů. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 800 – 1200 mg. Zdrojem jsou mléčné výrobky, obilniny, vaječný žloutek, listová zelenina, minerální voda, luštěniny, ořechy. Příznaky nedostatku je tetanie, osteoporóza, arytmie. Hlavní příčina pro nedostatek je snížený přívod, malabsorpce, maldigestce, nedostatek vitamínu D, těžká hypomagnezémie (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Fosfor (P): je součástí kostí a zubů, ATP, fosforylovaných metabolitů. Účastní se na resorpci glukózy a glycerolu, na transportu mastných kyselin, na energetickém metabolismu, pufrový systém. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 800 – 1200 mg. Zdrojem jsou mléčné výrobky, maso, vaječný žloutek, obilniny, luštěniny, ořechy. Nedostatek se projevuje dysfunkcí leukocytů a trombocytů, hemolytickou anémií, zástavou růstu, myopatií, srdeční nebo respirační insuficiencí. Příčinou nedostatku je malabsorpce, vylučování ledvinami, stylismus, parenterální výživa, diabetická ketoacidóza (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Hořčík (Mg): je součástí kostí a zubů, má vliv na hladké svalstvo, na neuromuskulární dráždivost. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže je 270 – 400 mg, pro ženy 280 - 300 mg. Zdrojem jsou mléčné výrobky, maso, mořské ryby, obilniny, luštěniny, ořechy. Nedostatek se projevuje tetanií, svalovými záškuby, svalovou slabostí, arytmií. Příčinou nedostatku je malabsorpce, stylismus, parenterální výživa (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Sodík (Na): má hlavní účinky v extracelulární tekutině, v rovnováze tekutin a acidobazické, má vliv na permeabilitu buněčných membrán, resorpci glukózy. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 1100 - 3300 mg. Zdrojem je sůl, mléčné výrobky, maso, vejce, mrkev, červená řepa, špenát, celer. Nedostatek se projevuje hypotonií a svalovou slabostí. Příčinou nedostatku jsou průjmy, zvracení, renální ztráty (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Draslík (K): je hlavní kation extracelulární tekutiny. Má vliv na rovnováhu tekutin a acydobázi, na svalovou dráždivost, tvorbu glykogenu, proteosyntézu. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 1875 – 5625 mg. Projevem

nedostatečnosti je svalová slabost a arytmie. Příčinou nedostatečnosti jsou zvracení, průjmy, renální ztráty (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Chlór (Cl): je hlavní anion extracelulární tekutiny. Má vliv na rovnováhu tekutin a acidobázi, na žaludek, kyselinu solnou a trávení. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 1700 – 5100 mg. Zdrojem je sůl (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Síra (S): je esenciální součást některých bílkovin. Má vliv na enzymovou aktivitu a energetický metabolismus. Zdrojem je maso, vejce, mléčné výrobky, luštěniny, ořechy (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Mikroelementy:

Železo (Fe): má vliv na syntézu hemoglobinu, na transport kyslíku, buněčnou oxidaci, hemové enzymy. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže je 10 – 20 mg, pro ženy 10 - 15 mg. Zdrojem jsou játra, maso, vejce, obilniny, tmavě zelená zelenina, luštěniny, ořechy. Příznaky nedostatku jsou mikrocitární anémie, angulár, stomatitida, bolavý jazyk. Příčinou nedostatku je ztráta krve, zvýšená spotřeba (dětství, gravidita) (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Jód (J): má vliv na syntézu tyroxinu regulujícího buněčný metabolismus. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 150 µg. Zdrojem je jodová sůl, produkty moře, ovoce, zelenina. Příznaky nedostatku jsou hypotyreóza a struma. Příčinou nedostatku je snížený příjem (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Zinek (Zn): je složkou mnoha enzymů a kofaktorů. Má vliv na růst, vývoj a imunitní systém. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže je 15 mg, pro ženy 12 mg. Zdrojem jsou produkty z moře, játra, maso, mléčné výrobky, obiloviny. Projevy nedostatku jsou kožní erupce, letargie, alopecie, opožděný růst, špatná celulární imunita, špatné hojení ran. Příčinou nedostatku je malabsorpce, průjmy, píštěle, srpkovitá anémie (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Měď (Cu): spolu s železem je nezbytná pro syntézu hemoglobinu, je součástí enzymů. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 1,5 - 3 mg. Projevem nedostatku je mikrocitární anémie, neutropenie, depigmentace kůže a vlasů (u dětí), aneurysmata. Příčinou nedostatku je malnutrice, předčasný porod (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Mangan (Mn): je složka enzymů. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 2 - 5 mg. Zdrojem jsou celozrnné obilniny, obilky, sojové boby. Projevy

nedostatku jsou hypercholesterolémie, pokles hmotnosti. Příčiny nedostatku nejsou známy (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Chrom (Cr): účastní se na přeměně sacharidů, zlepšuje příjem glukózy do tkání. Má vliv na glukózový toleranční faktor. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 50 - 200 µg. Zdrojem jsou obilky, celozrnné obilniny, pivovarské kvasnice, živočišný žloutek. Projevem nedostatku je intolerance glukózy, periferní neuropatie. Příčinou nedostatku je totální parenterální výživa (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Kobalt (Co): je součástí vitamínu B₁₂, s nímž spolupůsobí. Zdrojem je maso, játra, mléčné výrobky, vejce (zdroje vitamínu B₁₂) (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Selen (Se): Je složkou glutathionperoxidázy. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže je 40 – 70 µg, pro ženy 45 - 55 µg. Zdrojem jsou produkty moře, libové maso, mléčné výrobky, luštěniny, celozrnné obilniny, zelenina. Příznakem nedostatku je kardiomyopatie, myalgie. Příčinou nedostatku je totální parenterální výživa (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Fluor (F): je součástí skeletu a zubů, má ztužující působení. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 1,5 – 4 mg. Zdrojem jsou ryby, výrobky z ryb, pitná voda. Projevem nedostatku je možnost zubního kazu, osteoporóza. Příčiny nedostatku nejsou známy (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

Molybden (Mo): je složkou oxidázových enzymů. Průměrná potřebná denní dávka na den pro muže i ženy je 75 – 250 µg. Zdrojem jsou luštěniny, celozrnné obilniny, mléko, vnitřnosti, listová zelenina. Projevy nedostatku jsou bolesti hlavy, šeroslepost. Příčinou nedostatku je syndrom krátkého střeva (Keller, Meier, Bertoli, 1993).

2.6 Komerční nápoje

Limonády jsou roztokem cukru, kyseliny citronové, umělých příchutí a barviv. Dále se také do některých limonád přidávají další látky, jako fosforečnany a chemické konzervanty. Tyto přísady jsou pro organismus dospělých a především dětí velkou zátěží. Mají vysoký obsah cukrů, okolo 100 g i více na litr, což znamená asi 20 kostek cukru. Tím se podporuje i vznik obezity u dětí. Způsobuje rychlý vzestup hladiny krevního cukru (Mandžuková, 2006; Briffa, 2000). V žádném případě bychom nedoporučili kompenzovat pitný režim těmito nápoji

2.7 Džusy

Pod názvem džus by se měl skrývat nápoj, který obsahuje 100 % šťávu z ovoce. Tímto názvem se ale označují často i nápoje, které obsahují okolo 20 – 50 % ovocné šťávy, jsou doslazovány, ochucovány a ředěny vodou, tím bychom je měli vnímat jako limonády, které jsou nevhodné k denní konzumaci. Pojem 100 % džus je pouze 100% ovocná šťáva bez jakýchkoliv přísad. Jestliže by člověk džus konzumoval, doporučuje se ho ředit v poměru 1 : 1 (Mandžuková, 2006).

2.8 Mléko a mléčné nápoje

V lidském organismu jsou enzymy (rannin a laktáza), které slouží k odbourávání mléka. U většiny lidí po třetím roce života již nejsou. Ve všech druzích mléka je bílkovina nazvaná kasein, kterého je v kravském mléce třístakrát více než v lidském. Kasein je velice důležitý pro vývoj dlouhých kostí, především u dětí. Po požití mléka se kasein v žaludku srazí a vytvoří velkou, tuhou, kompaktní, tvarohu podobnou, bez tvarou hmotu, takže pro dospělého člověka je mléko těžko stravitelné. **Musíme si tedy uvědomit, že mléko se neřadí k nápojům, ale k potravinám.** Mléko by se samozřejmě mělo pít hlavně v dětském věku, ale v žádném případě by nemělo nahradit pitný režim (Nosreti, 2007).

2.9 Čaje

Čaj je zcela přírodní nápoj, neobsahuje umělé přísady. Má pozitivní účinek na zdraví, například snižuje hladinu cholesterolu, reguluje krevní tlak, stimuluje mozek, zpomaluje stárnutí a brání vzniku zubního kazu. Pro pití jsou vhodné ovocné čaje, které jsou připraveny z listů nebo plodů ovoce. Ale ne všechny jsou poctivé, takže bychom měli číst etiketu, čímž si zjistíme kvalitu. Některé ovocné čaje mohou být dochucovány kyselinou citronovou nebo umělými příchutěmi. Dále jsou vhodné i čaje bylinné, které mají i řadu léčivých nebo podpůrných schopností. Ale v žádném případě se čajem nemůže člověk léčit sám, v akutních případech se vždy musí poradit s lékařem. Vhodný je i čaj zelený, který obsahuje antioxidanty, vitamíny a minerály (Mandžuková, 2006; Čaje podle druhu, 2007).

2.10 Kofeinové nápoje

Káva je u některých oblíbené, pravidelně užívané pití. Obsahuje kofein, který udržuje určitou hladinu výkonu, při dlouhodobém, pravidelném užívání se na něm stává člověk závislý. Kofein neobsahuje pouze káva, ale také čaje, kolové nápoje a energetické nápoje. Přílišná konzumace vede ke ztrátám tekutin, tím ke snížení vápníku v těle. Zvyšuje tepovou frekvenci a krevní tlak, způsobuje bušení srdce, nespavost. Navíc má špatný vliv na žaludeční sliznici a střevní stěnu (Mandžuková, 2006; Briffa, 2000). Pití kofeinových nápojů by se nemělo přehánět a u dětí by se mělo zcela vyloučit.

2.11 Víno

Víno je kvašená šťáva z hroznů nebo z jiného ovoce. Je to živá potravina a pitím v malé míře prospívá organismu obsahem vitamínů, minerálů, enzymů a aminokyselin. Víno obsahuje 8 – 20 % alkoholu. Kvalitní přírodní víno zlepšuje trávení, zvyšuje sekreci žaludku, snižuje hladinu cholesterolu v krvi, podporuje činnost ledvin a žláz s vnitřní sekrecí a upravuje nízký krevní tlak. Může působit antidepresivně, posiluje při přepracování a uklidňuje. Svařené víno může pomoci při prvních příznacích nachlazení (Mandžuková, 2006). Samozřejmě z konzumace musíme vynechat děti. Alkohol nepočítáme do pitného režimu. Tímto textem nechceme podporovat v pití vína, alkohol má spoustu nežádoucích účinků a při vyšší konzumaci na něm vzniká závislost.

2.12 Pivo

Pivo je neúplně kvašený lihový nápoj ze sladu, chmele a vody. Kromě alkoholu obsahuje dalších 2000 látek. Mírné pití piva má příznivý vliv na snížení výskytu kardiovaskulárních onemocnění, podporuje sekreci žluče a příznivě ovlivňuje trávení. Nemělo by se konzumovat ve větším množství. Pro muže maximálně 3 – 4 piva za týden a pro ženy ještě méně. Nadměrné pití má negativní vliv na organismus vysokým množstvím kalorií, tím přispívá k obezitě, ohrožuje játra, slinivku břišní, žaludek a zvyšuje riziko některých nádorů (Mandžuková, 2006). Nepočítá se do příjmu tekutin.

3 PROJEVY A DŮSLEDKY NESPRÁVNÉHO PŘÍJMU TEKUTIN

„Nedostatek tekutin se může projevit vyšší únavností, bolestmi hlavy, kloubů. Děti mohou být ve škole nesoustředění, nepozorní a tím mohou mít nepříznivé výsledky ve škole. Předpokládá se, že řada civilizačních chorob, včetně žaludečních, střevních a oběhových, je buď prvním příznakem nebo následkem trvalého nedostatku tekutin. Mezi důsledky dehydratace můžeme zařadit zácpu, močové kameny a v krajním případě i selhání ledvin“ (Hanzlová, 2005, s. 21). Zvýšenou konzumací slazených nápojů může mít vliv na vznik obezity u dětí, kterou zjišťujeme dle percentilových grafů (Příloha 7). Pokud nedodržujeme správný pitný režim, může dojít i k vážným poruchám organismu. Nejen nedostatečná hydratace (dehydratace), ale také zvýšený příjem tekutin (hyperhydratace) může způsobit rozvrat vnitřního prostředí a to z důvodu vzniklé alkalózy, u dehydratace vzniklé acidózy.

3.1 Dehydratace

Dehydratace je způsobena ztrátou nebo nedostatkem vody v organismu. Vzniká ztrátou tekutiny při nadměrných průjmech a zvracení, pocením, nedostatečným přívodem tekutin. Projevuje se žízní, suchostí sliznic, oběhovými, eventuelně i psychickými příznaky a horečkou. Dehydratace je zvláště nebezpečnou komplikací průjmů u malých dětí, které ještě nemají dostatečně vyvinuté způsoby její kompenzace. K dalším příznakům patří také suchá a šupinatá kůže, je snížený kožní turgor, tmavá moč. Dochází ke snížení krevního tlaku a ke zvýšení pulsů. Může dojít až k delíriu. Je potřeba doplnit tekutiny do organismu. Popřípadě dle potřeby je nutno doplnit ztrátu nebo nedostatek iontů, které jinak mohou způsobit další poruchy acidobazické rovnováhy (Vokurka, Hugo, 2004; Šafránková, Nejedlá, 2006).

Žízeň

Žízeň vzniká snížením objemu buněk při zachování konstantního množství solí uvnitř buněk. Čidly pro tuto osmotickou žízeň jsou osmoreceptory diencefala v hypothalamu. Dále je způsobena poklesem objemu extracelulární tekutiny (hypovolemická žízeň). Zde jsou čidlem tahové receptory ve stěnách velkých žil

v blízkosti srdce. Sucho v ústech při nedostatku vody je způsobeno snížením sekrece slin. Je to doprovodný symptom. Žízeň se neadaptuje. Dá se utiшит pouze příjmem vody pitím, žaludeční sondou nebo infuzí (Schmidt, 1992).

3.2 Hyperhydratace

Hyperhydratace je zvýšení obsahu vody v organismu neboli převonění. Dochází k ní například při neschopnosti ledvin vylučovat vodu. Projeví se zatížením krevního oběhu a poruchami mozku. Projevuje se přírůstkem hmotnosti, stoupá krevní tlak a krční žíly jsou naplněny, hrozí srdeční selhání (Vokurka, Hugo, 2004; Šafránková, Nejedlá, 2006).

3.3 Poruchy acidobazické rovnováhy

Metabolická acidóza: Příčinou je zvýšená tvorba kyselin, diabetes mellitus, snížené vylučování kyselin, městnavá slabost srdeční, selhání ledvin, ztráty NaHCO_3 průjmy nebo odsávání pankreatické šťávy. Projevuje se snížením krevního tlaku, šokem, arytmií, dýchání je kussmaulovo a klesá pH krve pod 7,35. Ke kompenzaci této acidózy se užívá podání NaHCO_3 intravenózně (do žíly) (Šafránková, Nejedlá, 2006).

Metabolická alkalóza: Příčinou jsou ztráty vodíkových iontů zvracením, odsáváním nasogastrickou sondou, kortikoidy, Cushingův syndrom, ztráty draslíkových iontů z užití diuretik, průjmy nebo píštělemi. Projevuje se nervozitou, úzkostí, třesem, pálivými a píchavými pocity v prstech rukou a nohou, svalovou slabostí až křečemi, poruchou srdečního rytmu a pH je vyšší než 7,45. Kompenzuje se podáním NH_4Cl nebo lysinhydrochloridem (Šafránková, Nejedlá, 2006).

4 PITNÝ REŽIM VE ŠKOLNÍM OBDOBÍ

Školní období u nás začíná v šesti letech a pokračuje do čtrnácti let. Ke konci mladšího školního období (do 12 let), kdy začíná dospívání, se růst opět urychluje a dochází k pubertálním změnám, které začínají u jednotlivých dětí v různém věku. Spontánní pohybová aktivita se snižuje. Výrazně se zvyšují rozdíly mezi pohlavími po stránce tělesné i duševní. U děvčat se vlivem zvýšené činnosti ženských pohlavních hormonů zvětšují prsa, objevuje se první menstruace (menarché), jejíž začátek též kolísá. Chlapci vlivem působení mužských hormonů začínají mutovat (zvětšuje se hrtan, mění se hlas), dochází k výronu semene. K tělesnému rozlišení pohlaví přispívají i další druhotné rozdíly: ochlupení, rozložení zásobního tuku. Mění se osobnost dítěte. Rodiče se musí smířit s obdobím negativismu svých potomků, s odporem vůči dosavadním autoritám, se snahou úplného osamostatnění. V tomto období mohou být zřejmé i velké rozdíly mezi jednotlivými dětmi v nástupu dospívání (menstruace). Mohou se však začít projevovat i odchylky v potravním chování či dokonce závažnější psychologicky podmíněné poruchy příjmu potravy (Fraňková, Odehnal, Pařízková, 2000).

4.1 Pitný režim dětí

Tělo potřebuje neustálý přísun vody. Bez vody se nedá žít a lze bez ní přežít pouze určitou dobu, přibližně tak sedmnáct dní. Vědci zaznamenali, že člověk při ztrátě pěti procent tělesných tekutin otupí a při dvanáctiprocentním úbytku umírá. Voda v organismu klesá věkem. Organismus dětí má vyšší potřebu vody než dospělý člověk (až 3x vyšší). Nejvhodnějším nápojem pro pití je voda kojenecká, pramenitá (dříve stolní) balená s obsahem rozpuštěných látek do 200-500 mg/l nebo pitná z vodovodu, různé druhy čajů, neslazené ovocné šťávy. Pozor však na minerální vody, které nejsou určené k dennímu pití, jejich příjem by neměl přesáhnout půl litru za den. Obsahují vysoké množství minerálních látek. Sycení oxidem uhličitým zlepšuje chuť vody či nápoje, avšak pH tekutiny je kyselejší a volný CO₂ může narušit proces zažívání a vyvolávat subjektivní tlakové potíže. Nevhodná je také konzumace sladkých limonád, toniků a kolových nápojů, jsou zdrojem nadměrného

příjmu cukrů, který podporuje vznik zubního kazu a obezity. Samozřejmě nesmíme zapomenout na nevhodnost konzumace alkoholu, především v dětském věku.

Děti bohužel mají rády vodu ochucenou různými šťávami, sirupy a ochucovadly. Pití sladkých nápojů blokuje chuť na čerstvé ovoce a zeleninu, tím přicházejí o potřebu příjmu vitamínu C a minerálních látek, které tyto potraviny obsahují. Často se stává, že děti zapomínají na příjem tekutin například při hrách a jiných, pro ně důležitých činnostech. Stále se ještě stává, že rodiče zakazují dětem pít tekutiny během jídla, nebo při tělesném výkonu, aby nedostaly zápal plic. Také se stává, že děti ve školách mají zákaz pití nápojů při hodině. To je však špatně, protože dítě potřebuje pravidelný příjem tekutin, měl by být dětem umožněn volný přístup k tekutinám. Tento příjem ve školách a školkách by mohl být vyřešen například permanentní možností příjmu tekutin formou konvic s nápoji na chodbách, aby se mohly děti kdykoliv napít. Je dobré se naučit vypít ráno nalačno sklenici čisté vody asi půl hodiny před snídaní a před každým jídlem. Tímto se aktivují enzymy, které jsou potřebné pro trávení. Teplota přijímaných tekutin by měla být okolo 10°C, protože lépe tlumí žízeň. Nápoje o teplotě pod 5°C znecitliví chuťová čidla, dochází následně k překrvení sliznic hltanu a k dalšímu pocitu žízně (Provazník, et al., 1998; Fraňková, Odehnal, Pařízková, 2000; Foster, 1997; Mandžuková, 2006; Co vlastně pijeme, 2007; Pitný režim, 2007; Bragg, Braggová, 1998).

4.2 Výživové požadavky

Vhodná výživa zajišťuje správný růst a vývoj dítěte. Strava je složena z bílkovin, cukrů, tuků, solí, stopových prvků a vitamínů. Ve stravování dětí bychom se měli vyhnout jednostranné stravě. Měli bychom omezit sladkosti, smažená jídla a majonézy. Důležitý je dostatek mléčných výrobků, ovoce a zelenin. Doporučeného příjmu živin se dosáhne smíšenou stravou v dávkách odpovídající věku. (Příloha 5) (Volf, Volfová, 1996; Niessen, 1996).

Bílkoviny jsou důležité pro výstavbu tělesných tkání a jsou zdrojem dusíku. Štěpí se na aminokyseliny, některé jsou esenciální, ty se nedokáží v těle vytvořit a je třeba je dodávat ve stravě. Pokud tyto aminokyseliny chybí, dochází k omezení růstu buněk, protože se netvoří dusík podílející se na stavbě a restituci tkání. Potřeba bílkovin je nejvyšší v období růstu, u dospělých je nejnižší (Volf, Volfová, 1996).

Tuky jsou zdrojem energie. Ovlivňují vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K) a jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin (kyselina linolenová, linolová a arachidová). Tyto kyseliny jsou důležité pro správný vývoj a funkci kůže i podkožního vaziva. Nalezneme je například v rostlinných olejích (Volf, Volfová, 1996).

Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie. Zásobeny jsou ve formě glykogenu v játrech a svalech. Pokud dojde k nedostatku cukrů, začnou se spalovat tuky a nakonec bílkoviny. Nadměrná konzumace cukrů způsobuje obezitu a náchylnost k infekcím (Volf, Volfová, 1996).

Vlákniny jsou polysacharidy, jsou hlavně v ovoci, zelenině, luštěninách a tmavém pečivu. Vlákna podporuje střevní peristaltiku (Volf, Volfová, 1996).

Vitamíny jsou organické látky. Jsou nezbytné v malém množství. Vyšší nároky mají rostoucí děti. Pokud nějaký vitamín zcela chybí, jedná se o avitaminózu, jestliže je nedostatek vitamínu, jedná se o hypovitaminózu. Při předávkování vitamínem vzniká hypervitaminóza (Volf, Volfová, 1996).

EMPIRICKÁ ČÁST

5 METODIKA VÝZKUMU

5.1 Problém, cíle, hypotézy

Problém:

Znají a dodržují děti na základní škole pitný režim? Dokáží zvolit vhodné tekutiny pro denní příjem? Znají rodiče potřebu tekutin pro své děti a připomínají jim pít? Toto jsou všechno důležité otázky, které jsou potřeba zodpovědět, abychom zjistili, jak jsou na tom naše děti a rodiče s pitným režimem, který je velice důležitý pro udržení zdraví a vyrovnané funkce organismu.

Cíle:

1. Zjistit znalost a dodržování pitného režimu u dětí základních škol
2. Zjistit závislost pitného režimu rodičů na pitný režim jejich dětí

Hypotézy:

H1 Bude rozdíl mezi příjmem tekutin mezi dětmi ve zkoumaných základních školách

H2 Děti budou závislé na pitném režimu svých rodičů, než na vlastním zájmu správného pitného režimu

H3 Děti obou základních škol budou na pití ve škole využívat automaty nežli nošení si nápojů z domova a budou pít až při vzniku žízně

H4 Informovanost rodičů bude mít vliv na správný pitný režim a jeho dodržování

5.2 Výzkumné metody

Ke sběru informací o pitném režimu od dětí jsme použili základní metodu - přímé pozorování. Ta je vhodná pro zkoumání v malých skupinách a umožní nám obecný přehled o dodržování pitného režimu v jednotlivých třídách. Poslouží nám také k poznání individualit dětí, což nám umožní zlepšení spolupráce v následné metodě - standardizovaném rozhovoru. Rozhovor nám pomůže ke zjištění pitného režimu

u jednotlivých respondentů. Rozhovoru bude předcházet vysvětlení smyslu rozhovoru, to nám poslouží k motivaci respondentů ke spolupráci a navození přátelské atmosféry. Pro rodiče jsme použili metodu dotazníku. Umožní nám získání informací o pitném režimu dětí z pohledu jejich rodičů. Dotazník je anonymní s použitím uzavřených a polootevřených otázek.

5.3 Výzkumný vzorek

Základní populací byly děti ze Základní školy v Kyjích a ze Základní školy v Golčově Jeníkově. Výzkumný vzorek tvořilo 40 náhodně vybraných dětí po 20 ze 4. tříd v každé škole. Tuto věkovou kategorii jsme si vybrali záměrně a v rozhodování pomohla i skutečnost, že jsem absolvovala školu v přírodě se Základní školou v Kyjích jako zdravotní sestra. Přesvědčili jsme se o dobré spolupráci této věkové skupiny. Děti v tomto věku již mají naučený určitý pitný režim, ale stále není pozdě na včasnou edukaci o správném pitném režimu v případě, že je nesprávný. Druhý výzkumný vzorek tvořilo 40 rodičů těchto dětí, který sloužil pro **zjištění vztahu pitného režimu na zkoumané děti.**

6 VÝSLEDKY VÝZKUMU

Na sběr informací jsme použili metodu rozhovoru s dětmi a pozorování. Pro rodiče jsme zvolili metodu dotazníku. Výzkumu se zúčastnilo 20 dětí ze Základní školy v Golčově Jeníkově (dále jen ZŠ Golčův Jeníkov) a 20 dětí ze Základní školy v Kyjích (dále jen ZŠ v Kyjích). V obou školách jsme vybrali jednu třídu 4. ročníku. Výsledky získané jednotlivými metodami uvádíme v následujících podkapitolách. V dalších dvou odstavcích uvidíme charakteristiku výzkumného prostředí obou škol.

ZŠ v Kyjích se nachází v hlavním městě Praha ve Středočeském kraji. První zmínky o této škole jsou z 19. století. Studuje zde 229 žáků. Součástí je také školní jídelna a školní družina. Na této škole probíhají výchovně vzdělávací programy. Zaujaly nás programy Zdravé zuby, Prevence sociálně patologických jevů, Výchova ke zdraví a Environmentální výchova. V této škole probíhá učení podle individuálních plánů, s možností využití odpoledního kroužku k upevnění učiva, využití různých forem, metod a pomůcek při výuce. Organizuje školy v přírodě, lyžařské výcviky, sportovní aktivity, účastní se literárních, výtvarných a dalších soutěží.

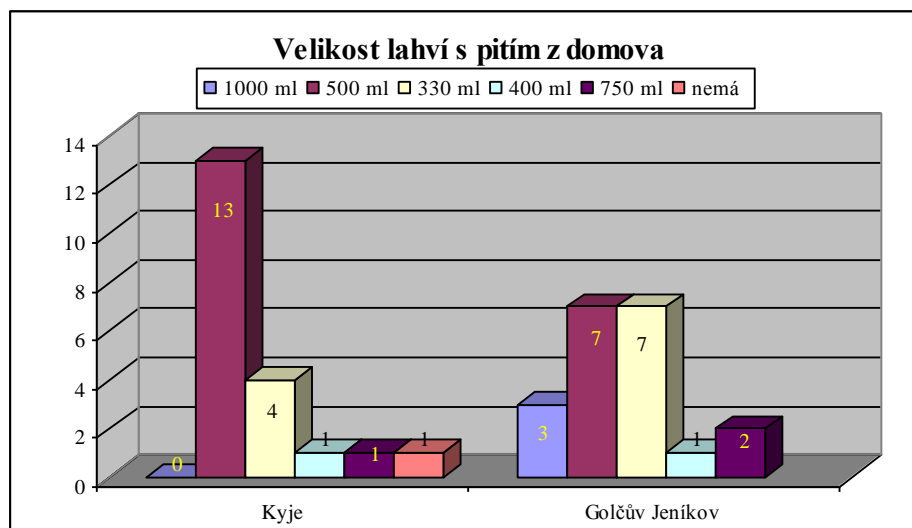
ZŠ v Golčově Jeníkově se nachází v malém městě na Vysočině a navštěvuje ji 330 žáků. Součástí je také školní jídelna a školní družina. Je školou bez specifického zaměření v rámci rozšířené výuky. Soustřeďuje se na technický i humanitní rozvoj žáků a preferuje základní směry – informatika – cizí jazyky – péče integrovaným žákům – ekologie – estetická a citová výchova. Škola se dříve zabývala protidrogovou prevencí. Podporuje činnost zájmových kroužků, hudební školy a školní divadelní klub. Spolupracuje s Českou společností AIDS. Projekt, který nás zaujal byl Děťství ve zdraví a bez úrazu, který probíhal minulý rok.

6.1 Analýza pozorování

V pozorování jsme se zaměřili na zjištění, jak děti pijí, kolik vypijí a co pijí. Ve škole jsme nepozorovali pouze děti ve třídě, ale sledovali jsme i prostředí. Všimli jsme si, jestli mají děti k dispozici nápojový automat a jestli ho využívají.

V obou školách mají děti dovoleno pít během vyučování. Při pozorování jsme zjistili, že to děti nevyužívají a doplňují tekutiny spíše během přestávek. Všimli jsme si také, jestli děti z domova nosí láhve s pitím. Většina dětí láhev mělo, jen jeden chlapec ze ZŠ v Kyjích neměl, to se opakovalo i následující dny. Převažovala velikost 500 ml, na ZŠ v Golčově Jeníkově také velikost 330 ml. (Graf 1).

Graf 1



Zaměřili jsme se i na obsah v samotných láhvích. Většinou děti nosily vodu se šťávou, na ZŠ v Kyjích často čistou vodu z vodovodu. Komerční nápoje jsme zaregistrovali pouze u tří dětí ze ZŠ v Golčově Jeníkově, to se několikrát opakovalo. Tři dny jsme sledovali, kolik dětí vypijí tekutin během pobytu ve škole. Na ZŠ v Kyjích průměrně děti vypily okolo 300 – 500 ml. Tři děti z této třídy nevypily vůbec nic. Na ZŠ v Golčově Jeníkově děti vypily průměrně 500 – 700 ml.

Všimli jsme si také možnosti zakoupení si nápoje z automatů. Na ZŠ v Kyjích jsme našli jeden nápojový automat, kde k dispozici mají nápoje jako džus Cappy různých příchutí, ledový čaj NessTea a jemně perlivou Bonaqu. Tento automat se nachází před dveřmi u vstupu do školy, které se během vyučování otevírají pouze o velké přestávce na svačinu. Děti si jinak doplňují tekutiny, pokud vypijí své zásoby z domova, vodou z vodovodu ve třídě. ZŠ v Golčově Jeníkově je rozdělena dvěma budovami na velký a malý stupeň. Když jsme pátrali po automatu na pití, na malém stupni jsme žádný nenašli. Automat je k dispozici pouze na druhém stupni s komerčními nápoji, kam děti nemají během hodin strávených ve škole přístup. Nemají tedy možnost během vyučování tyto nápoje kupovat a konzumovat.

Dále jsme zjišťovali, co na základních školách mají děti k dispozici k pití ve školních jídelnách. Na ZŠ v Kyjích mají k dispozici kakao, bílou kávu, mléko (čisté nebo ochucené), baladrink vitamin, bolinda s jódem, moderna, vitamaxime, džus, různé čaje (cejlon, heřmánek, ostružina, černý rybíz, citron). Vždy mají na výběr pouze jeden nápoj z nabídky. ZŠ v Golčově Jeníkově má na výběr různé druhy šťáv, čajů a ochucených mlék, přičemž každý den mají na výběr mléko a čaj nebo mléko a šťávu.

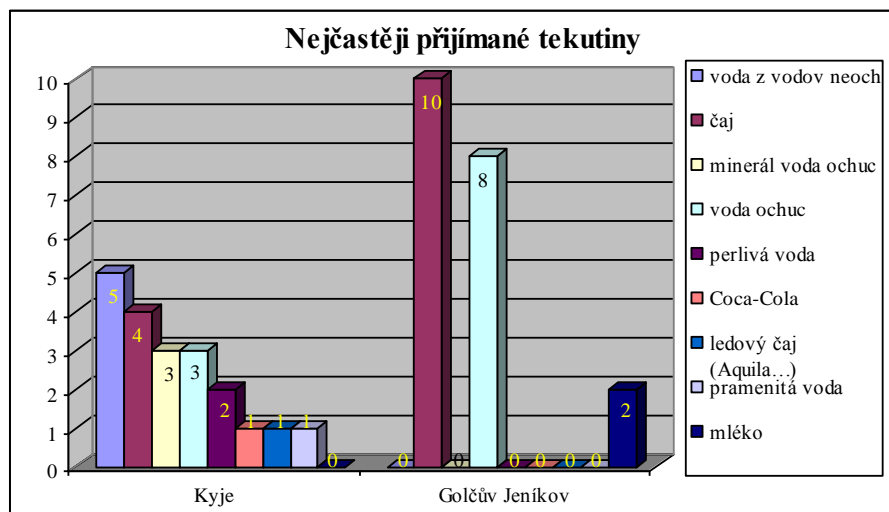
6.2 Analýza rozhovoru

V rozhovoru s dětmi jsme se zaměřili na zjištění, co děti nejvíce pijí, co mají nejraději, jestli jim rodiče připomínají, že se mají napít a jestli znají správný pitný režim. (Příloha 8). Děti jsme si brali do skupin po pěti až šesti a společně jsme si povídali o otázkách, které jsme jim položili. Veškeré odpovědi jsme zapisovali a zpracovali do grafů.

Otázka č. 1

Jaké tekutiny pijete nejvíce?

Graf 2

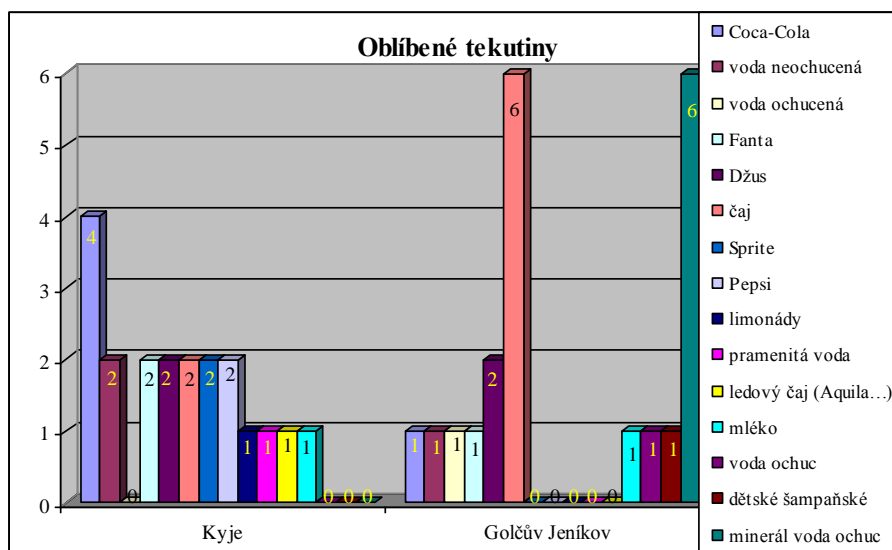


Na ZŠ v Kyjích jsme zjistili, že děti nejvíce pijí čistou vodu z vodovodu. Dále se pak objevila odpověď čaj. Dva chlapci odpověděli Coca-Cola a ledový čaj. Na ZŠ v Golčově Jeníkově nejvíce pijí čaj a hned po něm vodu se šťávou. Dvě děti odpověděly, že mléko.

Otázka č. 2

Jaké tekutiny pijete nejraději?

Graf 3

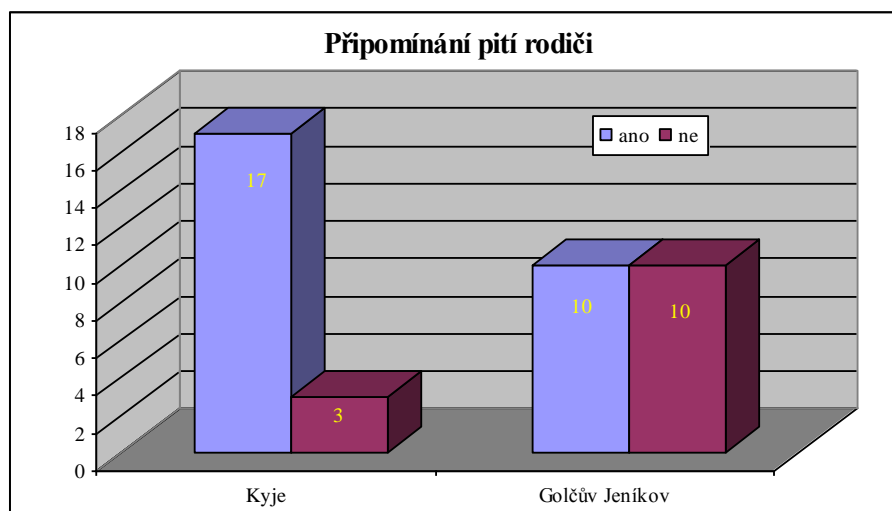


Na ZŠ v Kyjích jsme zjistili, že děti nejraději pijí Coca-Colu. Na Na ZŠ v Golčově Jeníkově dominuje v oblíbenosti čaj a minerální voda ochucená. Ostatní nápoje jsou v zastoupení po jednom či dvou hlasech.

Otázka č. 3

Připomínají Vám rodiče přes den, že se máte napít?

Graf 4

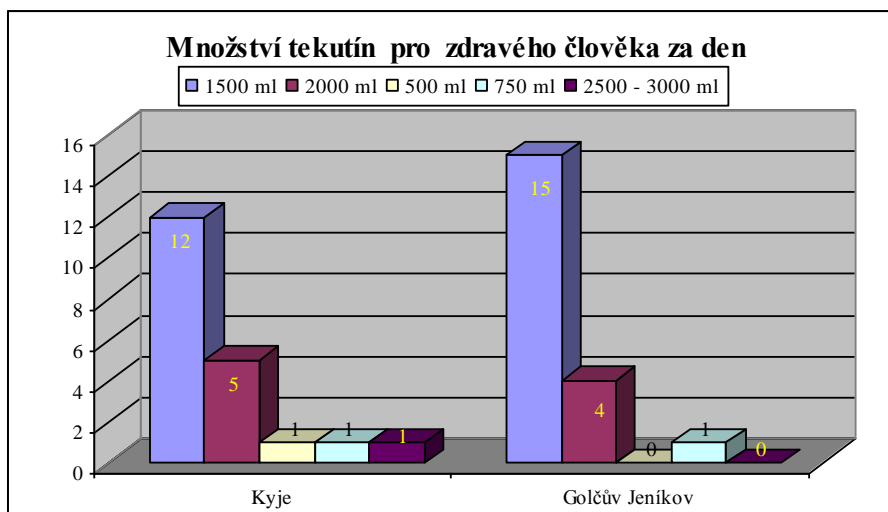


Zjistili jsme, že rodiče ve většině dětem připomínají, že se mají během dne napít. Častěji dětem připomínají pití rodiče ze ZŠ v Kyjích. Na ZŠ v Golčově Jeníkově byly odpovědi vyrovnané 10:10.

Otázka č. 4

Kolik si myslíte, že by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

Graf 5

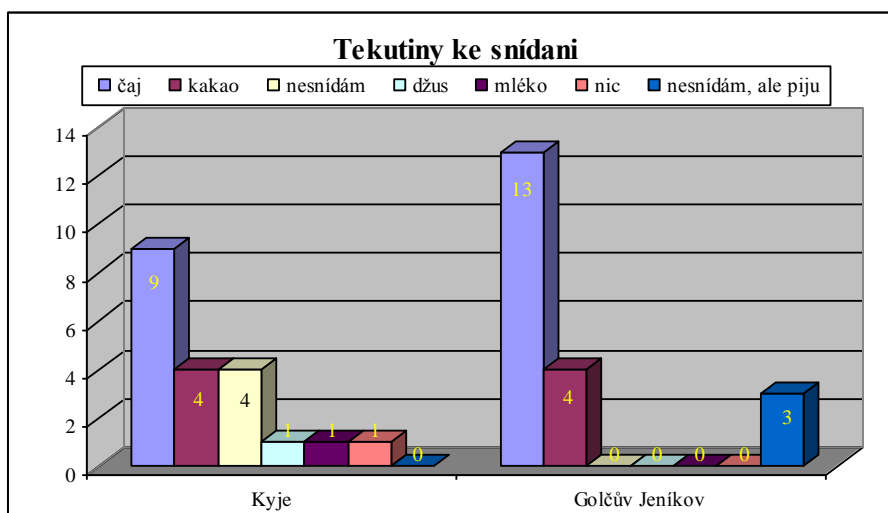


Jako pomůcku ke stanovení množství tekutin jsme dětem přinesli láhve o velikosti 1500 ml, 1000 ml, 750 ml a 500 ml. Vystavěli jsme je na lavici sestupně a požádali jsme každé z dětí, aby ukázalo láhev nebo láhve, které by měl člověk za den vypít. Na otázku nám v obou třídách odpověděly ve 1500 ml. Jen jedno dítě odpovědělo nad 2500 ml za den ze ZŠ v Kyjích.

Otázka č. 5

Jestliže snídáte, pijete ke snídani něco?

Graf 6

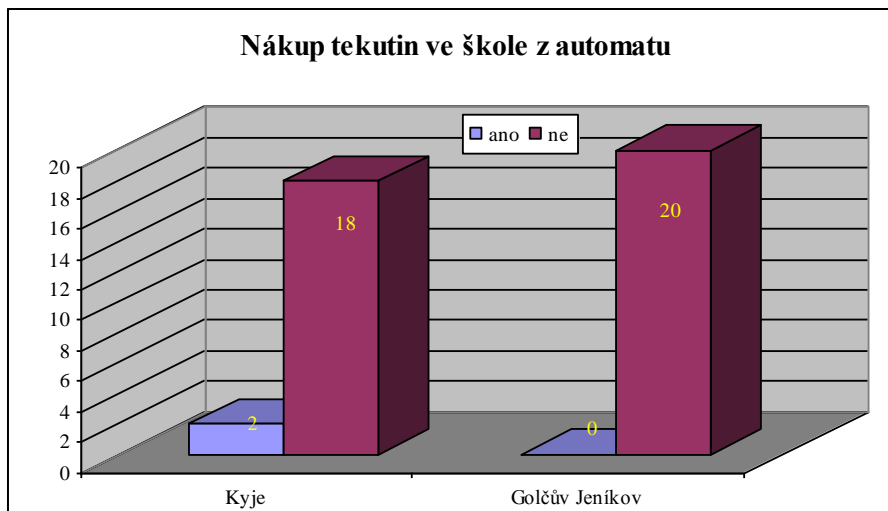


Na ZŠ v Kyjích většina dětí odpověděla, že snídá a že pije ve většině i čaj. Čtyři děti odpověděly, že ani nesnídají a ani nepijí. Na ZŠ v Golčově Jeníkově děti odpověděly ve většině, že ke snídani pijí čaj. Nesnídají pouze tři děti, ale pijí.

Otázka č. 6

Kupujete si ve škole pití z automatu?

Graf 7

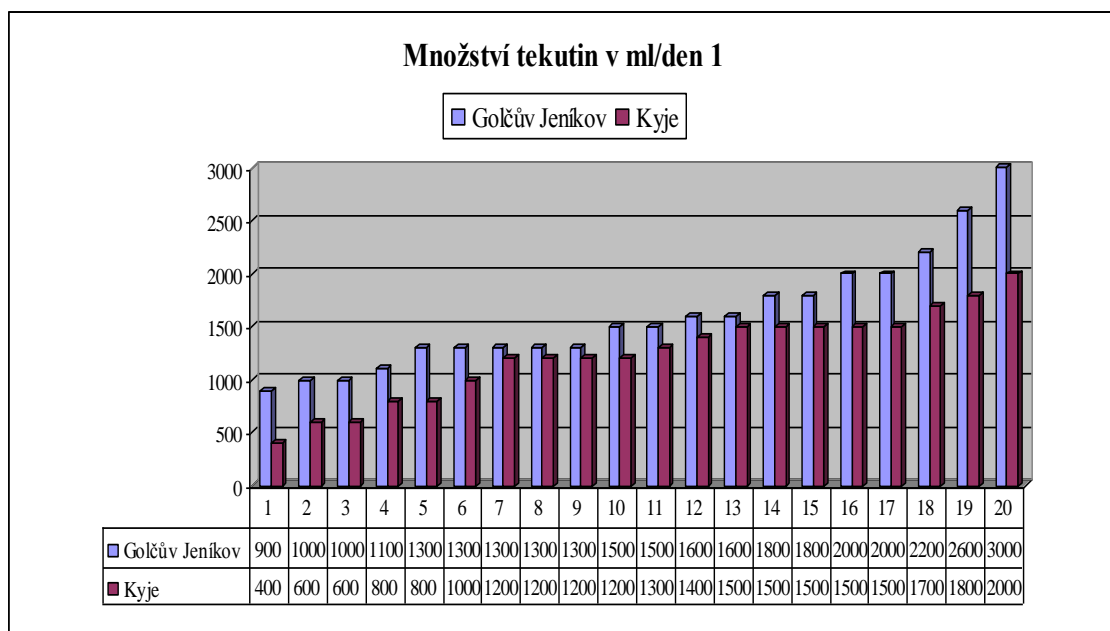


V obou školách děti nevyužívají nápojové automaty, jen dvě děti občas.

6.3 Analýza pitného režimu za tři dny

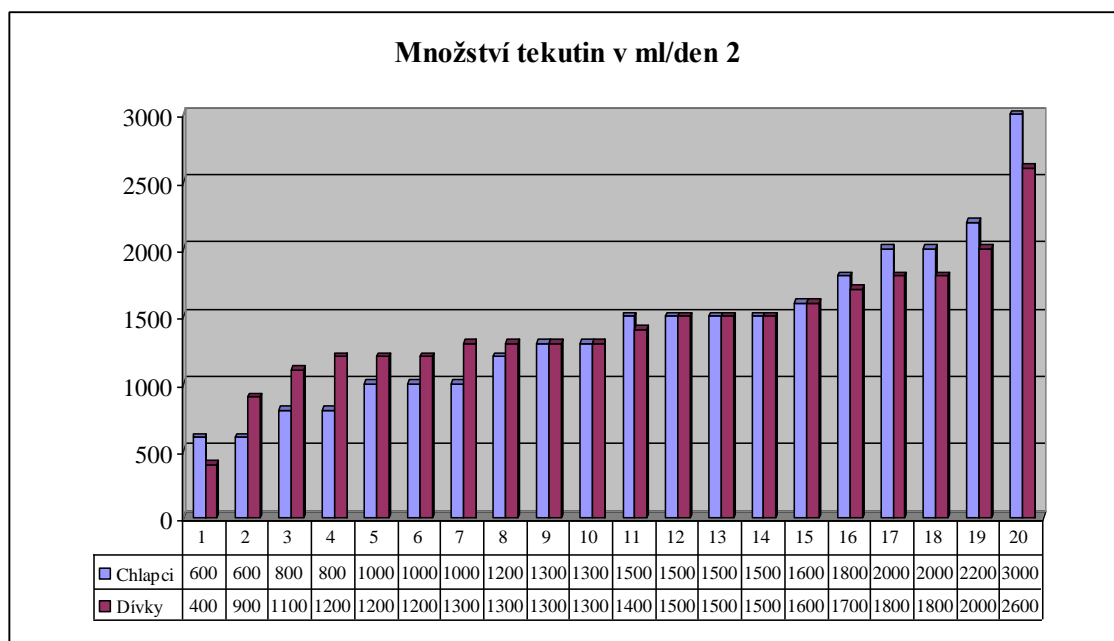
Ke zjištění, zda děti opravdu pijí množství tekutin, které udali jejich rodiče, jsme požádali děti, aby se snažily zapisovat, co vypijí za den od té doby, co přijdou ze školy. Množství tekutin jsme je nechali zapisovat v hrnečkách či ve skleničkách, klasické velikosti (hrneček 250 ml, sklenička 150 ml), což si nechaly zjistit u rodičů. Dali jsem jim i možnost kreslit hrnečky či lahve, kde pouze nakreslí risku, po kterou vypily tekutiny. Většina dětí nám výsledky podávalo psanou formou, jen jedno dítě nám to jednou nakreslilo. Veškeré množství jsme vždy u každého sečetli s našimi výsledky pozorování ve škole. Ze všech dní jsme u každého dítěte vypočítali aritmetickým průměrem, kolik tekutin denně vypije.

Graf 8



Zjistili jsme, že 5 dětí ze ZŠ v Kyjích nevypije za den ani 1000 ml. Jedno děvče vypije pouze průměrně 400 ml za den, jen jedno dítě vypije průměrně 2000 ml za den. Průměrné množství tekutin vypitých za den dělá v celé třídě této školy 1235 ml. Na ZŠ v Golčově Jeníkově je pouze jedno dítě, které vypije pod 1000 ml. Oproti druhé třídě je zde 5 dětí, které vypijí 2000 ml a více za den. Průměrné množství tekutin vypitých za den dělá v celé třídě 1605 ml.

Graf 9



Dále jsme srovnali pitný režim dívek a chlapců. Správný pitný režim dodržuje jedna dívka a jeden chlapec. Více dívek vypije nad 1000 ml za den, ale průměrné množství tekutin je téměř stejné (1430 ml/den u dívek, 1410 ml/den u chlapců).

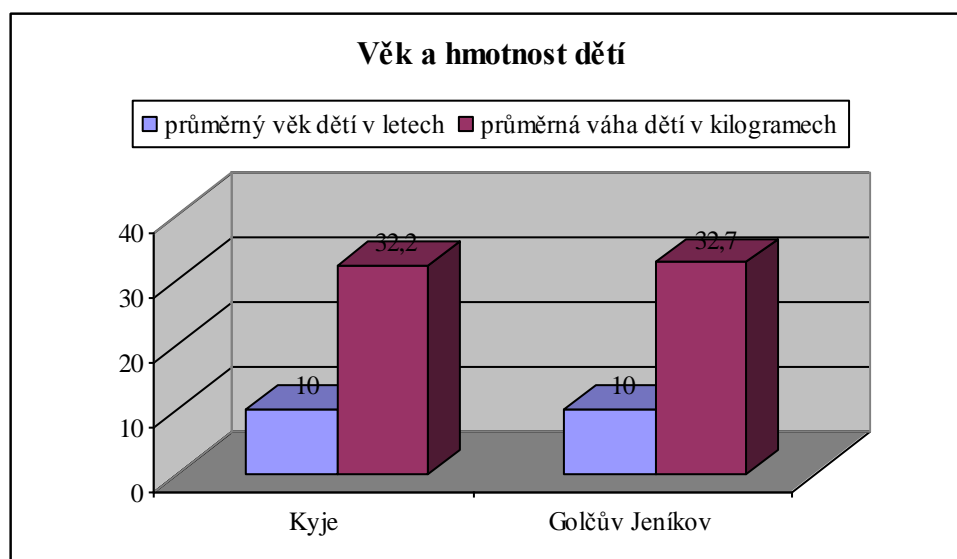
6.4 Analýza výsledků dotazníku pro rodiče

Dotazník obsahoval 11 otázek s uzavřenými a polootevřenými otázkami. (Příloha 9). Výsledky jsou zpracovány v grafech. Dodatečně jsme vypočítali průměrný věk, který je potřebný pro zjištění vhodného množství tekutin potřebných na kilogram váhy dítěte. Podle váhy také zjistíme, zda se ve třídě objevuje obezita dle percentilových grafů. (Příloha 7).

Otázka č. 1

Věk dětí a jejich hmotnost.

Graf 10



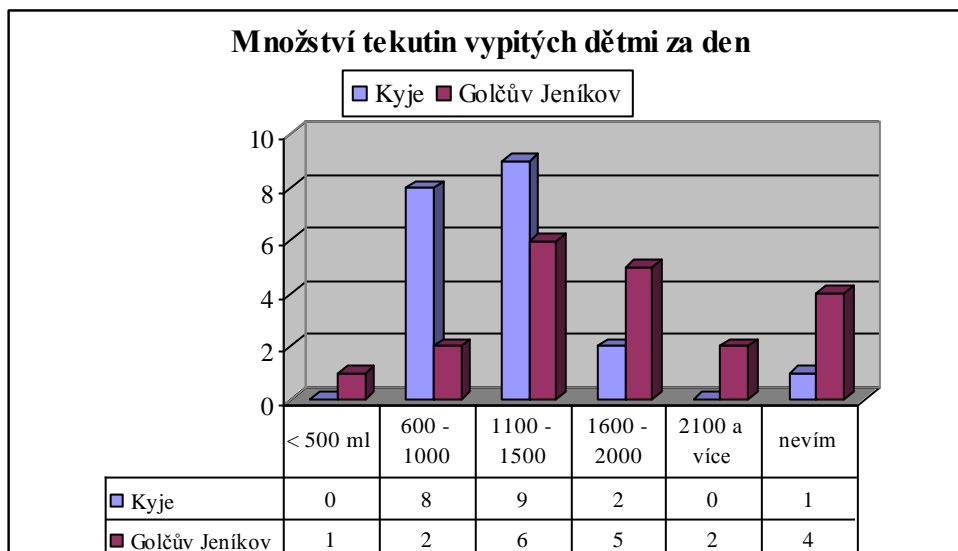
Průměrná váha na ZŠ v Golčově Jeníkově je 32,7 kg, na ZŠ v Kyjích 32,2 kg. Průměrný věk v obou třídách je 10 let.

Otázka č. 2

Kolik přibližně vypije tekutin Vaše dcera/syn za den?

- do 500 ml za den
- 600 - 1000 ml za den
- 1100 - 1500 ml za den
- 1600 - 2000 ml za den
- 2100 ml a více za den
- nevím, dcera/syn pije dle své potřeby

Graf 11



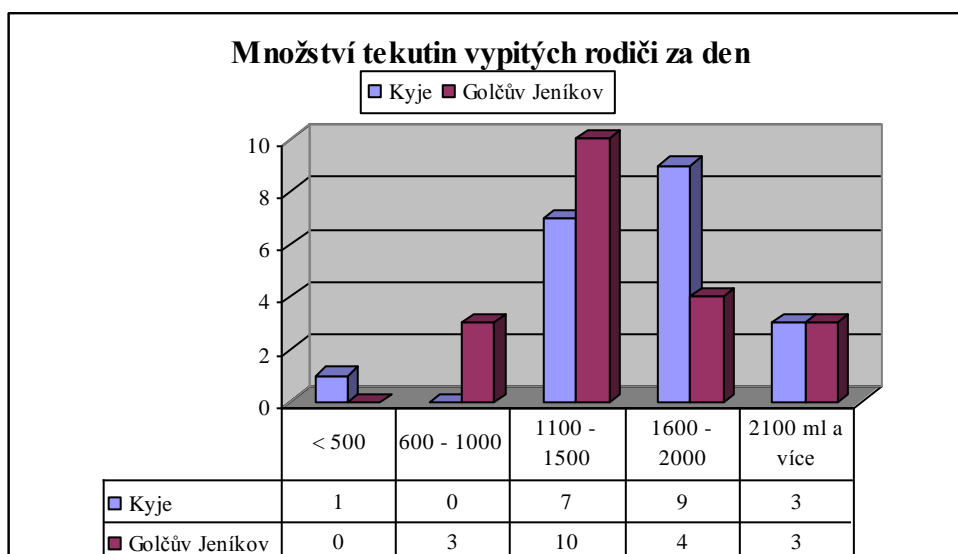
Zjistili jsme, že děti podle rodičů vypijí ve většině 1100 – 1500 ml ze den. Z toho 5 respondentů odpovědělo, že neví, kolik jejich dítě vypije. Celkově děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově pijí větší množství tekutin za den než děti ze ZŠ v Kyjích. Jeden z rodičů odpověděl, že jeho dítě vypije do 500 ml za den.

Otázka č. 3

Kolik přibližně vypijete Vy tekutin za den?

- do 500 ml za den
 600 - 1000 ml za den
 1100 - 1500 ml za den
 1600 - 2000 ml za den
 2100 ml a více za den

Graf 12



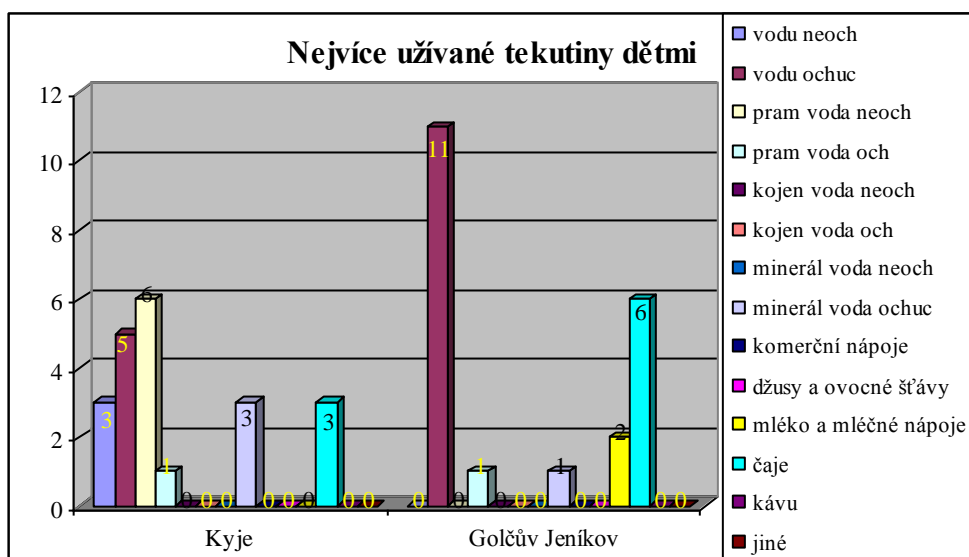
Zjistili jsem, že většina rodičů ze ZŠ v Kyjích vypije 1600 – 2000 ml za den, tedy pijí obecně více než jejich děti. Rodiče ze ZŠ v Golčově Jeníkově vypijí za den 1100 – 1500 ml za den, celkově tedy stejně jako jejich děti.

Otázka č. 4

Jaké tekutiny Vaše dcera/syn pije nejvíce?

- vodu z vodovodu neochucenou
- vodu z vodovodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou neochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou ochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- kojeneckou vodu neochucenou (např. Baby Wellness, Aqua Oasa, Fromin, Horský pramen...)
- kojeneckou vodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- minerální vodu neochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- minerální vodu ochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- komerční nápoje (např. Coca cola, Sprite, Fanta...)
- džusy a ovocné šťávy
- mléko a mléčné nápoje
- čaje
- kávu
- jiné (uved'te jaké).....

Graf 13



Dle odpovědí rodičů ze ZŠ v Golčově Jeníkově jsme zjistili, že jejich děti nejvíce pijí vodu z vodovodu ochucenou šťávou nebo sirupem. Dále pak velké množství zaujímaly čaje. Rodiče ze ZŠ v Kyjích nejčastěji odpověděli pramenitou vodu neochucenou a jen o jednu odpověď méně získala voda z vodovodu ochucená šťávou nebo sirupem.

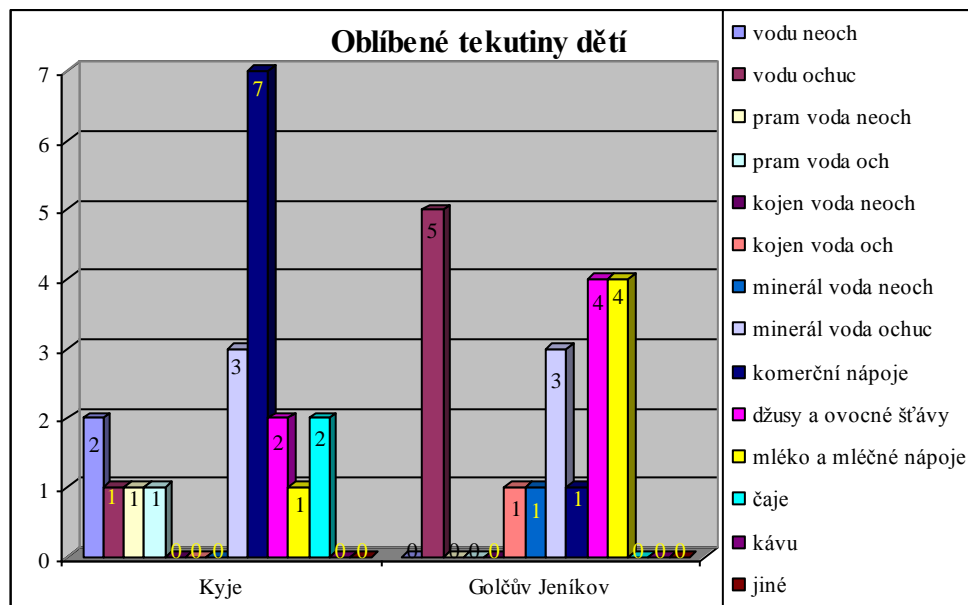
Otázka č. 5

Jaké tekutiny Vaše dcera/syn pije nejraději?

- vodu z vodovodu neochucenou
- vodu z vodovodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou neochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou ochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- kojeneckou vodu neochucenou (např. Baby Wellness, Aqua Oasa, Fromin, Horský pramen...)
- kojeneckou vodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- minerální vodu neochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- minerální vodu ochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- komerční nápoje (např. Coca cola, Sprite, Fanta...)

- džusy a ovocné šťávy
- mléko a mléčné nápoje
- čaje
- kávu
- jiné (uved'te jaké).....

Graf 14



Zjistili jsme, že dle rodičů ze ZŠ v Golčově Jeníkově většina dětí má za nejoblíbenější pití vodu se šťávou a hned po ní, rozdílem jedné odpovědi, džusy a mléko. Děti ze ZŠ v Kyjích dle jejich rodičů mají nejraději komerční nápoje.

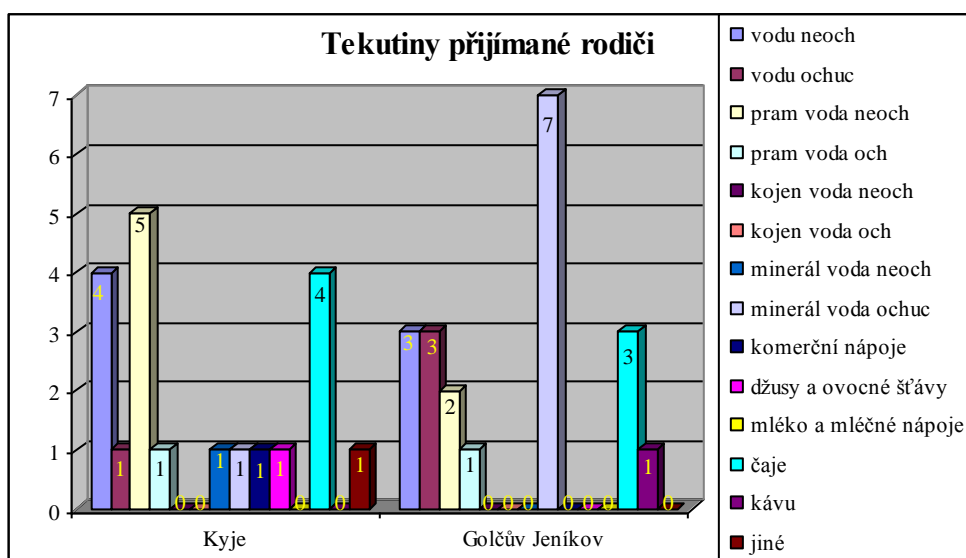
Otázka č. 6

Jaké tekutiny pijete Vy nejvíce?

- vodu z vodovodu neochucenou
- vodu z vodovodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou neochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou ochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- kojeneckou vodu neochucenou (např. Baby Wellness, Aqua Oasa, Fromin, Horský pramen...)

- kojeneckou vodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- minerální vodu neochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- minerální vodu ochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- komerční nápoje (např. Coca cola, Sprite, Fanta...)
- džusy a ovocné šťávy
- mléko a mléčné nápoje
- čaje
- kávu
- jiné (uved'te jaké).....

Graf 15



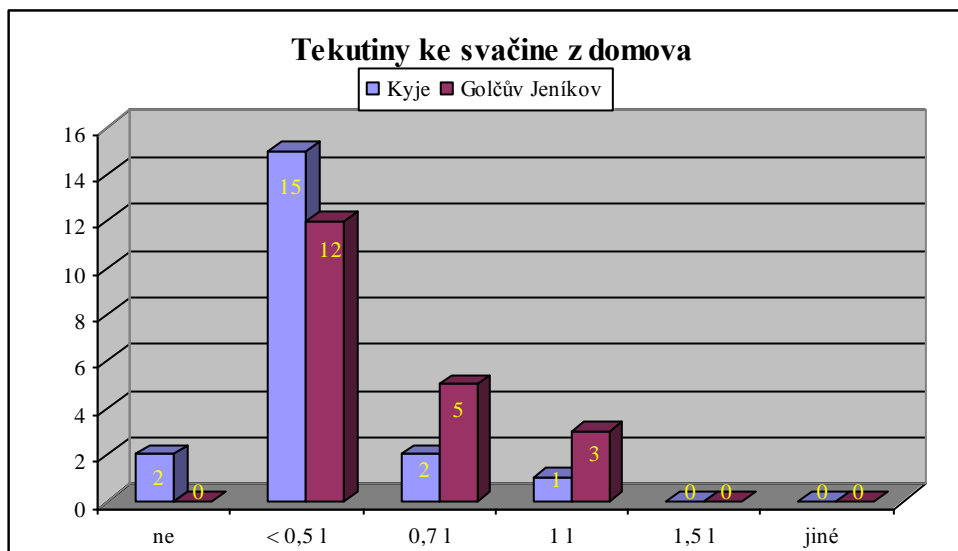
Zjistili jsme, že rodiče ze ZŠ v Golčově Jeníkově nejvíce pijí minerální ochucené vody. Rodiče ze ZŠ v Kyjích nejčastěji udali odpověď neochucenou pramenitou vodu, dále pak často neochucenou vodu z vodovodu a čaje.

Otázka č. 7

Dáváte Vaší dceři/synovi do školy ke svačině láhev s pitím? Pokud ano, tak jakou velikost.

- ne
- ano
- do 0,5l
- 0,7l
- 1l
- 1,5l
- jiné

Graf 16



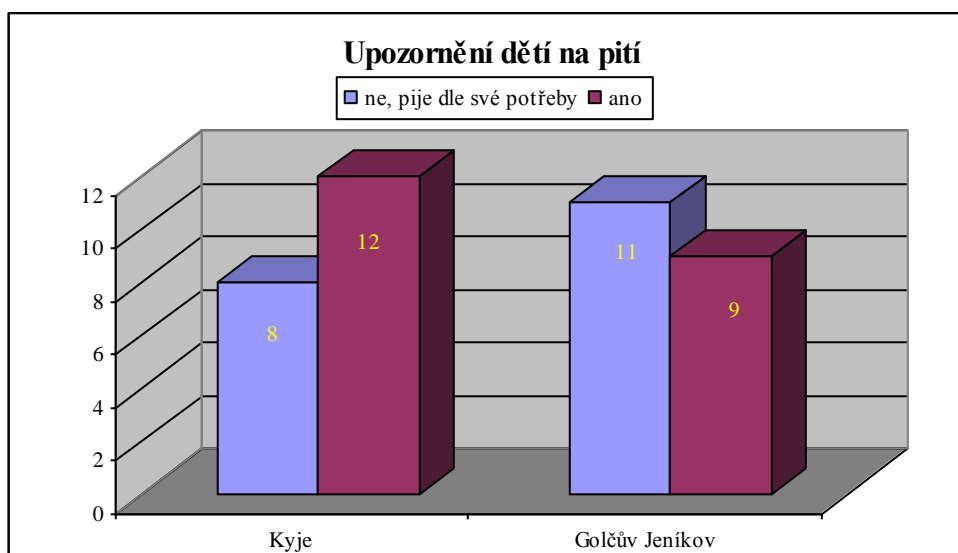
Zjistili jsme, že všechny děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově láhev měli, ve většině o velikosti do 500 ml. Děti ze ZŠ v Kyjích měli také nejčastěji láhev o velikosti do 500 ml, ale dvě děti si láhev vůbec nenosí.

Otázka č. 8

Připomínáte přes den Vaší dceři/synovi, že se má napít?

- ne, pije dle své potřeby ano

Graf 17



Rodiče dětí ze ZŠ v Kyjích častěji odpověděli, že jim pití připomínají, u rodičů dětí ze ZŠ v Golčově Jeníkově tato otázka dopadla opačně.

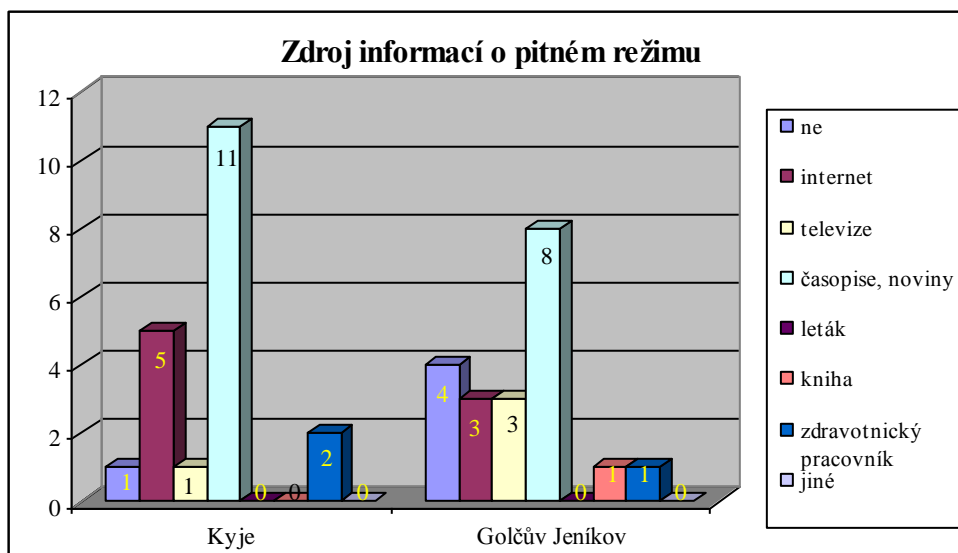
Otázka č. 9

Informoval/a jste se někdy o množství tekutin, které by měl člověk přes den vypít?

Pokud ano, uveďte zdroj.

- ne
- ano
 - internet
 - televize
 - článek v časopise nebo novinách
 - leták
 - kniha
 - zdravotnický pracovník
 - jiné (uveďte jaké).....

Graf 18



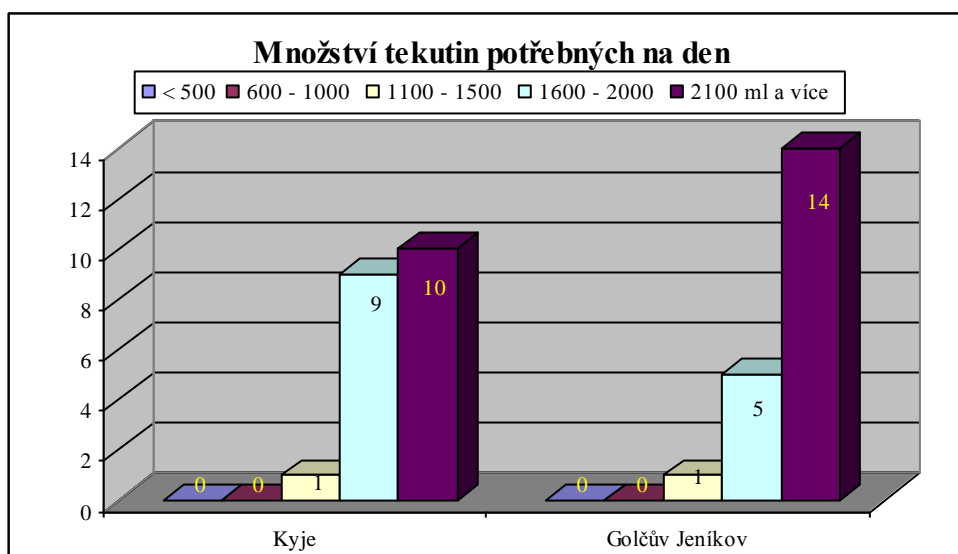
Zjistili jsme, že se o pitném režimu neinformovalo pět rodičů. Většina ale o pitný režim zájem měla. Nejčastěji se rodiče informovali formou článku v časopise nebo v novinách.

Otázka č. 10

Kolik si myslíte, že by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

- do 500 ml za den
- 600 - 1000 ml za den
- 1100 - 1500 ml za den
- 1600 - 2000 ml za den
- 2100 ml a více za den

Graf 19



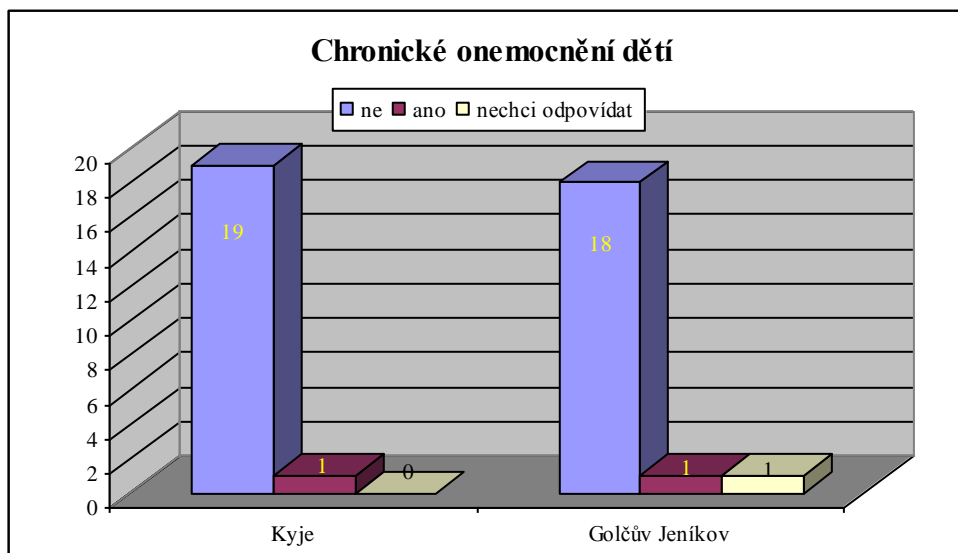
Zjistili jsme, že většina respondentů z obou skupin odpovědělo 2100 ml a více.

Otázka č. 11

Léčí se Vaše dcera/syn na nějaké chronické onemocnění? Pokud ano, uveďte jaké.

- ne ano nechci odpovídat

Graf 20



V každé škole se léčí jedno dítě na chronické onemocnění. Na ZŠ Golčově Jeníkově se objevilo astma bronchiale, na ZŠ v Kyjích polyvalentní a potravinová alergie. Jeden z rodičů nechtěl odpovídat.

6.5 Diskuze a interpretace výsledků výzkumu

Zjistili jsme, že příjem množství tekutin dětí neodpovídá denní potřebě jejich organismu. Správné množství dle odpovědí rodičů v dotazníku vypijí jen dvě děti ze ZŠ v Kyjích. To se nám ale v důsledku pozorování vyvrátilo. K našemu překvapení se děti velice aktivně zapojily a pečlivě zapisovaly, na naše požádání, co za den vypily. Správné množství přijmou za den pouze dvě děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově, což je alarmující skutečnost společně se zjištěním, že jedno děvče nevypije za den průměrně ani půl litru. Do budoucna to může mít negativní vliv na jejich zdraví. Může dojít k poruchám gastrointestinálního, vylučovacího, kardiovaskulárního systému a cidobazické rovnováhy. Nedostatek tekutin se může projevit nervozitou, únavou, bolestmi hlavy a kloubů, nesoustředěností, nepozorností a zácpou. U dětí se objevila dvě chronická onemocnění (astma bronchiální, polyvalentní a potravinová alergie), po konzultaci s lékařem jsme se dozvěděli, že na průběh ani vznik těchto chorob nemá vliv pitný režim. Z ošetřovatelského hlediska myslíme, že u astma bronchiální by dostatek tekutin přijatých za den mohl mít vliv na zředění hlenu a vykašlávání.

Pozitivní je, že si děti nosí do školy láhve s pitím a nevyužívají nápojové automaty ve škole. Tím se nám **nepotvrdila hypotéza 3**, kdy jsme předpokládali, že budou ve škole konzumovat komerční nápoje. Celkově děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově pily ve škole více než děti ze ZŠ v Kyjích. Je dobré, že většina dětí ráno snídá a pije čaj, což je potřebné k aktivaci žaludku. V této oblasti mají lepší návyky opět děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově. Také jsme se zaměřili na nabídku nápojů ve školní jídelně. V obou školách je nabídka bohatá. Na ZŠ v Kyjích vidíme nevhodnost v denní nabídce, kdy je na výběr vždy jen jedna varianta. Když je zrovna k pití mléko nebo kakao, děti nemají k dispozici klasické tekutiny k doplnění vody, protože mléko se počítá do potravin. Za to na ZŠ v Golčově Jeníkově mají přijatelnější systém, kdy je vždy na výběr mezi oběma variantami, kdy k mléčným nápojům je vždy ještě čaj nebo šťáva.

Kladným zjištěním je skutečnost, že děti konzumují nápoje v podstatě vhodné, kdy se neobjevovala vysoká konzumace komerčních nápojů. Děti nejvíce pily čistou vodu nebo ochucenou šťávou a čaje. K našemu překvapení tedy děti pily vhodné nápoje, které jim nedodávaly zbytečně vysoké množství kalorií. Proto se také ve třídách neobjevilo jediné dítě s obezitou nebo se sklonem k ní. Dokonce na ZŠ

v Golčově Jeníkově nepatří tyto nápoje mezi oblíbené. Teoreticky bychom mohli říci, že kdyby si měly děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově vybrat mezi vodou a komerčními nápoji, vybraly by si vodu se šťávou, což je přijatelnější volba nežli u dětí ze ZŠ v Kyjích, které by zřejmě volily nezdravé komerční nápoje. Také jsme zjistili, že celkově pijí více děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově než děti ze ZŠ v Kyjích. Průměrné množství tekutin přijatých za den pro celou třídu z Golčova Jeníkova je 1605 ml, na ZŠ v Kyjích 1235 ml. To je alarmující zjištění, když si uvědomíme, že by měly vypít 2500 ml. Tímto se **potvrdila hypotéza 1**, kdy jsme zjistili rozdíl v příjmu tekutin mezi dětmi ve zkoumaných základních školách.

Rodiče ze ZŠ v Golčově Jeníkově nejvíce pijí minerální ochucené vody. Toto není vhodné pro denní příjem tekutin, protože tyto vody obsahují vysoké množství minerálních látek. Za to rodiče ze ZŠ v Kyjích pijí nejvíce neochucenou pramenitou vodu, dále pak často neochucenou vodu z vodovodu a čaje. Děti ze ZŠ v Golčově Jeníkově pijí nejvíce čaje a děti ze ZŠ v Kyjích vodu z vodovodu. Tímto se **nepotvrdila hypotéza 2**, kdy děti nejsou závislé na pitném režimu svých rodičů. Pitný režim dětí se od pitného režimu jejich rodičů liší. Lepší návyky mají rodiče dětí ze ZŠ v Kyjích, pijí vhodnější tekutiny, které nepůsobí negativně na jejich organismus. Co se týče množství tekutin vypitého rodiči za den, přesto, že většina je informována o množství nad 2000 ml za den, dodržuje to jen málo kdo z nich. Tím se **vyvrací hypotéza 4**, i když jsou informováni nejčastěji z článku v novinách nebo časopise, jejich pitný režim to neovlivnilo. Skutečné množství vypitých tekutin se od jejich znalostí liší. Ani informovanost rodičů nemá vliv na pitný režim jejich dětí.

Děti jsme se též ptali na množství, které by měly vypít za den a ve většině odpověděly 1500 ml. V průběhu týdne jsme se po konverzaci s paní učitelkou v obou třídách dozvěděli, že si s dětmi již říkali, kolik by měl člověk vypít. Zpětně jsme se tedy děti zeptali, kolik jim paní učitelka říkala a náhle si uvědomily, že by odpověděly jinak. Děti od své paní učitelky byly poučeny o množství 2000 ml za den, takto odpověděly čtyři (ZŠ v Golčově Jeníkově) a pět (ZŠ v Kyjích) dětí. Není to sice množství, které odpovídá jejich věku, ale blíží se to k číslu 2500 ml.

Zjistili jsme, že rodiče dětem připomínají, že se mají během dne napít. Je to velice pozitivní skutečnost, která nám ukazuje alespoň určitý zájem rodičů o pitný režim jejich dětí. Na ZŠ v Golčově Jeníkově je sice odpověď ano i ne nastejno po 10, ale stále je to vysoké číslo.

Obou cílů jsme dosáhli. Zjistili jsme, že děti neznají správné množství tekutin potřebných pro denní příjem, ani pitný režim nedodržují. Pitný režim dětí není ovlivněn pitným režimem jejich rodičů, jak už je uvedeno výše. Z těchto výsledků bychom si měli uvědomit důležitost edukace o pitném režimu. Mohli bychom tím předejít poruchám gastrointestinálního, vylučovacího, kardiovaskulárního systému a acidobazické rovnováhy. Dále bychom mohli eliminovat vznik nervozity, únavy, bolestí hlavy a kloubů, nesoustředěnosti, nepozornosti a zácpy. Edukovat by se měli jak rodiče, tak jejich děti. Dále učitelé, aby ve škole mohli děti v pití podporovat, popřípadě informovat rodiče o nevhodné konzumaci.

ZÁVĚR

Prostudování literatury nám pomohlo ke stanovení cílů práce, kterých jsme dosáhli. Při použití metody pozorování jsme zjistili, že si děti do školy ve většině nosí láhve z domova, v kterých měly převážně vodu z vodovodu čistou či ochucenou šťávami a sirupy. Zjistili jsme, že ve škole je automat s komerčními nápoji, ale děti k nim mají minimální přístup, v důsledku toho jich nevyužívají a ve škole tyto nápoje nekonzumují. Tím se nám nepotvrdila hypotéza 3. Pomocí metody strukturovaného rozhovoru jsme zjistili, že děti nejčastěji pijí vodu z vodovodu a čaje. Také udaly, že je rodiče pobízejí k pití během dne, což nám ukazuje jejich zájem o pitný režim dětí. Zaměřili jsme se i na znalost dětí pitného režimu, kdy nám odpověděly, že by člověk měl vypít 1500 ml za den. Zjistili jsme, že děti po ránu ke snídani pijí, což je důležité pro pomalé nastartování žaludku.

Nechali jsme děti zapisovat, kolik vypijí za den po příchodu ze školy. Po sečtení s množstvím zaznamenaným ve škole jsme zjistili, že jen dvě děti ze 40 dodržují pitný režim a vypijí okolo 2500 ml za den. Celkově děti z Golčova Jeníkova (průměrně 1605 ml/den) vypily více než děti z Kyjí (průměrně 1235 ml/den), tím se nám potvrdila hypotéza 1. Pomocí metody dotazníku, použitého pro rodiče, jsme zjistili, že celkově rodiče pijí více než jejich děti. Nejčastěji pijí minerální a pramenité vody. Tímto se nám nepotvrdila hypotéza 2. Rodiče se ve většině zajímali o pitný režim a informovali se nejčastěji formou článku v časopise či novinách. I přes to, že rodiče věděli, kolik by měl člověk za den vypít, jen málokdo se tím řídil, tím se nám vyvrátila hypotéza 4.

Je nutné začít s edukací včas, aby si již malé děti zvykaly na správnou konzumaci tekutin. Je to prevence spousty onemocnění, které se projeví v dospělosti jako jsou poruchy gastrointestinálního, vylučovacího, kardiovaskulárního systému a cidobazické rovnováhy. Nedostatek tekutin se může projevit nervozitou, únavou, bolestmi hlavy a kloubů, nesoustředěností a nepozorností, zácpou. Z tohoto výzkumu jsme zjistili, že není takový problém ve volbě nápojů, ale v přijímaném množství, které je u dětí extrémně malé.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

1. BARTONÍČKOVÁ, K. 2008. *Sama doma. Močové kameny*. ČT1. 7. 2. 2008, 12:30.
2. BÁRTOVÁ, S., et al. 2005. *Výzkum a ošetrovatelství*. 2005. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-7013-416-X.
3. BOLEDOVIČOVÁ, M., MATULAY, S. 2007. *Výskum v ošetrovatel'stve*. Nitra : Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, 2007. ISBN 978-80-89245-03-1.
4. BRAGG, P.C., BRAGGOVÁ, P. 1998. *Šokující pravda o vodě*. Olomouc : Fontána, 1998. ISBN 80-86179-06-0.
5. BRIFFA, J. 2000. *Zdravě jíst*. Praha : Ikar, 2000. ISBN 80-242-0251-4.
6. CYRUS, J. *Vliv pitného režimu na astma bronchiale a polyvalentní a potravinovou alergii*. Ordinace praktického lékaře v Golčově Jeníkově. Osobní konzultace, 8. 2. 2008.
7. *Co vlastně pijeme* [online]. 2007. [Cit. 15. 12. 2007]. Dostupné na internetu: <http://www.rosana.eu/>.
8. FOŘT, P. 2003. *Co jíme a pijeme. Výživa pro 3. tisíciletí*. Praha : Olympia, 2003. ISBN 80-7033-814-8.
9. FOSTER, V. 1997. *Nový start. Kniha o zdravém životním stylu*. Praha : Advent-Orion, 1997. ISBN 80-7172-132-8.
10. FRANĀKOVÁ, S., ODEHNAL, J., PAŘÍZKOVÁ, J. 2000. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha : HZ Edition spol. s r.o., 2000. ISBN 80-86009-32-7.

11. HANZLOVÁ, H. 2005. *Vliv pitného režimu na pozornost u dětí*. Praha, 2005. Absolventská práce. Vyšší zdravotnická škola.
12. KEJVALOVÁ, L. 2005. *Výživa dětí od A do Z*. Praha : Vyšehrad, 2005. ISBN 80-7021-773-1.
13. KELLER, U., MEIER, R., BERTOLI, S. 1993. *Klinická výživa*. Praha : Scientia medica, 1993. ISBN 80-85526-08-5.
14. KOVÁŘOVÁ, L. *Rodina* [online]. 2008. [Cit. 19. 2. 2008]. Dostupné na internetu: <http://www.rodina.cz/>.
15. MANDŽUKOVÁ, J. 2006. *Co pít, když...* Benešov : START, 2006. ISBN 80-86231-37-2.
16. NIESSEN, J., KARL-HEINZ, C. 1996. *Pediatric*. Praha : Scientia medica, 1996. ISBN 80-85526-29-8.
17. NOSRETI, D. 2007. *Mléko. Mléko pro a proti, část C* [online]. [Cit. 2. 10. 2007]. Dostupné na internetu: <http://www.darius.cz/>.
18. *Pitný režim* [online]. 2007. [Cit. 15. 12. 2007]. Dostupné na internetu: <http://www.aquara.cz/>.
19. *Pitný režim* [online]. 2007. [Cit. 5. 9. 2007]. Dostupné na internetu: <http://www.rosana.eu/>.
20. PROVAZNÍK, K., et al. 1998. *Manuál prevence v lékařské praxi. VI. Prevence poruch zdraví dětí a mládeže*. Praha : Fortuna, 1998. ISBN 80-7071-108-6.
21. SCHMIDT, R.F. 1992. *Memorix fyziologie*. Praha : Scientia medica, 1992. ISBN 80-85526-18-2.

22. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. 2006. *Interní ošetřovatelství II*. Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-1777-8.
23. TROJAN, S., et al. 1999. *Lékařská fyziologie*. Praha : Grada, 1999. ISBN 80-7169-788-5.
24. VOKURKA, M., HUGO, J. 2004. *Praktický slovník medicíny. 7. rozšířené vydání*. Praha : MAXDORF, 2004. ISBN 80-7345-009-7.
25. VOLF, V., VOLFOVÁ, H. 1996. *Pediatric*. Praha : Informatorium, 1996. ISBN 80-85427-87-7.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Přehled obsahu vody v jednotlivých orgánech

Příloha 1 Přehled rozdělení elektrolytů v plazmě a v buňkách

Příloha 3 Potřeba vody na den dle věku a hmotnosti

Příloha 4 Maximální počet rozpuštěných látek v kojenecké vodě

Příloha 5 Doporučený příjem živin podle věku

Příloha 6 Potřebné množství tekutin za den na kilogram pro dospělé

Příloha 7 Percentilové grafy pro zjištění obezity

Příloha 8 Otázky standardizovaného rozhovoru pro děti

Příloha 9 Dotazník pro rodiče

Příloha 1 Přehled obsahu vody v jednotlivých orgánech (Schmidt, 1992)

Orgán	% tělesné hmotnosti	Obsah vod v %	Voda v litrech při 70kg tělesné hmotnosti
krev	8,0	83,0	4,65
ledviny	0,4	82,7	0,25
srdce	0,5	79,2	0,28
plice	0,7	79,0	0,39
slezina	0,2	75,8	0,10
sval	41,7	75,6	22,10
mozek	2,0	74,8	1,05
GIT	1,8	74,5	0,94
kůže	18,8	72,0	9,07
kosti	15,9	22,0	2,45
tuk	10-50	10,0	0,70

Příloha 2 Přehled rozdělení elektrolytů v plazmě a v buňkách (Schmidt, 1992)

Elektrolyty (ion)	Na⁺	K⁺	Ca²⁺	Mg²⁺	Cl⁻	HCO⁻	HPO₄²⁻	SO₄²⁻	Proteiny	Organické lipidy
Plazma (mml/l)	142	4	2,5	0,9	102	25	1	0,5	2	4
Buňky (mml/l)	10	155	<100,0	15	8	10	65	10	6	2

Příloha 3 Potřeba vody na den dle věku a hmotnosti (Fořt, 2003)

Potřeba vody	Na kg/den v ml	Hmotnost v kg	Potřeba vody v ml
2 roky	125	14	1750
5let	100	18	1800
8let	80	25	2000
11 let	75	35	2625
14 let	55	55	3025
16 let	50	63	3150

Příloha 4 Maximální počet rozpuštěných látek v kojenecké vodě (Co vlastně pijeme, 2007)

ukazatel	jednotka	kojenecká voda
dusitany	mg/l	max. 0,02
dusičnany	mg/l	max. 10,0
chloridy	mg/l	max. 100,0
sírany	mg/l	max. 250,0
železo	mg/l	max. 0,3
sodík	mg/l	max. 20
vápník	mg/l	40–80
vápník + hořčík	mmol/l	1,8–3,2
pH		5–8

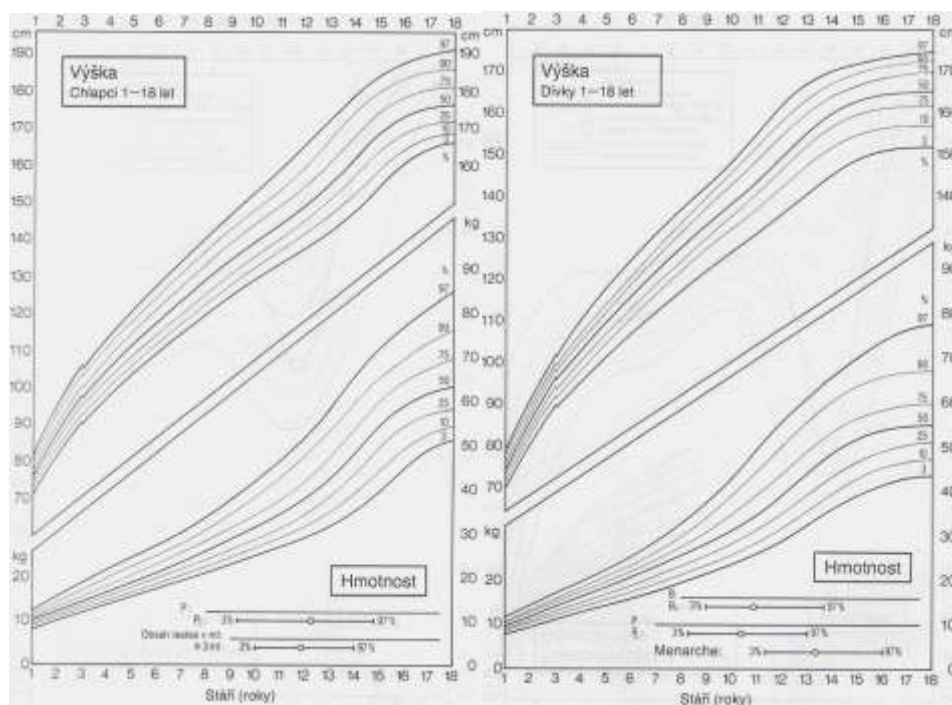
Příloha 5 Doporučený příjem živin podle věku (Niessen, 1996)

věk	10 - 12 let
mléko, mléčné produkty	420 ml/den
maso, uzeniny, salámy	80 g/den
ryby	180 1x týdně
vejce	2 - 3 Ks/týden
margarín, olej, máslo	30 g/den
chléb, ovesné vločky	250 g/den
brambory	180 g/den
zelenina	230 g/den
ovoce	230 g/den

Příloha 6 Potřebné množství tekutin za den na kilogram pro dospělé (Kovářová, 2008)

Hmotnost (kg)	DDD (litrů)	Hmotnost (kg)	DDD (litrů)
50	2	90	3,6
60	2,4	100	4
70	2,8	110	4,4
80	3,2	120	4,8

Příloha 7 Percentilové grafy pro zjištění obezity (Volf, Volfová, 1996)



Příloha 8 Otázky standardizovaného rozhovoru pro děti

1. Jaké tekutiny pijete nejvíce?
2. Jaké tekutiny pijete nejraději?
3. Připomínají vám rodiče přes den, že se máte napít?
4. Kolik si myslíte, že by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?
5. Jestliže snídáte, pijete ke snídani něco?
6. Kupujete si ve škole pití z automatu?

Jana Hniličková, Vysoká škola zdravotnická o. p. s., Praha 5

Dotazník: Pitný režim u dětí školního věku

Vážený rodiče,

předkládám Vám dotazník a dovoluji si Vás požádat o možnou spolupráci Vaší dcery/syna na mém výzkumu, který je součástí závěrečné bakalářské práce. Chci Vás poprosit o vyplnění dotazníku a získání více informací o pitném režimu Vaší dcery/syna.

Dotazník bude zpracován anonymní, nikde nebudou uvedena jména. Informace, které mi poskytnete budou zpracovány společně se všemi dotazníky z celé třídy. Jméno Vaší dcery/syna je zde uvedeno jen pro lepší zpracování informací, slouží pouze mě a ne jiným osobám ze školy. Prosim o pravdivé uvedení informací aby nedošlo ke zkreslení výsledků. Dotazník je dobrovolný a pokud nebudete chtít spolupracovat, nic se neděje a dotazník pošlete zpět po Vaší dceři/synovi do školy. Vždy zakřížkujte jen jednu odpověď z nabídky ☒. Předem moc děkuji!

1. Jméno Vaší dcery/syna:..... Váha Vaší dcery/syna:

2. Kolik přibližně vypije tekutin Vaše dcera/syn za den?

- do 500 ml za den
- 600 - 1000 ml za den
- 1100 - 1500 ml za den
- 1600 - 2000 ml za den
- 2100 ml a více za den
- nevím, dcera/syn pije dle své potřeby

3. Kolik přibližně vypijete Vy tekutin za den?

- do 500 ml za den
- 600 - 1000 ml za den
- 1100 - 1500 ml za den
- 1600 - 2000 ml za den
- 2100 ml a více za den

4. Jaké tekutiny Vaše dcera/syn pije **nejvíce**?

- vodu z vodovodu neochucenou
- vodu z vodovodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou neochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou ochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- kojeneckou vodu neochucenou (např. Baby Wellness, Aqua Oasa, Fromin, Horský pramen...)
- kojeneckou vodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- minerální vodu neochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- minerální vodu ochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- komerční nápoje (např. Coca cola, Sprite, Fanta...)
- džusy a ovocné šťávy
- mléko a mléčné nápoje
- čaje
- kávu
- jiné (uved'te jaké).....

5. Jaké tekutiny Vaše dcera/syn pije **nejraději**?

- vodu z vodovodu neochucenou
- vodu z vodovodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou neochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou ochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- kojeneckou vodu neochucenou (např. Baby Wellness, Aqua Oasa, Fromin, Horský pramen...)
- kojeneckou vodu ochucenou šťávou nebo sirupem

- minerální vodu neochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- minerální vodu ochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- komerční nápoje (např. Coca cola, Sprite, Fanta...)
- džusy a ovocné šťávy
- mléko a mléčné nápoje
- čaje
- kávu
- jiné (uved'te jaké).....

6. Jaké tekutiny pijete **Vy nejvíce?**

- vodu z vodovodu neochucenou
- vodu z vodovodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou neochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- pramenitou vodu (dříve stolní) balenou ochucenou (např. Rajec, Toma, Bonaqua, Aquila...)
- kojeneckou vodu neochucenou (např. Baby Wellness, Aqua Oasa, Fromin, Horský pramen...)
- kojeneckou vodu ochucenou šťávou nebo sirupem
- minerální vodu neochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- minerální vodu ochucenou (např. Dobrá voda, Magnézie, Poděbradka, Hanácká kyselka, Korunní...)
- komerční nápoje (např. Coca cola, Sprite, Fanta...)
- džusy a ovocné šťávy
- mléko a mléčné nápoje
- čaje
- kávu
- jiné (uved'te jaké).....

7. Dáváte Vaší dceři/synovi do školy ke svačině láhev s pitím? Pokud ano, tak jakou velikost.

- ne
- ano
- do 0,5 l
- 0,7 l
- 1 l
- 1,5 l
- jiné (uved'te jaké).....

8. Připomínáte přes den Vaší dceři/synovi, že se má napít?

- ne, pije dle své potřeby
- ano

9. Informoval/a jste se někdy o množství tekutin, které by měl člověk přes den vypít? Pokud ano, uveďte zdroj.

- ne
- ano
- internet
- televize
- článek v časopise nebo novinách
- leták
- kniha
- zdravotnický pracovník
- jiné (uved'te jaké).....

10. Kolik si myslíte, že by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

- do 500 ml za den
- 600 - 1000 ml za den
- 1100 - 1500 ml za den
- 1600 - 2000 ml za den
- 2100 ml a více za den

11. Léčí se Vaše dcera/syn na nějaké chronické onemocnění? Pokud ano, uveďte jaké.

- ne
- ano.....
- nechci odpovídat