



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav výživy

Jana Pleskačová

Pitný režim dětí školního věku
Daily Liquid Consumption among School-age Children

Diplomová práce

Praha 2007

Autor práce: Jana Pleskačová

Studijní program: Všeobecné lékařství s preventivním zaměřením

Magisterský studijní obor

Vedoucí práce: **Doc. MUDr. Miroslav Stránský**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav výživy**

Datum a rok obhajoby: 13. listopadu 2007

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato diplomová práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 27. října 2007

Jana Pleskačová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu docentu Stránskému za cenné rady při psaní této práce a za poskytnutí některých literárních pramenů. Můj dík patří též paní doktorce Matějové z Ústavu preventivního lékařství LF Masarykovy univerzity Brno za pomoc při shánění studijního materiálu. Děkuji též panu doktoru Procházkovi z oddělení informatiky a biostatistiky Státního zdravotního ústavu za rady ohledně statistického zpracování a mé rodině za pomoc při překladu publikací z německého jazyka.

OBSAH

1. ÚVOD.....	7
1.1 Obecná problematika.....	7
1.2 Fyziologie a patofyziologie vodního hospodářství	8
1.2.1 Úloha vody.....	8
1.2.2 Podíl tekutin na tělesné hmotnosti, distribuce tekutin v organismu	8
1.2.3 Vodní hospodářství	9
1.2.4 Dehydratace.....	11
1.2.5 Hyperhydratace.....	12
1.3 Pitný režim - doporučení.....	13
1.3.1 Denní bilance tekutin	13
1.3.2 Faktory ovlivňující individuální potřebu tekutin	14
1.3.3 Doporučený denní příjem tekutin.....	15
1.3.4 Obsah vody v potravinách	15
1.3.5 Vhodnost jednotlivých nápojů.....	16
1.3.6 Vhodná teplota nápojů.....	18
1.3.7 Rozložení příjmu tekutin během dne	19
1.3.8 Specifika pitného režimu dětí.....	19
1.4 Hypotéza	20
1.5 Cíl práce.....	20
2. METODIKA.....	21
2.1 Sledovaný soubor	21
2.2 Metoda výzkumu.....	21
2.3 Provedení výzkumu	22
2.4 Zpracování dotazníků.....	23
3. VÝSLEDKY	26
3.1 První část – tvůj pitný režim: zjišťování množství a druhů konzumovaných nápojů	26
3.2 Druhá část – ve škole	34
3.3 Třetí část – co si myslíš?	42
3.4 Čtvrtá část – snídaně	55
4. DISKUSE.....	58

4.1 Denní spotřeba tekutin – množství a druhy nápojů	58
4.2 Pitný režim a školní prostředí	60
4.3 Pitný režim – kontrola, informovanost, názory dětí.....	62
4.4 Nápoje jako součást snídaneř.....	64
4.5 Navrhovaná opatření	64
5. ZÁVĚR	66
SOUHRN	68
SUMMARY	69
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	70
SEZNAM PŘÍLOH.....	73
PŘÍLOHY	74
<i>Příloha 1</i>	74
<i>Příloha 2</i>	78

1. ÚVOD

1.1 OBECNÁ PROBLEMATIKA

Při studiu literárních pramenů souvisejících s pitným režimem jsem objevila řadu vzletných úvodních vět. Připomínají, že život vzešel z vody a že lidský organismus je tekutinami tvořen přibližně z šedesáti procent. Už pro tato fakta je zřejmé, jak je dostatečný příjem tekutin pro zachování lidského zdraví a života důležitý. Bohužel v dnešní době život plyne čím dál rychleji a velké množství z nás nemá čas se zdravě stravovat a myslet na dostatečné a pravidelné hrazení ztrát tekutin.

V dětském organismu je obsaženo procentuálně více tekutin než v organismu dospělém, navíc děti mají vzhledem k tělesné hmotnosti větší povrch těla a tekutiny jsou tak relativně více ztraceny odpařováním. Denní obrat u dospělého člověka tvoří 6%, u novorozence 15% celkového objemu tekutin v těle. Pocit žízně je u dětí slabší než u dospělých. To všechno jsou důvody, proč bychom na dodržování pitného režimu měli u dětí zvýšeně dbát. K výběru tohoto tématu za předmět diplomové práce mě vedla právě jeho důležitost ve vztahu k lidskému zdraví.

1.2 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

1.2.1 Úloha vody

Důležitost vody pro naši existenci je zřejmá. Účastní se chemických pochodů, ať už jako metabolit, nebo jako substrát, je rozpouštědlem pro mnohé látky, a to při vstřebávání, transportu i vylučování. Molekuly vody mají i stavební funkci vrámci makromolekul, jako jsou proteiny (1). Jako součást krve a tkáňového moku zajišťuje voda přísun živin ke tkáním a naopak od nich odvádí odpadní látky. Podílí se také na zachování teploty, která je pro činnost organismu ideální, je tedy potřebná k účinné termoregulaci (2). Jako součást liquoru pak pomáhá mechanicky ochránit mozek, v nitrokloubní tekutině brání předčasnému opotřebení chrupavek. I mechanismus dýchání je za normálních okolností závislý na přítomnosti kapaliny, pleurální tekutina zajišťuje existenci kapilárních sil mezi parietálním a viscerálním listem pohrudnice, díky čemuž se pohyby hrudní stěny přenášejí na plicní tkáň, a umožňují tak proudění vzduchu do plic. Přítomnost vody je nezbytná pro dobrou fluiditu tělních tekutin, jako je například sperma (tab. 1).

Tab. 1: Funkce vody v organismu.

Voda jako součást tělních tekutin	Voda jako rozpouštědlo	Voda jako součást makromolekul	Další funkce vody/tekutin
* Nitrobuněčná tekutina * Tkáňový mok, krev, lymfa * Peritoneální, perikardiální a pleurální tekutina * Liquor * Nitrokloubní tekutina * Tekutiny trávicího traktu * Moč, pot, sperma . . .	* Minerální látky * Glukosa * Aminokyseliny * Vitamíny . . .	* Proteiny * Glykogen . . .	* Termoregulace ...

1.2.2 Podíl tekutin na tělesné hmotnosti, distribuce tekutin v organismu

Podíl tělesných tekutin na celkové hmotnosti lidského jedince se liší s věkem, pohlavím, množstvím tělesného tuku atd. Na hmotnosti kojenců se tekutiny podílí až ze 75%, u dětí školního věku toto množství klesá na hodnotu mezi 60 – 70%, u mladého dospělého

muže tvoří tekutiny průměrně 64%, u ženy 53%. Ve stáří se zastoupení tekutin dále snižuje na průměrných 53% u muže a 46% u ženy (viz tab. 2). Rozdíl mezi pohlavími je dán vyšším obsahem tukové tkáně v ženském těle. Na rozdíl od většiny zbývajících tkání, které jsou u mladého jedince tvořeny asi ze 73% vodou, tuk jí obsahuje pouze 20% (3, 4).

Tab. 2: Podíl tělesných tekutin na tělesné hmotnosti v závislosti na věku a pohlaví (údaje zahrnují i tukovou tkáň).

	Podíl vody na tělesné hmotnosti v %	
	muži	ženy
kojenci	až 75%	
děti školního věku	60 – 70%	
mladí dospělí	64%	53%
staří dospělí	53%	64%

Rozložení tekutin v těle není rovnoměrné. Na intracelulární tekutinu (ICT) připadají 3/5 celkového množství, na extracelulární tekutinu (ECT) pak 2/5. Intravaskulárně se nachází asi 1/4 ECT, zbytek se podílí na tvorbě tkáňového moku, liquoru, nitrokloubní tekutiny, peritoneální, perikardiální a pleurální tekutiny, aj. I zastoupení jednotlivých složek tělesných tekutin se během života mění. S narůstajícím objemem svalové hmoty a tkání orgánů dochází k relativnímu úbytku ECT ve prospěch ICT. V některých patologických situacích, jako je ascites, pleurální výpotek nebo rozsáhlý hydrocefalus naopak podíl ECT stoupá (5).

Intra a extracelulární prostředí v organismu samozřejmě neexistují zcela odděleně. Dochází mezi nimi k neustálé výměně vody a osmoticky aktivních látek, ve snaze udržet osmotickou rovnováhu na obou stranách buněčné membrány.

1.2.3 Vodní hospodářství (tab. 3)

Organismus reguluje množství v něm obsažených tekutin pomocí několika systémů. Aby tak mohl činit, potřebuje informace o stavu zavodnění, jež získává díky osmoreceptorům, chemoreceptorům a volumoreceptorům.

Antidiuretický hormon (ADH, vasopresin) působí m.j. v ledvinách, kde podporuje zpětné vstřebávání vody. Je zvýšeně vylučován hypotalamem, pokud dojde k poklesu krevního tlaku či vzestupu osmolality plasmy již o 1%. Tlak je zaznamenávám volumo-

receptory v oblouku aorty a glomus caroticum, osmolalita pak osmoreceptory přímo v hypothalamu.

V hypothalamu se nachází i centrum žízně, které je aktivováno rovněž se stoupající osmolalitou. Pocit žízně se dostaví při vodní ztrátě rovnající se 0,8 -2% tělesné hmotnosti (1).

Chemoreceptory a baroreceptory v juxtaglomerulárním aparátu ledvin aktivují systém renin – angiotensin – aldosteron. Spouštěčem je zde pokles krevního tlaku v ledvinách, respektive snížení koncentrace iontů sodíku a chloru. Dochází k produkci reninu juxtaglomerulárními buňkami, jeho aktivitou se přeměňuje v krvi kolující peptid angiotenzinogen na angiotenzin I, v plicích pak dochází k další úpravě na angiotenzin II, jež podporuje tvorbu a uvolňování aldosteronu. Aldosteron patří mezi steroidní hormony kůry nadledvin a zvyšuje aktivitu Na/K ATPázy v distálním tubulu ledvin, tím stoupá zpětné vstřebávání sodíku v ledvinách, se sodíkem se resorbuje i voda.

Naopak přebytečné množství vody v těle je zaznamenáno v podobě zvýšeného tlaku volumoreceptory v pravé síni a levé komoře, na to reagují srdeční síně produkcí atriového natriuretického faktoru (ANF), který snižuje zpětné vstřebávání sodných iontů a vody v ledvinách (3, 4).

Tab. 3: Regulační mechanismy vodního hospodářství.

	Organismem sledovaná veličina			
	↑ osmolalita plasmy ↓ cirkulující objem	↑ osmolalita plasmy	↓ perfuze ledvin ↓ koncentrace Na ⁺ a Cl ⁻ iontů	↑ cirkulující objem
receptor	* osmoreceptory hypothalamu * volumoreceptory v oblouku aorty a glomus caroticum	* osmoreceptory hypothalamu	* chemoreceptory * volumoreceptory v juxtaglomerulárním aparátu	* volumoreceptory v pravé síni a levé komoře
mediátor regulace	ADH	pocit žízně	aldosteron	ANF
působení	↑ zpětné vstřebávání H ₂ O v distálním tubulu a sběrném kanálku ledvin	↑ perorální příjem tekutin	↑ aktivita Na/K ATPázy v distálním tubulu ledvin → zpětné vstřebávání Na a H ₂ O	↓ reabsorbce Na a H ₂ O ledvinami
cíl	↑ intravaskulární objem ↓ osmolalita plasmy	↑ cirkulující objem	↑ cirkulující objem	↓ cirkulující objem

1.2.4 Dehydratace

Kleinerová (1) uvádí jako definici dehydratace úbytek nejméně 1% tělesné hmotnosti, jenž je způsoben ztrátou tekutin. Za lehkou dehydrataci považuje hmotnostní pokles o 1 – 2%. Akutně vzniklá dehydratace nastane, pokud nejsou adekvátně doplněny rychle vzniklé ztráty např. při excesivním cvičení, zvracení, průjmu, při horečce či působením extrémních podnebních podmínek. Chronická dehydratace je důsledkem nedostatečného hrazení běžných denních ztrát tekutin.

Časné známky akutně vzniklé dehydratace jsou bolest hlavy, únava, slabost, ztráta chuti k jídlu, vyschlá ústa a spojivky, snížené množství a tmavé zbarvení moči, která intenzivněji zapáchá, dostavuje se pocit žízně. Snižuje se psychická i fyzická výkonnost. Průvodním jevem může být i pálivý pocit v oblasti žaludku. S prohlubující dehydratací přichází potíže s polykáním, zhoršuje se koordinace pohybu, kůže je zarudlá, se sníženým turgorem a citlivostí. Oči se jeví zapadlé, zrak je rozostřený. Močení je bolestivé. V pokročilém stádiu, kdy se ztráta vody rovná 5 – 10% úbytku hmotnosti, hrozí svalové křeče, selhání termoregulace a oběhu, může vzniknout delirium. Klinickými známkami jsou tachykardie, pokles krevního tlaku, snížený kapilární návrat, studená kůže na akrech, oligurie pod 1 ml/kg/h, hyperventilace. U malých dětí pozorujeme pláč bez slz a propadlou velkou fontanelu (6). (tab. 4)

Tab. 4: Známky a důsledky dehydratace (25).

ztráta tělesné váhy ve formě vody (%)	Symptomy
1 – 2	Žízeň, únava, slabost, ztráta chuti k jídlu, tmavší moč, pomalejší myšlení
3 – 4	Zhoršení fyzického výkonu, suchá ústa, snížení frekvence močení, zarudlá kůže, apatie, netrpělivost
5 – 6	Obtížná koncentrace, bolest hlavy, podrážděnost, ospalost, zhoršená termoregulace, tachypnoe
7 - 10	Svalové křeče, závrať, ztráta rovnováhy, delirium, totální vyčerpání, kolaps

Chronicky dehydrovaní jedinci si stěžují na častější bolesti hlavy. Černohousová (7) ve studii zjistila negativní vliv chronicky nedostatečného příjmu tekutin na subjektivní psychickou pohodu školních dětí, Hrubý a Havlínová (8) zase poukazují na příčinnou souvislost mezi nízkým příjmem tekutin a sníženou koncentrací dětí. Trvale nedostatečná

hydratace hrozí vyšší přítomností močových a žlučových kamenů a čtenějšími infekcemi močových cest. Výzkumy prokázaly, že některé druhy rakoviny, jako je kolorektální karcinom, nádory močového ústrojí a rakovina prsu, se častěji vyskytují u pacientů s obecně nižším příjmem tekutin. U disponovaných jedinců se při chronické dehydrataci může projevit prolaps mitrální chlopně (1). Častější výskyt trombóz a větší zatížení srdce, které se musí potýkat s viskoznější krví, představuje další ohrožení. Také zácpa je projevem dehydratace, stejně jako jíím mohou být různé druhy dispepsie. Dále s tímto problémem souvisí i bolesti kloubů a snížená schopnost koordinace. I dýchací cesty jsou ohroženy, a to zejména v zimních měsících v přetopených místnostech se suchým vzduchem. Nedostatečně vlhčené sliznice jsou náchylnější k infekcím, a pokud jsou ty spojeny s horečkou, pocení a zrychlená dechová frekvence zapříčiní další ztráty tekutin (9).

1.2.5 Hyperhydratace

Převodnění organismu nastává, pokud je zvýšen příjem nebo snížen výdej tekutin z těla. Může se projevit mj. častějším močením, zejména v průběhu noci, nadměrným pocením v normálních teplotních podmínkách a vlhkýma rukama a nohama. Chronickým přetěžováním organismu tekutinami mohou trpět ledviny a srdce (10).

1.3 PITNÝ REŽIM - DOPORUČENÍ

Co se týče dodržování pitného režimu, existuje mnoho doporučení, na nichž se odborníci věnující se tomuto tématu shodnou. Jsou zde ale také body, jež jsou neustále předmětem diskuse a na něž panují odlišné názory. Do následující kapitoly jsem se snažila zahrnout nejnovější trendy v rozporuplných otázkách.

1.3.1 Denní bilance tekutin

Denní ztráty a potřeba tekutin jsou individuální u každého člověka a souvisí s mnoha ovlivňujícími faktory. Všechny přehledy, které se tomuto problému věnují, je proto nutné považovat za přibližné. Nejinak je tomu i u tabulky č. 5 (11, 12). Z té vyplývá, že běžné denní ztráty jsou tvořeny močí, dýcháním, nezatelným odpařováním a stolicí. V závislosti na podnebních podmínkách, fyzické aktivitě a jiných okolnostech ztrácíme tekutiny i pocením, a to od několika mililitrů až po několik litrů denně.

Aby zůstala vodní bilance vyrovnaná, měli bychom během dne přijmout tolik tekutin, kolik jich vydáme. Jejich zdrojem nejsou jen nápoje, voda je obsažena také v potravinách a část potřebné vody vzniká i během chemických pochodů v organismu (tab. 5). Množství metabolické vody (cca 0,5 l) a vody přijímané v potravinách (cca 1 l) je omezené a nemůže zpravidla pružně reagovat na zvyšující se potřebu, proto jsou nejvariabilnější složkou v kolonce „zisk“ právě nápoje.

Tab. 5: Ztráty a zisk tekutin během dne u dospělého.

Ztráta	Objem (L)	Zisk	Objem (L)
Moč	1,0 – 1,5	Metabolismus	0,5
Stolice	0,15	Strava	1,0
Perspiratio insensibilis	0,6 – 0,8	Nápoje	0,7 - ?
Dýchání	0,4		
Pot	0,0 - ?		

1.3.2 Faktory ovlivňující individuální potřebu tekutin

Jak už bylo řečeno výše, různí jedinci mají i různou potřebu tekutin. Ta se ale může lišit i u jednoho člověka, který se nachází v různých pomínkách. Neovlivitelným faktorem je věk. V předchozí kapitole bylo uvedeno, že dětský organismus je tvořen tekutinami větší měrou než dospělý. Děti mají také oproti dospělému nevýhodnější poměr váhy a tělesného povrchu, což vede k větším vodním ztrátám. Proto tvoří denní obrat vody u dospělého 6% celkové tělesné vody, zatímco u novorozence je to až 15% (13). Potřebné množství tekutin souvisí i s tělesnou váhou – doporučená množství se někdy udávají v mililitrech na kilogram tělesné hmotnosti.

Výdej tekutin je zvýšen při fyzické námaze, na čemž se podílí pocení a usilovnější dýchání, ztráty dále stoupají s rostoucí okolní teplotou. Ve vyšší nadmořské výšce přichází organismus o vodu při intenzivnější dechové práci (2).

Samostatnou kapitolou jsou potom onemocnění, která ovlivňují množství tělesných tekutin. Někteří lidé s poruchami ledvin, jater aj. by měli přijímat omezené množství tekutin. Naopak průjmová a horečnatá onemocnění, vysoký tlak, či nemoci projevující se polyurií (např. diabetes insipidus, diabetes mellitus) vedou ke zvýšeným ztrátám a nutnosti jejich hrazení (12). Přehled faktorů ovlivňujících ztráty vody je uveden v tabulce č 6.

Tab. 6: Faktory ovlivňující ztráty tekutin.

Okolnosti vedoucí ke zvýšeným ztrátám tekutin				Okolnosti vedoucí k sníženým ztrátám tekutin
Dětský věk Vyšší tělesná hmotnost	Zvýšená pohybová aktivita	Zvýšená okolní teplota Vyšší nadmořská výška Vlhkost a proudění vzduchu	Horečnatá onemocnění Průjmová onemocnění Onemocnění s polyurií Vysoký tlak	Některé nemoci ledvin, jater, ...

1.3.3 Doporučený denní příjem tekutin

Tabulka č. 5 je velice zjednodušeným a obecným modelem denní bilance tekutin, ze které vyplývá i potřeba konzumovat určité množství nápojů. Chceme-li se seznámit s celkovou denní potřebou tekutin ve vztahu k jednotlivým věkovým kategoriím, poslouží k tomu tabulka č. 7. Údaje jsou vztaženy k normální pokojové teplotě a běžné fyzické námaze. Nároky na tekutiny se za extrémních podmínek až několikrát zvyšují. Z přehledu je patrné, že největší relativní spotřebu mají kojenci, tato klesá s věkem.

Protože každý mně dostupný zdroj uváděl poněkud odlišné hodnoty, zařadila jsem do tabulky pro srovnání dvoje různá, i když většinou se překrývající doporučení (11,14). Údaje se vztahují na celkovou potřebu tekutin, nikoliv jen na potřebu tekutin ve formě nápojů. Tu získáme tak, že od sumy vypočítané dle tabulky odečteme cca 750 – 1250 ml, jež získává organismus ve stravě a metabolickou cestou.

Tab. 7: Přehled celkové denní potřeby tekutin.

Věk (roky)	Celková potřeba tekutin na kg/den (ml) (dle Nejedlého)	Celková potřeba tekutin na kg/den (ml) (dle www.ordinace.cz)	Tělesná váha (kg)	Celková denní potřeba tekutin (ml) (dle Nejedlého)
2	125	80 – 120	14	1750
5	100	80 – 100	18	1800
8	80	60 - 80	25	2000
11	75	50 - 70	35	2625
14	55		55	3025
16	50		63	3150

1.3.4 Obsah vody v potravinách

Doporučené množství tekutin, jež musíme přijmout formou nápojů, je modifikováno druhem a množstvím stravy konzumované během dne. Největší podíl vody je obsažen v zelenině, ovoci (u melounu nebo okurky je to přes 90%) a mléku. Přes 50% vody obsahuje i maso. Nejméně tekutin je možné získat ze sušenek, müsli nebo sušeného ovoce (15).

Z předchozího vyplývá, že čím menší část v jídelníčku tvoří především ovoce a zelenina, tím více tekutin by mělo být přijímáno v podobě nápojů.

Tab. 8: Obsah vody v některých potravinách

	Podíl vody v potravinách (%)			
	> 75	75 - 50	50 - 25	< 25
Druh potravin	Zelenina Ovoce Mléko, jogurty Houby	Vejce Maso Ryby	Chléb Tvrdé sýry Šunka Džem	Sušené ovoce Cornflakes, müsli Sušenky Chipsy

1.3.5 Vhodnost jednotlivých nápojů

Nápoje můžeme rozdělit na dvě základní skupiny – na nápoje alkoholické a nealkoholické. Alkoholické nápoje obecně nejsou vhodné k hrazení ztrát tekutin, jednak působí diuretický, jednak představují zbytečný energetický příjem, jenž roste se stoupajícím obsahem alkoholu. Ani všechny nealkoholické nápoje nejsou pro organismus ideální, následující odstavce se věnují jejich jednotlivým skupinám.

Voda, splňuje-li parametry pitné vody, se jeví jako velmi vhodný nápoj k doplňování tekutin. Může jít o balenou stolní nebo kojeneckou vodu, ale i o vodu z veřejných vodovodů nebo ze studně.

Ovocné šťávy jsou ke konzumaci rovněž doporučovány, neměly by ale být uměle doslazovány, naopak je lépe zředit je vodou, díky cukru totiž zvyšují energetický příjem. Jejich výhodou je obsah vitamínů, minerálních látek a stopových prvků (16).

Minerální vody se vyznačují zvýšeným množstvím v nich rozpuštěných iontů. Dříve byly konzumovány pro svůj léčebný účinek, v dnešní době jsou ale dostupné široce veřejnosti. Středně (5 – 15 mg/l iontů) a silně (> 15 mg/l iontů) mineralizované vody nejsou vhodné jako základ pitného režimu, a to především při některých zdravotních problémech (např. při oběhových poruchách, ledvinových kamenech, vyšším krevním tlaku). Pokud už dojde na konzumaci minerálek, jejich druhy by se měly střídát, aby nenastalo jednostranné přetížení nějakým iontem. Kožíšek (10) nedoporučuje pít více než 0,5 l středně mineralizované vody denně.

Sycené nápoje obsahují přídavek rozpuštěného oxidu uhličitého. Ten má na organismus mnohé účinky. Způsobuje silnější prokrvení sliznice ústní dutiny a pocit brnění v ústech, což nutí k pomalejšímu příjmu tekutiny, žízeň je tak zaplašena menším množstvím nápoje, než by bylo třeba. Zároveň má oxid uhličitý mírné diuretické účinky. CO₂ též ovlivňuje žaludek, zvyšuje prokrvení sliznice, a tím urychluje vstřebávání, podporuje vyprazdňování žaludku a

tvorbu žaludeční šťávy. U citlivých osob může vést požívání perlivých nápojů k obrazu dráždivého žaludku. Při rychlém vstřebávání se zvyšuje okamžitá koncentrace CO₂ v krvi, což má za následek mírný posun k acidóze a nárůst krevního tlaku a tepové a dechové frekvence. Ve svém článku Kužela (17) nepovažuje sycené nápoje za nevhodné či dokonce škodlivé, pouze upozorňuje na jejich horší toleranci u vnímavých lidí. Nevidí důvod je považovat za nežádoucí a nedoporučovat je. Naproti tomu Kožíšek (18) nedoporučuje pravidelnou konzumaci perlivých vod, kvůli nepřírodně vysokému obsahu CO₂. Pro diuretické působení a účinek na dutinu ústní nepovažuje sycené nápoje za vhodné k hrazení deficitu tekutin.

Cukrem slazené nápoje, jako jsou přislazované ovocné šťávy či sladké sycené nápoje (soft drinks), představují zbytečný energetický příjem. Zvýšená přítomnost cukru navíc vede ke zvýšení osmolality a potřebě dalších tekutin. Ve studiích (19, 20) prováděných v populaci amerických dětí bylo zjištěno, že konzumované množství slazených sycených nápojů je přímo úměrné energetickému příjmu a nepřímo úměrné spotřebě ovocných šťáv a mléka, a tím i přísunu v nich obsažených minerálních látek a vitamínů. Čím více tedy děti pily tyto nápoje, tím více energie získávaly, a o to menší byl příjem některých vitamínů a minerálních látek. Mj. pro tato fakta není hojnější konzumace těchto nápojů vhodná.

Mezi kofeinové nápoje patří především káva, čaj a kolové nápoje. Pro známý diuretický účinek kofeinu se dlouho vedly spory, zda je vůbec do pitného režimu počítat. Na to reagovaly články v německy psané odborné literatuře z posledních let (21, 22, 23), kde jsou rekapitulovány a rozebírány výzkumy účinku kofeinu na vodní hospodářství. Zajímavé je zjištění, že nadměrné užívání kofeinu vede sice ke zvýšené produkci moči, koncentrace sodíku v moči ale zůstává nezměněna. Protože tak nedochází ke změně natremie, ztráta se dotýká pouze extracelulárních tekutin, zároveň kvůli tomu nejsou aktivovány kompenzační vodu zadržující mechanismy. Z provedených studií vyplynulo, že pravidelná konzumace kávy v množství do tří šálků o obsahu 150 ml denně nemá významný diuretický účinek. Pokud tedy není množství požitého kofeinu extrémní, měli bychom s kofeinovými nápoji v pitném režimu počítat. Obsah kofeinu v nápojích je uveden v tabulce č. 9 (13).

Tab. 9: Obsah kofeinu v nápojích.

Nápoj	Obsah kofeinu (mg) v porci (225 g) nápoje
Překapávaná káva	155
Instantní káva	66
Čaj	50
Kolové nápoje	24 – 40
Kakao	6
Bezkofeinová káva	3

Jinou otázkou je ovšem vhodnost kofeinových nápojů. Ne příliš silnou kávu i čaj si dopřát můžeme, neměly by ale určitě být dominantní součástí pitného režimu.

Kolové nápoje obsahují kromě kofeinu často také značné množství cukru a jsou sycené CO₂ (viz výše - dopad konzumace slazených sycených nápojů). Dalším negativem je vysoký obsah fosfátů, které mohou způsobit zvýšené vyplavování vápníku a hořčíku z organismu, a tím přispívat k rozvoji osteoporózy. Je podporována i kazivost zubů. Dále může při hojné spotřebě koly dojít ke karenci vitamínu B₁ a následně k deficitu v oblasti mozkové činnosti. Pro to vše je lépe se nápojům typu kola raději vyhnout (24).

Ovocné čaje jsou vhodným nápojem, u bylinkových čajů je to poněkud složitější. Pokud nejsou prostředkem cílené léčby, měly by se bylinné čaje s léčivým účinkem konzumovat slabě a ne denně, jednotlivé druhy je dobré střídat.

K doplnění tekutin je vhodný i málo osolený vývar.

Mléko a mléčné nápoje nejsou započítávány do denní bilance tekutin, pro vyšší obsah živin jsou považovány za potravinu, obsah vody v nich je přibližně 88%.

1.3.6 Vhodná teplota nápojů

Vhodná teplota konzumovaných nápojů závisí na podmínkách, v jakých se nacházíme, rozhodně by neměla dosahovat extrémů. V chladných ročních obdobích a venkovních podmínkách by nápoj měl dosahovat alespoň pokojové teploty, nebo být teplý. Tím zabráníme případné hypotermii.

V letních měsících se organismus účinněji schladí nápoji o teplotě 8 – 10°, přechlazené nápoje ale zvyšují pocit žízně. Při sportovním výkonu je lépe pít nápoje přibližně o pokojové teplotě, což sice pomáhá k chlazení organismu, zároveň ale nemusí tělo produkovat energii, jež by byla potřebná k ohřátí příliš chladného nápoje (25).

1.3.7 Rozložení příjmu tekutin během dne

Lidský organismus nemá schopnost vytvořit si dlouhodobou zásobu tekutin, proto je důležitá pravidelná konzumace nápojů. Ranní příjem tekutin, by neměl být podceňován, naopak představuje náhradu nočních ztrát. Pít bychom měli přibližně ve dvouhodinových intervalech nebo častěji. Nejedlý (26) doporučuje příjem tekutin během jídel i mezi nimi.

1.3.8 Specifika pitného režimu dětí

Dětský organismus je kvůli většímu obratu tekutin náchylnější k dehydrataci, je proto nutné důsledně dbát na dostatečný příjem tekutin, a to zvláště během zvýšené tělesné námahy nebo v teplém počasí. Skladba vhodných nápojů pro děti se sestává z vody, vodou ředěných ovocných šťáv, ovocných čajů, event. slabých bylinkových čajů a slabého černého čaje. Dále jsou vhodné ne příliš slané polévky a v nepřehnaném množství i minerální vody, je ovšem nutné střídat jejich druhy. Nápoji, kterých by děti měly konzumovat co nejméně, jsou sycené a slazené nápoje. Alkoholické nápoje a nápoje s vyšším obsahem kofeinu, včetně kávy a kolových nápojů, by měly být, mj. pro svůj negativní vliv na nervovou soustavu, vůbec vynechány (4, 13, 14).

1.4 HYPOTÉZA

- Významná část školáků nepřijímá během dne dostatek tekutin.
- Struktura konzumovaných nápojů neodpovídá doporučením.
- Kolové nápoje a slazené sycené nápoje (soft drinks) jsou dětmi hojně konzumovány.
- Informovanost dětí o správném pitném režimu není dostatečná.
- Dospělí málo dohlíží na pitný režim dětí.
- Podmínky k dodržování pitného režimu ve škole nejsou příznivé.
- Významná část dětí nesnídá a nepřijímá ráno dostatek tekutin.

1.5 CÍL PRÁCE

Cílem této práce bylo jednak utvořit přehled různých doporučení týkajících se dodržování pitného režimu s důrazem na pitný režim dětí, a dále provést dotazníkovou studii na toto téma. Ta měla za úkol zjistit orientačně denní příjem tekutin v populaci školních dětí, dále byla zaměřena na dodržování pitného režimu během školní docházky a také na všeobecnou povědomost dětí o vhodnosti různých nápojů a o pitném režimu vůbec. Poslední část studie byla věnována snídani, jejíž nedílnou součástí jsou i nápoje, které by měly pokrýt noční ztráty tekutin. Ve všech těchto bodech bylo provedeno srovnání mezi děvčaty a chlapci.

V pramenech, které jsem měla k dispozici a jež se týkaly dodržování pitného režimu u dětí, se ve většině případů uvádělo, že hrazení tekutin je u významné části dětské populace nedostatečné. Prostřednictvím dotazníků měla být tato tvrzení ověřena, a měly být odhaleny případné příčiny tohoto stavu (například malá informovanost dětí, nedostatečný přístup k tekutinám, aj.), které by mohly být napraveny.

2. METODIKA

2.1 SLEDOVANÝ SOUBOR

Za cílovou skupinu průzkumu byli zvoleni žáci 5. tříd základních škol v Praze a Kladně. Testování se zúčastnily čtyři školy – ZŠ Fr. Plamínkové z Prahy 7, ZŠ U Krčského lesa z Prahy 4, ZŠ Tusarova z Prahy 7 a 2. ZŠ Kladno. V každé škole jsem oslovila dvě třídy. Celkový počet dětí v souboru byl 126, dívek bylo 70, chlapců 56. (tab. 10). Vzhledem k tomu, že studie nebyla zaměřena na porovnání jednotlivých škol, nedošlo před distribucí dotazníků k testování mentální úrovně ani sociálního zázemí žáků na jednotlivých školách.

Tab. 10: Zastoupení jednotlivých ZŠ, dívek a chlapců v testovaném souboru.

	celkem	dívky	chlapei
ZŠ Fr. Plamínkové	42	27	15
ZŠ U Krčského lesa	34	14	20
ZŠ Tusarova	28	14	14
2. ZŠ Kladno	22	15	7
N	126	70	56

2.2 METODA VÝZKUMU

Byl sestaven dotazník (příloha č.1) o čtyřech částech. V úvodu se nacházela nabídka různých druhů nápojů, která měla dětem pomoci ve výběru při odpovědích. Druhou nabídku pak tvořila množství vypitých tekutin, která byla pro názornost uváděna pomocí různě velikých nádob. Pokud děti znaly přesné množství tekutin, jež neodpovídalo nabídce (např. láhev 0,75 litru), mohly samozřejmě uvést toto množství. Stejně tak, pokud pily jiný nápoj, než byl v nabídce, uváděly do dotazníku tento nápoj.

První část zjišťovala, jaké druhy nápojů a jaké množství děti vypily během dne, jenž předcházela vyplňování dotazníku. Druhá část se týkala příjmu tekutin během pobytu ve škole. Třetí oddíl byl zaměřen na obecnou povědomost dětí o pitném režimu a na konzumaci mléka. Čtvrtá část byla věnována snídani, její pravidelnosti, náplni a důvodům, pro které je snídane opomíjena.

2.3 PROVEDENÍ VÝZKUMU

Na každé základní škole byl kontaktován ředitel/ředitelka a s jeho/jejím svolením potom proběhla domluva s třídními učitelkami. Všem dětem v 5. třídách byl rozdán dopis pro rodiče (příloha č. 2) osvětlující cíl a účel dotazníku, v návratné části dopisu rodiče vyjadřovali souhlas či nesouhlas s tím, aby se jejich dítě zúčastnilo studie. Dotazník vyplňovali pouze žáci s písemným souhlasem rodičů. Nesouhlas vyjádřili rodiče jen u dvou ze všech dětí.

Na všech školách byla studie provedena během března a dubna 2007. Dotazník byl vyplňován anonymně. Aby nebyly výsledky ovlivněny rozdíly mezi dodržováním pitného režimu během všedního dne a o víkendu, neprobíhal na žádné škole průzkum v pondělí. Bylo vycházeno z předpokladu, že všední den je v životě dítěte více strukturovaný a že si proto lépe vzpomene na zkonsumované tekutiny.

V každé třídě trvalo vysvětlení a vyplnění dotazníku přibližně jednu vyučovací hodinu. Na tabuli byl předveden způsob vyplnění dotazníku, na jedné z předních lavic byly rozestaveny různé druhy nádob s popisky, které odpovídaly nabídce v úvodu dotazníku (viz obr. 1). Děti vyplňovaly dotazníky samostatně. Během vyplňování se mohly kdykoliv zeptat na nejasnosti.

Obr. 1: Názorná ukázka objemu nádob uvedených v úvodu dotazníku.



2.4 ZPRACOVÁNÍ DOTAZNÍKŮ

Data z dotazníku byla převedena do elektronické podoby v programu MS Office EXCEL 2003, kde byla také prováděna část statistického hodnocení a tvořeny grafy. Pomocí programu EPIINFO verze 6 byla propočítávána hladina významnosti rozdílů mezi souborem dívek a chlapců u otázek s nominálními a ordinárními hodnotami (27).

V první části byl u každého dítěte proveden součet objemů tekutin vypitých během celého dne. Vzhledem k převládajícímu názoru nakonec nebylo mléko, včetně kakaa a mléčných výrobků, započítáváno do pitného režimu. Při výpočtech byla uplatněna tabulka převádějící druhy nádob užitých v dotazníku na objem v mililitrech (tab. 11).

Tab. 11: Obsahy jednotlivých nádob uvedených v úvodu dotazníku.

Druh nádoby	obsah v ml	Druh nádoby	obsah v ml
Malý hrnek	150	Láhev 0,3 litru	300
Střední hrnek	250	Láhev 0,5 litru	500
Velký hrnek	400	Láhev 1 litru	1000
Malá sklenice	150	Láhev 1,5 litru	1500
Střední sklenice	250	Láhev 2 litry	2000
Velká sklenice	400	Pítíčko v krabičce	200
Malá plechovka	250	Kelímek	150
Střední plechovka	330	Menší krabice	1000
Velká plechovka	500	Větší krabice	2000

Dále byly získány údaje o tom, jaké množství tekutin děti vypijí během jednotlivých úseků dne, jaké nápoje konzumují a v jakém množství. Tato data byla vyjádřena průměrem, směrodatnou odchylkou, mediánem, minimem a maximem. Porovnání mezi dívkami a chlapci bylo prováděno pomocí Studentova dvouvýběrového t-testu pro soubory s odlišným rozptylem. Pro vizuální znázornění spotřeby tekutin byl použit spojnicový graf. Aby křivka grafu nebyla příliš roztráštěná, data byla sloučena do intervalů s rozsahem 400ml u celkové spotřeby tekutin a 200ml u spotřeby během jednotlivých denních úseků. Průměrná spotřeba jednotlivých druhů nápojů a počet dětí, které skutečně daný nápoj konzumovaly, byly znázorněny pásovým grafem.

Druhá část obsahovala otázky s nabídkou odpovědí, které měly charakter hodnot v nominálním nebo ordinárním měřítku. Zde byla většinou hodnocena relativní četnost jednotlivých odpovědí a po sloučení některých odpovědí, což bylo nutné k výpočtům, byla

zjišťována významnost odchylek mezi souborem dívek a souborem chlapců. Pokud byla prokázána signifikantní odlišnost, byla znázorněna sloupcovým grafem. U otázky 2b (Pokud si nosíš pití z domova, jaký je to nejčastěji nápoj?) a 2f (Pokud si ve škole nakupuješ pravidelně pití, jaký je to nejčastěji nápoj?) byla rovněž zjišťována relativní četnost vztažená k počtu odpovídajících dětí, některé děti ale uvedly více druhů nápojů, proto se celkový procentuální součet nerovnal stu procent, ale přesahoval jej. Použity byly výsečové, eventuálně sloupcové grafy.

První dvě otázky třetí části, 3a (Kolik vypiješ za den litrů tekutin?) a 3b (Kolik si myslíš, že bys měl za den vypít litrů tekutiny?) pracovaly s poměrovým měřítkem, zde byl počítán průměr, směrodatná odchylka a medián. Jelikož se jednalo o otevřené otázky, byly zde nalezeny odpovědi různého charakteru. Většinou šlo o reálná čísla, méně často o uzavřené intervaly (např. 2 – 3 litry), ojediněle o intervaly otevřené (např. $\geq 1,5$ litru). Aby mohly být různé typy dat sjednoceny, bylo u uzavřených intervalů operováno s jejich průměrnou hodnotou. Otevřené intervaly byly klasifikovány jako v tomto případě nehodnotitelné a ve zpracování s nimi dále nebylo počítáno. Znázorněny byly otázky 3a a 3b pomocí spojnicových grafů, opět s využitím sloučení dat do intervalů, tentokrát s rozsahem 0,5 litru.

Odpovědi na otázky 3c (Vyber tři druhy nápojů ze seznamu na začátku dotazníku, které jsou podle tebe nejzdravější), 3d (Vyber tři druhy nápojů ze seznamu na začátku dotazníku, které jsou podle tebe nejméně zdravé) a 3e (Jaké tři druhy nápojů máš nejraději?) měly být vždy tři druhy nápojů bez důrazu na pořadí, ve kterém byly uvedeny. Protože ale někteří žáci neuváděli přesně tři nápoje, opět se součet relativních četností (tedy součet podílů absolutních četností jednotlivých nápojů a počtu respondentů) u jednotlivých položek neshodoval s předpokládanými třemi sty procenty. Relativní četnost odpovědí byla znázorněna pásovými grafy. Dále byly výsledky otázek 3c, 3d a 3e porovnávány se skutečnou konzumací nápojů, již uváděly děti v první části.

Zbývající otázky třetí části byly hodnoceny pomocí relativní četnosti. Pro zjištění významnosti odchylek v odpovědích chlapců a děvčat opět musely být sloučeny některé odpovědi na dané otázky. V otázce 3j (Pokud piješ mléko nebo nápoje z mléka, jaký je to druh mléka?) některé děti udaly více odpovědí, proto součet relativních četností zase přesahoval 100%. Užito bylo výsečových a sloupcových grafů.

Obsahem čtvrté části byly opět otázky s nabídkou odpovědí. Hodnocena byla relativní četnost, pro porovnání chlapců a dívek bylo nutno sloučit některé odpovědi. Užité grafy byly výsečové a sloupcové. V otázce 4b (Co obvykle snídáš?) bylo dětmi někdy uvedeno více možností, proto součet relativních četností opět přesáhl 100%.

3. VÝSLEDKY

3.1 PRVNÍ ČÁST – TVŮJ PITNÝ REŽIM: ZJIŠŤOVÁNÍ MNOŽSTVÍ A DRUHŮ KONZUMOVANÝCH NÁPOJŮ

Prvním sledovaným parametrem bylo množství tekutin přijatých během celého dne. Po vyřazení neplatných odpovědí představovalo zkoumaný soubor 110 dětí, z toho 65 dívek a 45 chlapců. Průměrná spotřeba v celém souboru tvořila 2188 ml, u dívek byla o něco nižší (2079 ml), u chlapců vyšší (2345 ml), jak ukazuje tabulka č. 12. V této tabulce jsou také uvedeny směrodatné odchylky, minima, maxima a mediány v jednotlivých souborech. Rozdíl mezi průměrným množstvím tekutin spotřebovaných dívkami a chlapci nebyl statisticky významný ($p > 0,05$).

Tab. 12: Celkový denní příjem tekutin.

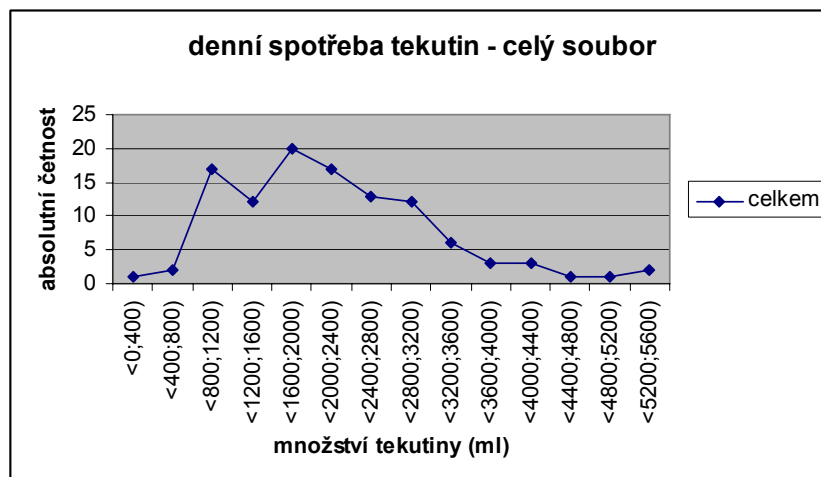
	N	průměr (ml)	směrodatná odchylka (ml)	minimum (ml)	maximum (ml)	medián (ml)
celý soubor	110	2188	1026	300	5550	2025
dívky	65	2079	808	650	4650	1950
chlapci	45	2345	1261	300	5550	2050

Tabulka č. 13 ukazuje rozložení četnosti v denní spotřebě tekutin v celém souboru, sebrané údaje byly přitom shrnuty do intervalů o rozsahu 400 ml. Nejčastěji děti konzumovaly množství mezi 1600 a 2000 ml nápojů za den. Pro přehlednost byla tabulka doplněna grafem č.1.

Tab. 13: Rozložení četnosti denní spotřeby tekutin v celém souboru.

spotřeba tekutin (ml)	<0;400)	<400;800)	<800;1200)	<1200;1600)	<1600;2000)	<2000;2400)	<2400;2800)
n	1	2	17	12	20	17	13
spotřeba tekutin (ml)	<2800;3200)	<3200;3600)	<3600;4000)	<4000;4400)	<4400;4800)	<4800;5200)	<5200;5600)
n	12	6	3	3	1	1	2

Graf 1: Rozložení četnosti v denní spotřebě tekutin – celý soubor.



Ze získaných dat byla posuzována i spotřeba tekutin během jednotlivých úseků dne. V tabulce č. 14 je uvedena průměrná spotřeba tekutin, směrodatná odchylka, minimum, maximum a medián spotřeby. Z údajů vyplývá, že nejvíce děti pily během odpoledne (průměrně 682 ml), menší množství k jednotlivým jídlům (např. k obědu průměrně 191 ml). Zjištěné rozdíly mezi souborem dívek a chlapců nebyly ani v jednom z denních úseků statisticky významné ($p > 0,05$).

Tab. 14: Spotřeba tekutin během jednotlivých úseků dne – celý soubor.

	průměr (ml)	směrodatná odchylka (ml)	minimum (ml)	maximum (ml)	medián (ml)
snídaně	221	208	0	950	250
dopoledne	557	348	0	1650	500
oběd	191	252	0	1550	150
odpoledne	682	528	0	2200	500
večeře	298	244	0	1500	250
po večeři	239	287	0	1500	150

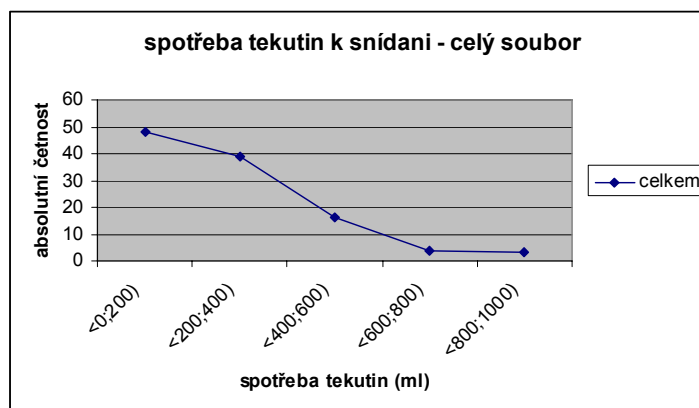
Rozložení četnosti spotřeby tekutin během jednotlivých hodnocených denních úseků bylo rozepsáno do tabulek č.15 – 20 a graficky znázorněno grafy č. 2 – 7. V grafech a tabulkách byly údaje sloučeny do intervalů o rozsahu 200 ml. Celý soubor čítal opět 110 dětí.

Z grafu č. 2 je patrné, že nejvíce dětí (44%) konzumovalo k snídani nápoje v množství od 0 do 200ml, velká část z nich (31% z celého souboru) nepila vůbec.

Tab. 15: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin k snídani.

spotřeba tekutin (ml)	<0;200)	<200;400)	<400;600)	<600;800)	<800;1000)
n	48	39	16	4	3

Graf 2: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin k snídani.

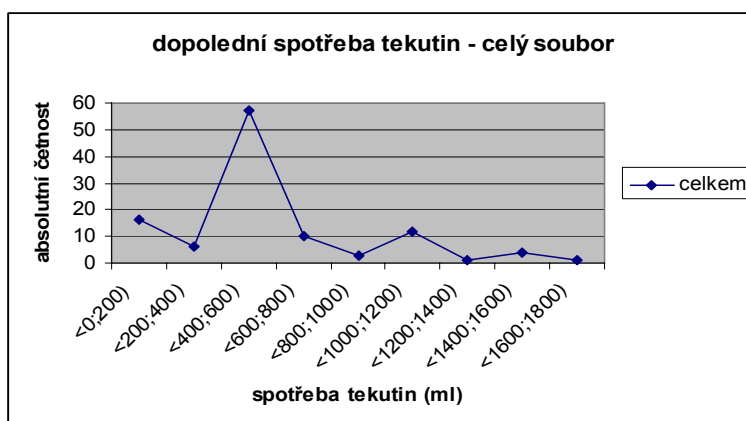


Křivka rozložení četnosti ve spotřebě tekutin během dopoledne v grafu č. 3 má tvar ostrého peaku v intervalu se středem 500 ml. Děti, které nepily dopoledne vůbec, bylo 11%, třetina z nich (4 děti) nepila zároveň ani k snídani.

Tab. 16: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin během dopoledne.

spotřeba tekutin (ml)	<0;200)	<200;400)	<400;600)	<600;800)	<800;1000)
n	16	6	57	10	3
spotřeba tekutin (ml)	<1000;1200)	<1200;1400)	<1400;1600)	<1600;1800)	
n	12	1	4	1	

Graf 3: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin během dopoledne.

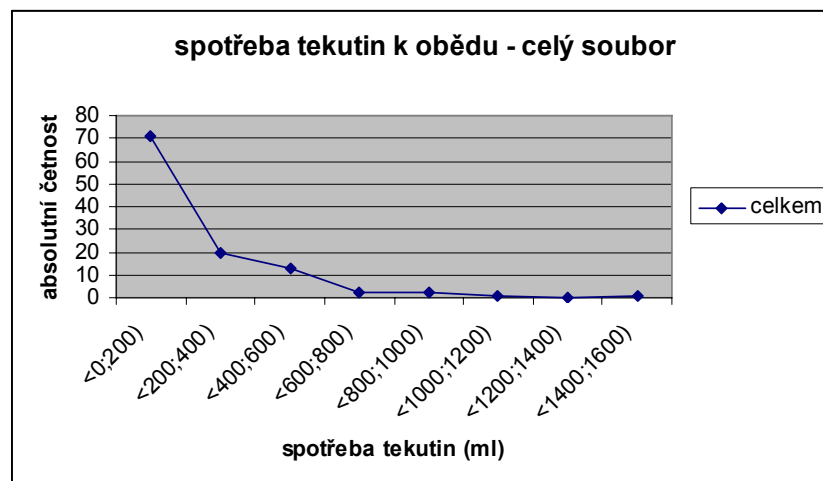


V době oběda děti opět nejhojněji konzumovaly nápoje v množství od 0 do 200 ml (viz graf 4), vůbec nepilo 42% dětí. Zde je ovšem nutno dodat, že v jedné škole zrovna v inkriminovaný den nabízeli v jídelně mléko, jež nebylo počítáno do pitného režimu, čímž mohla být skutečnost zkreslena.

Tab. 17: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin k obědu.

spotřeba tekutin (ml)	<0;200)	<200;400)	<400;600)	<600;800)
n	71	20	13	2
spotřeba tekutin (ml)	<800;1000)	<1000;1200)	<1200;1400)	<1400;1600)
n	2	1	0	1

Graf 4: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin k obědu.

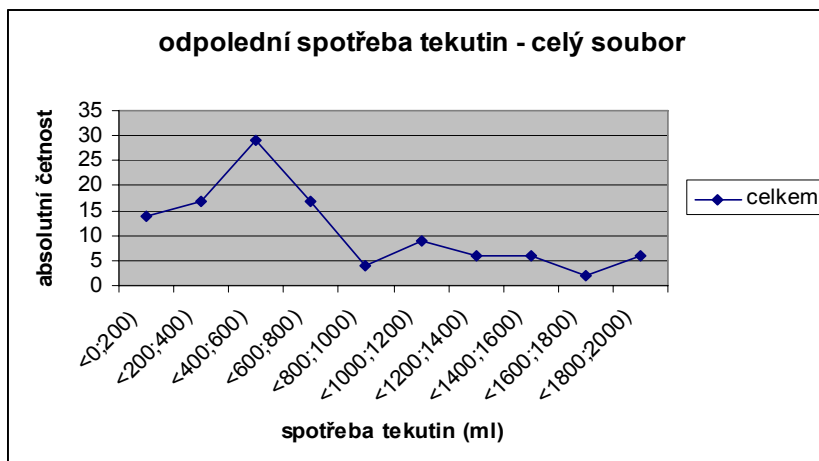


Spotřeba tekutin během odpoledne byla vrámci dne vůbec nejhojnější (tab. 18, graf 5). Nejvíce dětí zkonsumovalo mezi 600 a 800 ml nápoje. Vůbec nepilo 10% dětí.

Tab. 18: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin během odpoledne.

spotřeba tekutin (ml)	<0;200)	<200;400)	<400;600)	<600;800)	<800;1000)
n	14	17	29	17	4
spotřeba tekutin (ml)	<1000;1200)	<1200;1400)	<1400;1600)	<1600;1800)	<1800;2000)
n	9	6	6	2	6

Graf 5: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin během odpoledne

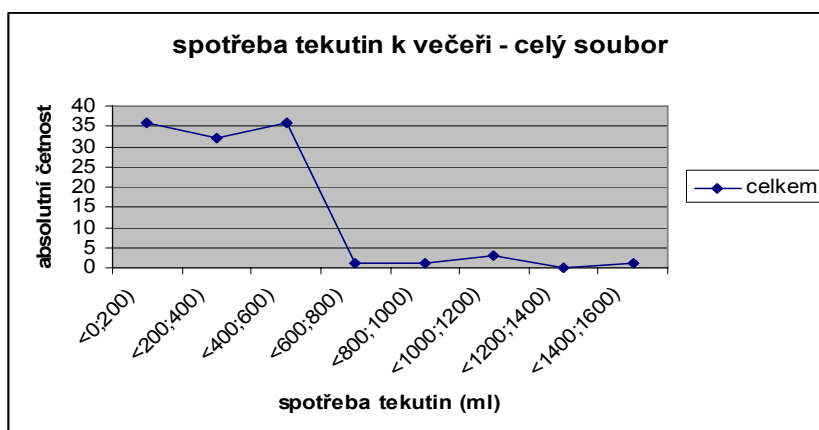


V grafu spotřeby tekutin k večeri (graf 6) je patrné plateau na počátku křivky, a následný rychlý pokles. Téměř vyrovnaný je počet dětí, které pily množství v intervalech 0 – 200ml, 200 – 400ml a 400 – 600 ml. 20% dětí nepožilo k večeri žádné nápoje.

Tab. 19: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin k večeri.

spotřeba tekutin (ml)	<0;200)	<200;400)	<400;600)	<600;800)
n	36	32	36	1
spotřeba tekutin (ml)	<800;1000)	<1000;1200)	<1200;1400)	<1400;1600)
n	1	3	0	1

Graf 6: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin k večeri.

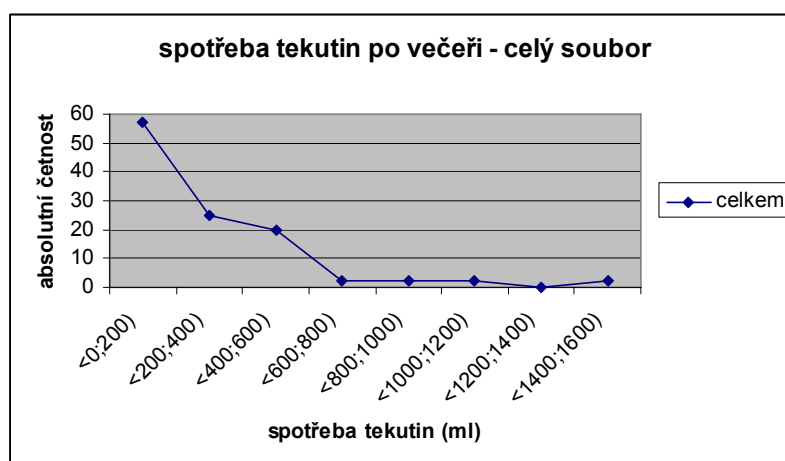


Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin má opět klesající tendenci směrem k vyšším objemům. Více než polovina dětí pila tekutiny v množství do 200 ml, 37% dětí odpovědělo, že po večeři nepily vůbec.

Tab. 20: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin po večeři.

spotřeba tekutin (ml)	<0;200)	<200;400)	<400;600)	<600;800)
n	57	25	20	2
spotřeba tekutin (ml)	<800;1000)	<1000;1200)	<1200;1400)	<1400;1600)
n	2	2	0	2

Graf 7: Rozložení četnosti ve spotřebě tekutin po večeři.

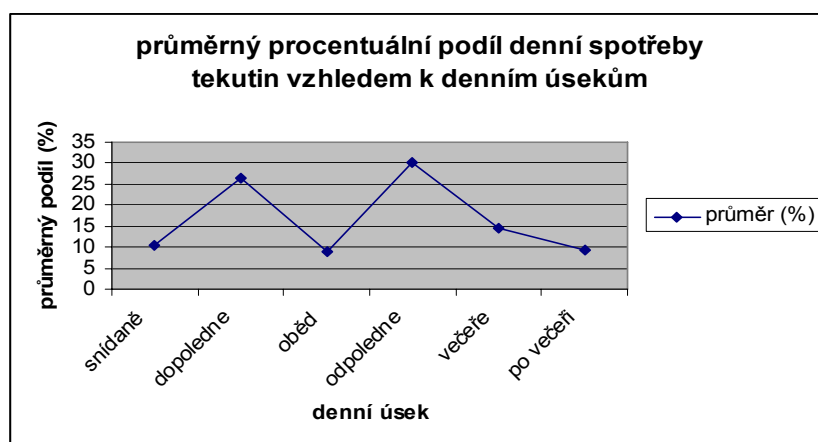


Předmětem dalšího hodnocení bylo rozložení spotřeby tekutin v rámci celého dne. Průměrný procentuální podíl z celkového množství spotřebovaných tekutin připadající na jednotlivé časové úseky byl zaznamenán v tabulce č. 21 a grafu č. 8. Největší část spotřeby připadá na odpolední konzumaci – 30%, nejméně děti pijí k snídani, obědu a po večeři, což představuje 9 – 11% denní spotřeby. Hodnocen zde byl celý soubor. Mezi děvčaty a chlapci v tomto ohledu nebyl potvrzen statisticky významný rozdíl ($p > 0,05$).

Tab. 21: Procentuální podíl celkové denní spotřeby tekutin připadající na jednotlivá denní období.

	snídaně	dopoledne	oběd	odpoledne	večeře	po večeři
průměr (%)	10,6	26,5	9,0	30,0	14,6	9,3
směrodatná odchylka (%)	9,8	14,6	10,7	17,3	11,4	9,1

Graf 8: procentuální podíl celkové denní spotřeby tekutin připadající na jednotlivá denní období.

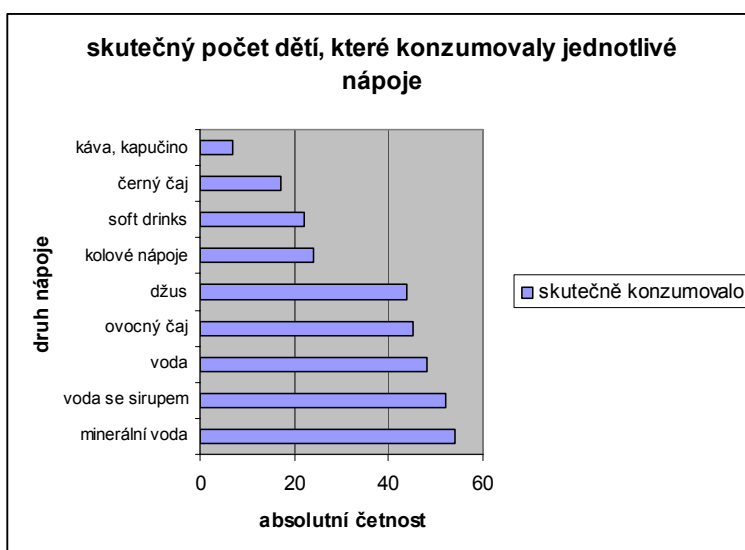


Z první části dotazníku byla rovněž získána data o tom, kolik dětí pilo během dne určitý nápoj a v jakém množství. Bylo je možné hodnotit z několika pohledů. Tabulka č. 22 je přehledem těchto údajů. Nápoje byly sestupně seřazeny podle toho, kolik dětí (z celého souboru o 110 respondentech) je skutečně pilo, a jaká byla jejich průměrná spotřeba v souboru těchto dětí. Dále zde byla vyjádřena minimální a maximální spotřeba. Nejvíce dětí pilo během dne minerální vodu, obyčejnou vodu a vodu se sirupem. Kolové nápoje byly v tabulce zařazeny až na 6. místě, ale průměrná spotřeba u dětí, které je skutečně pily, byla 4. nejvyšší a představovala téměř 750 ml. Graf č. 9 obsahuje nápoje seřazené podle četnosti spotřebitelů, v grafu č. 10 byly nápoje utříděny podle vzestupné průměrné spotřeby u konzumujících dětí.

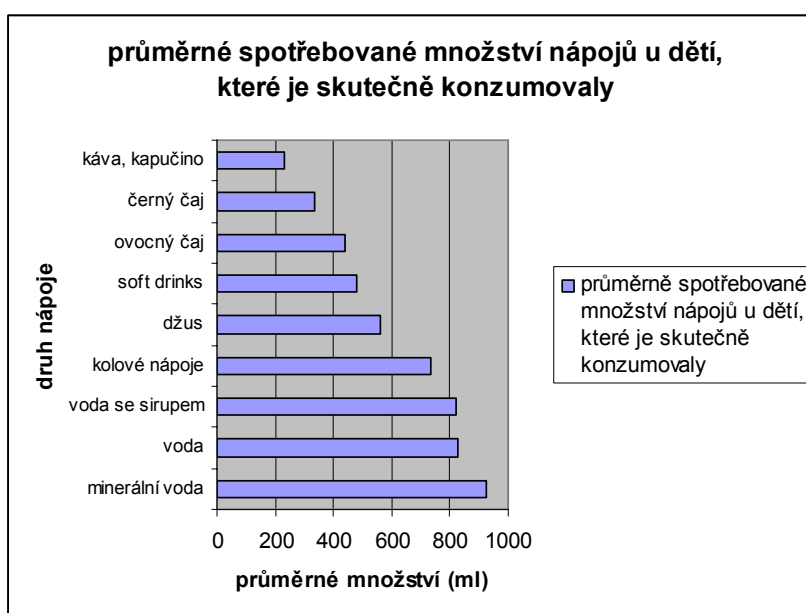
Tab. 22: Skutečný počet dětí, které pily konkrétní nápoje, průměrná spotřeba nápojů u těchto dětí.

	N	průměr (ml)	minimum (ml)	maximum (ml)
minerální voda	54	923	150	3000
voda se sirupem	52	823	150	2500
voda	48	824	125	3900
ovocný čaj	45	441	150	1800
džus	44	560	125	1800
kolové nápoje	24	734	150	4750
soft drinks	22	482	75	1500
černý čaj	17	336	150	1000
káva, kapučino	7	229	150	400

Graf 9: Četnost s jakou děti konzumovaly jednotlivé nápoje. Vyjádřeno počtem dětí, které během dne nápoj pily.



Graf 10: Průměrná spotřeba jednotlivých nápojů v souboru dětí, které tyto nápoje skutečně konzumovaly.



Při porovnání konzumace nápojů v souboru dívek a v souboru chlapců, kteří skutečně nápoj pili, najdeme statisticky významný rozdíl pouze ve spotřebě minerálních vod, kde $p = 0,039$. Konzumace kávy a kapučina je v tomto smyslu nehodnotitelná, protože se mezi chlapci nenašel jediný spotřebitel.

Mezi dívkami a chlapci ale existují rozdíly, srovnáme-li nápoje vzestupně podle četnosti konzumace, myšleno podle počtu dívek a chlapců, kteří nápoje skutečně pili, bez ohledu na spotřebované množství (tab. 23). Významnější je tu rozdíl v zařazení u minerálních vod. Zatímco u chlapců se ocitly v konzumaci na prvním místě, dívky pili minerálky až jako pátý nejčastější nápoj.

Tab. 23: Porovnání konzumace nápojů mezi dívkami a chlapci. 1. – nejčastěji konzumované nápoje, 9. - nejméně často konzumované nápoje.

	dívky	chlapci
1.	voda	minerální voda
2.	voda se sirupem/	voda se sirupem
3.	džus	čaj ovocný
4.	čaj ovocný	voda
5.	minerální voda	džus/
6.	soft drinks/	kolové nápoje
7.	kolové nápoje/	soft drinks
8.	čaj černý	čaj černý
9.	káva	káva

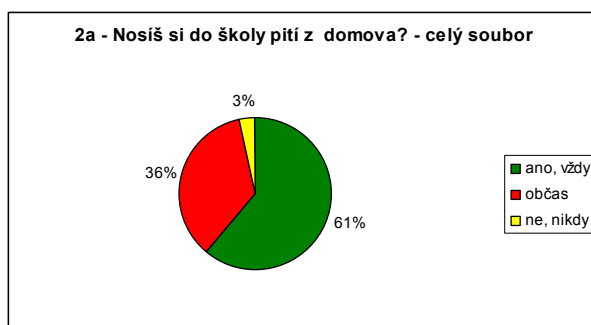
3.2 DRUHÁ ČÁST – VE ŠKOLE

2a – *Nosíš si do školy pití z domova?* Na tuto otázku platně odpovědělo 125 respondentů, z toho 69 dívek a 56 chlapců. Vzhledem ke skutečnosti, že mezi oběma pohlavími nebyl shledán v četnosti odpovědí statisticky signifikantní rozdíl, byly v tabulce č. 24 a grafu č. 11 uvedeny pouze údaje týkající se celého souboru. Přes 60% dětí odpovědělo, že si do školy nosí pití z domova. Pouze 3,2% dětí, shodou okolností to byli samí chlapci, si nenosí pití nikdy. Vzhledem k tomu, že možnost „ne, nikdy“ byla v odpovědích tak málo zastoupena, bylo nutné při výpočtu významnosti rozdílu mezi dívkami a chlapci sloučit možnost „občas“ a „ne, nikdy“. Rozdíl mezi pohlavími nebyl shledán jako statisticky významný, $p > 0,05$.

Tab. 24: Relativní a absolutní četnost odpovědí na otázku 2a: Nosíš si do školy pití z domova?

	ano, vždy	občas	ne, nikdy
absolutní četnost	76	45	4
relativní četnost (%)	60,80	36,0	3,2

Graf 11: Relativní četnost odpovědí v celém souboru – 2a: Nosíš si do školy pití z domova?



2b – Pokud si nosíš pití z domova, jaký je to nejčastěji nápoj? Na tuto otázku platně odpovědělo 112 respondentů, soubor odpovědí byl tvořen 67 dívkami a 45 chlapci. V tabulce č. 25 jsou uvedeny relativní a absolutní četnosti odpovědí. Některé děti uvedly více než jeden nápoj, proto součet relativních četností přesahuje 100%. Všechny druhy čaje byly sloučeny do společné kategorie, stejně bylo zacházeno i s minerálními vodami. Nejčastěji z domova nošeným nápojem byla voda se sirupem (46,4%), dále minerální voda (21,5%) a voda (17,9%). Naopak nejméně často byly uváděny kolové nápoje (5,4%) a soft drinks (4,5%). (graf 12)

Tab. 25: Relativní a absolutní četnost odpovědí na otázku 2b: Pokud si nosíš pití z domova, jaký je to nejčastěji nápoj?

nápoj	voda	voda se sirupem	čaj	minerální voda	soft drinks	kolové nápoje	džus	ledový čaj
absolutní četnost	20	52	14	24	5	6	11	7
relativní četnost (%)	17,9	46,4	12,5	21,4	4,5	5,4	9,8	6,3

Graf 12: Relativní četnost odpovědí na otázku 2b: Pokud si nosíš do školy pití z domova, jaký je to nápoj?



Byly srovnány četnosti odpovědí u dívek a chlapců. Zatímco pořadí nápojů na prvních čtyřech místech se mezi oběma soubory nelišilo, dívky na 5. a 6. místě uváděly džus a ledový čaj, u chlapců se zde umístily kolové nápoje a soft drinks (tab. 26). Poté, co byly pro potřebu výpočtů sloučeny odpovědi do tří kategorií (1. kategorie – voda se sirupem + minerální voda + voda; 2. kategorie – čaj + džus + ledový čaj; 3. kategorie – kolové nápoje + soft drinks), rozdíly mezi soubory se ukázaly statisticky významné, $p = 0,042$.

Tab. 26: Srovnání četnosti odpovědí mezi dívkami a chlapci na otázku 2b; 1. – nejčastěji uváděný nápoj, 8. – nejméně často uváděný nápoj.

	dívky		chlapci	
	nápoj	relativní četnost (%)	nápoj	relativní četnost (%)
1.	voda se sirupem	50,7	voda se sirupem	40,0
2.	minerální voda	23,9	minerální voda	17,8
3.	voda	19,4	voda	15,6
4.	čaj	13,4	čaj	11,1
5.	džus	11,9	soft drinks/ kolové nápoje	8,9
6.	jiné	6,0		8,9
7.	kolové nápoje	3,0	džus/ jiné	6,7
8.	soft drinks	1,5	jiné	6,7

2c – Pokud si nosíš pití z domova, kdo ti ho připravuje? Platných odpovědí na otázku 2c bylo 121, dívek odpovědělo 70, chlapců 51. Nejčastěji byla zaznamenána možnost, že si děti samy připravují nápoj jen někdy (téměř 50%), 30% dětí odpovědělo, že si nápoj připravují vždy samy, nejméně často dětem připravuje nápoj pouze někdo jiný (viz tab. 27 a graf 13). Statistický rozdíl mezi skupinou dívek a chlapců nebyl statisticky významný, $p > 0,05$.

Tab. 27: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 2c: Pokud si nosíš pití z domova, kdo ti ho připravuje?

	já	já nebo jiný	jiný
absolutní četnost	35	60	26
relativní četnost (%)	28,90	49,60	21,50

Graf 13: Relativní četnost odpovědí na otázku 2c: Pokud si nosíš pití z domova, kdo ti ho připravuje?

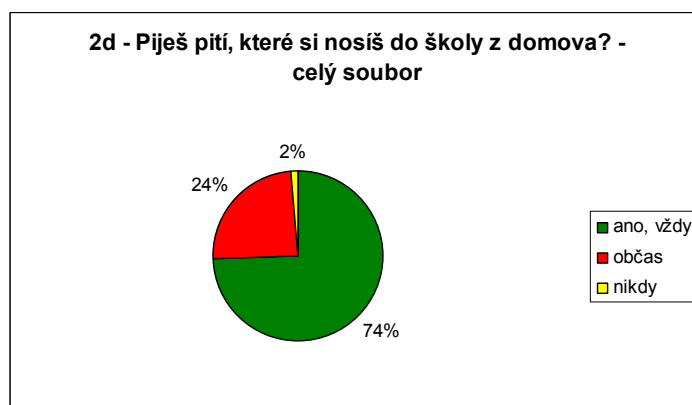


2d – Pokud si nosíš do školy pití z domova, piješ ho ve škole? Soubor tvořilo 121 platných odpovědí se zastoupením 69 dívek a 52 chlapců. Významná většina (74,5%) dětí odpověděla, že vždy pijí pití, které si z domova přinesou, 24% dětí pije přinesený nápoj občas, pouze 1,5% jej nepije nikdy. Při porovnání skupiny dívek a chlapců byly sloučeny odpovědi „občas“ a „nikdy“ do jedné kategorie, statisticky významný rozdíl nebyl potvrzen, $p > 0,05$.

Tab. 28: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 2d: Pokud si nosíš do školy pití z domova, piješ ho ve škole?

	ano, vždy	občas	nikdy
absolutní četnost	90	29	2
relativní četnost (%)	74,5	24,0	1,5

Graf 14: Relativní četnost odpovědí na otázku 2d: Pokud si nosíš do školy pití z domova, piješ ho ve škole?

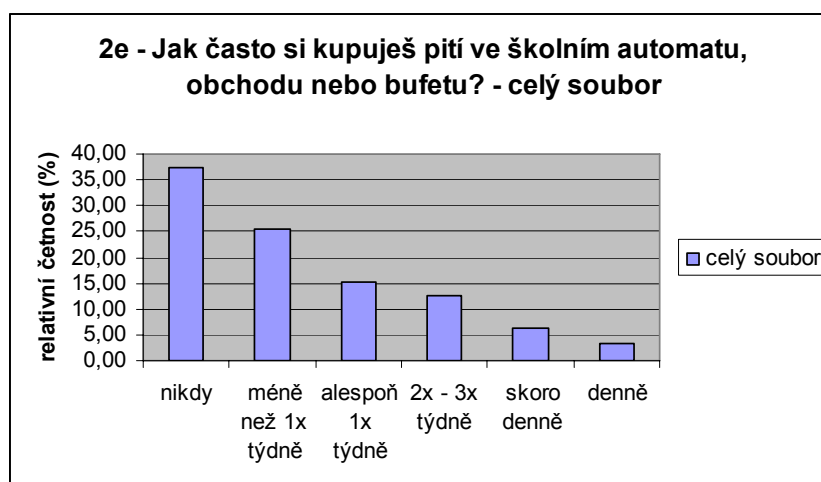


2e – Jak často nakupuješ pití ve školním automatu, bufetu, nebo obchodu? Na tuto otázku bylo získáno 126 platných odpovědí (70 dívek, 56 chlapců). Nejčastěji byla uvedena možnost „nikdy“ (37,3%), četnost odpovědí se dále snižovala až k možnosti „denně“, která byla zaznamenána ve 3,2% případů (tab. 29, graf 15). Pro potřeby výpočtu statistické významnosti rozdílu mezi děvčaty a chlapci musela být sloučena data z kolonky „denně“ a „skoro denně“, a to kvůli jejich malým hodnotám. Při tomto postupu nebyl zjištěn statisticky signifikantní rozdíl mezi oběma pohlavími ($p > 0,05$).

Tab. 29: Relativní a absolutní četnost odpovědí na otázku 2e: Jak často nakupuješ pití ve školním automatu, bufetu, nebo obchodu? – celý soubor

	nikdy	méně než 1x týdně	alespoň 1x týdně	2x – 3x týdně	skoro denně	denně
absolutní četnost	47	32	19	16	8	4
relativní četnost (%)	37,30	25,40	15,10	12,70	6,30	3,20

Graf 15: Relativní četnost odpovědí na otázku 2e: Jak často nakupuješ pití ve školním automatu, bufetu, nebo obchodu? – celý soubor



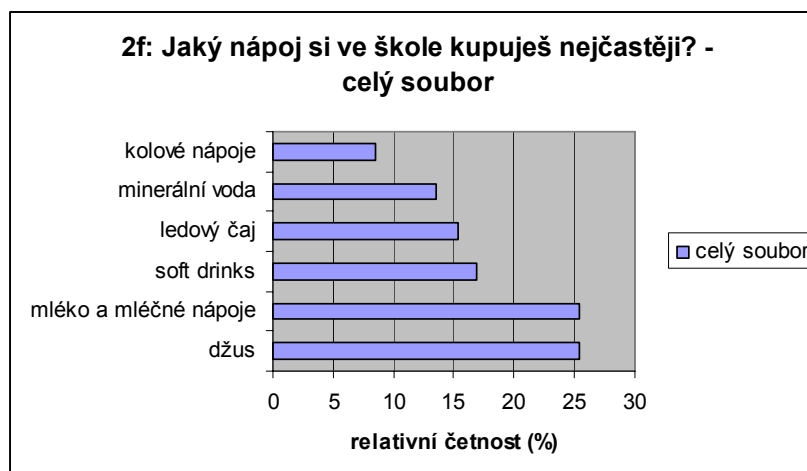
2f – Pokud si ve škole nakupuješ pravidelně pití, jaký je to nejčastěji nápoj? (tab. 30, graf 16) Celý soubor tvořilo 59 platných odpovědí (33 dívek, 26 chlapců), některé děti přitom uvedly více možností, proto přesahuje součet všech relativních četností 100%. Nejčastěji kupovanými nápoji byl džus a mléko s ostatními mléčnými nápoji (shodně 25,4%). Nejméně častou odpovědí se staly kolové nápoje (8,5%). Protože sebraných odpovědí na tuto otázku

nebylo dostatečné množství, nebyla zjišťována statistická významnost rozdílů mezi pohlavími.

Tab. 30: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 2f: Pokud si ve škole nakupuješ pravidelně pití, jaký je to nejčastěji nápoj? – celý soubor

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
džus	15	25,4
mléko a mléčné nápoje		
soft drinks	10	16,9
ledový čaj	9	15,3
minerální voda	8	13,6
kolové nápoje	5	8,5

Graf 16: Relativní četnost odpovědí na otázku 2f: Pokud si ve škole nakupuješ pravidelně pití, jaký je to nejčastěji nápoj? – celý soubor



2g – Pokud máte možnost dostávat ve škole mléko, kupují ti ho rodiče? Ze škol, které se zúčastnily průzkumu, pouze 3 nabízejí dětem možnost koupit si mléko, a to buď ve speciálním automatu, nebo od pověřeného pedagoga. Platných odpovědí bylo sebráno celkem 95, z toho od 55ti dívek a 40ti chlapců. Tabulka č. 31 je přehledem relativních a absolutních četností odpovědí pro celý soubor, dívky i chlapce (graf 17). 60% chlapců uvedlo, že využívá možnosti dostávat ve škole dotované mléko, dívek takto odpovědělo necelých 40%. Výpočty byly potvrzeny významné rozdíly mezi pohlavími (graf 18), $p = 0,035$.

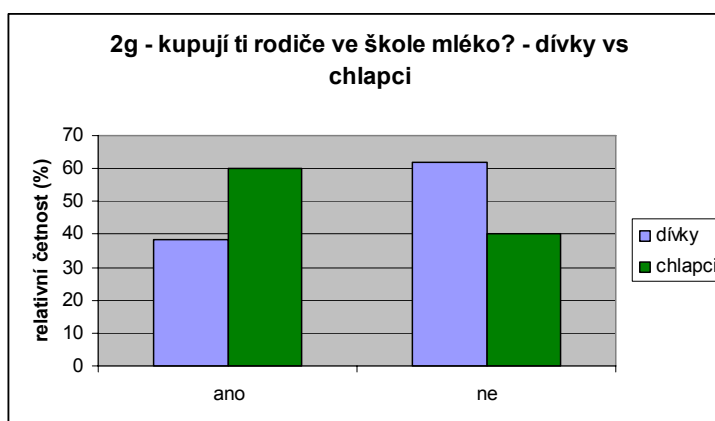
Tab. 31: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 2g: Pokud máte možnost dostávat ve škole mléko, kupují ti ho rodiče? – celý soubor, dívky, chlapci

	ano		ne	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
celý soubor	45	47,40%	50	52,60%
dívky	21	38,20%	34	61,80%
chlapci	24	60,00%	16	40,00%

Graf 17: Relativní četnost odpovědí na otázku 2g: Pokud máte možnost dostávat ve škole mléko, kupují ti ho rodiče? – celý soubor, dívky, chlapci



Graf 18: Porovnání četnosti odpovědí v souboru dívek a chlapců (otázka 2g)



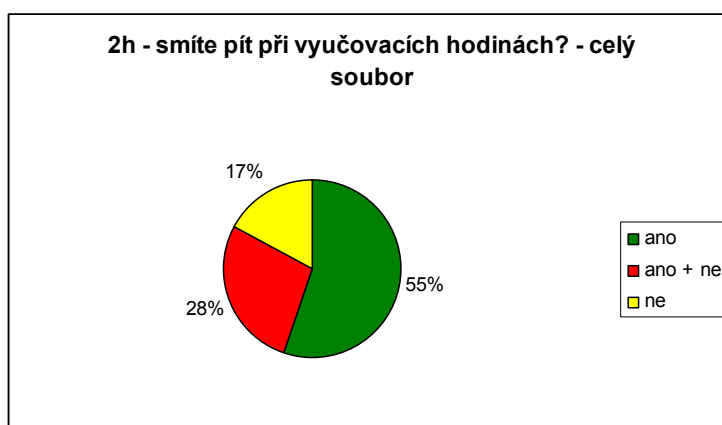
2h – *Smíte pít při vyučovacích hodinách?* V dotazníku byly uvedeny pouze dvě možnosti, „ano“ a „ne“. Praxe ale není tak jednoznačná, na některých hodinách děti mohou, na jiných nikoliv, proto bylo v těchto případech dětem povoleno zatrhnout obě možnosti. Celý soubor byl tvořen 123 platnými odpověďmi, 68 dívkami a 55 chlapci.

Nejčastěji uvedenou možností bylo „ano“, a to ve více než 55%, naopak nejméně často byla zjištěna odpověď „ne“, v 17% případů (tab. 32, graf 19). Mezi souborem dívek a chlapců nebyly zjištěny statisticky signifikantní rozdíly, $p > 0,05$. Zajímavé bylo, že děti ze stejné školy uváděly různé odpovědi (tab. 33). Protože byly soubory dětí z jednotlivých škol příliš malé, nebyly prováděny výpočty týkající se statistické významnosti rozdílů mezi nimi.

Tab. 32: Absolutní a relativní četnosti odpovědí na otázku 2h: Smíte pít při vyučovacích hodinách? – celý soubor

	ano	ano + ne	ne
absolutní četnost	68	34	21
relativní četnost (%)	55,30	27,60	17,10

Graf 19: Relativní četnosti odpovědí na otázku 2h: Smíte pít při vyučovacích hodinách? – celý soubor



Tab. 33: Absolutní četnost odpovědí dětí z jednotlivých škol (otázka 2h).

	ano	ano + ne	ne
ZŠ Plamínkové	16	18	5
ZŠ U Krčského lesa	24	9	1
2. ZŠ Kladno	7	1	14
ZŠ Tusarova	21	4	1

2i – Piješ pití, které vám nabízejí ve školní jídelně? Tato otázka nebyla v dotazníku vhodně formulována, nevyklučovala totiž odpovědi respondentů, kteří školní jídelnu vůbec nenavštěvují. Proto nemohla být platně vyhodnocena.

3.3 TŘETÍ ČÁST – CO SI MYSLÍŠ?

3a – Kolik vypiješ za den litrů tekutin? Na tuto otázku platně odpovědělo 77 dětí, z toho bylo 44 dívek a 33 chlapců. Průměry, směrodatné odchylky a mediány u celého souboru, u dívek a chlapců byly doloženy tabulkou č. 34. Průměrný odhad ve spotřebě tekutin celého souboru činil 2 litry, mezi dívkami byl průměr nižší (1,8 litru), u chlapců vyšší (2,2 litry). Medián celého souboru se shodoval s mediánem souboru dívek i chlapců, což byly 2 litry. T-test nepotvrdil statistickou významnost rozdílů mezi odpověďmi obou pohlaví ($p > 0,05$). Graficky byla četnost odpovědí znázorněna grafem č. 20, doplněným tabulkou č. 35.

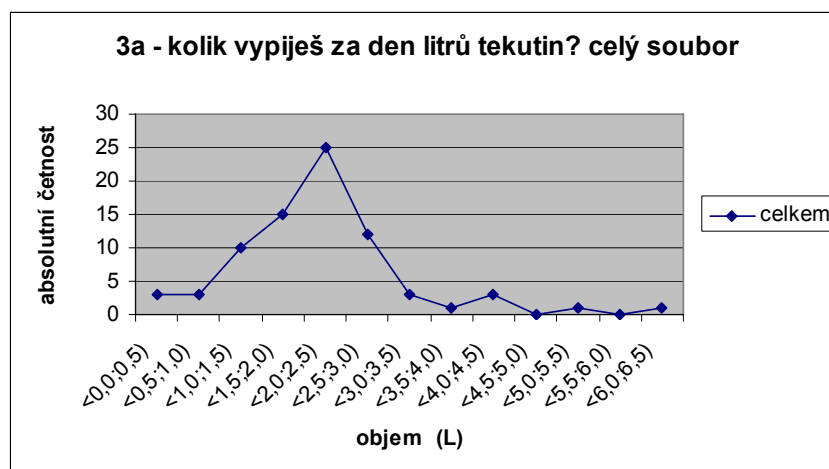
Tab. 34: Průměr, směrodatná odchylka a medián odpovědí na otázku 3a: Kolik vypiješ za den litrů? – celý soubor, dívky, chlapci

	průměr (I)	směrodatná odchylka (I)	medián (I)
celý soubor	2,0	1,0	2,0
dívky	1,8	0,8	2,0
chlapci	2,2	1,1	2,0

Tab. 35: Rozložení četnosti odhadů denní spotřeby tekutin – celý soubor

objem (I)	<0,0;0,5)	<0,5;1,0)	<1,0;1,5)	<1,5;2,0)	<2,0;2,5)	<2,5;3,0)	<3,0;3,5)
n	3	3	10	15	25	12	3
objem(I)	<3,5;4,0)	<4,0;4,5)	<4,5;5,0)	<5,0;5,5)	<5,5;6,0)	<6,0;6,5)	
n	1	3	0	1	0	1	

Graf 20: Rozložení četnosti odhadů, týkajících se denní spotřeby tekutin – celý soubor



3b – Kolik si myslíš, že bys měl za den vypít litrů tekutiny? Platných odpovědí na tuto otázku bylo zaznamenáno 115, dívek bylo 64 a chlapců 51. Průměrný odhad doporučené denní spotřeby tekutin v celém souboru činil 3 litry, medián ale dosáhl hodnoty 2 litry, což bylo způsobeno velikými odchylkami v odpovědích. Vhodnější by proto bylo u této otázky brát v úvahu medián. U dívek byl průměrný odhad nižší než u celého souboru (2,9 l), ale medián byl naopak vyšší (2,5), v souboru chlapců se hodnoty průměru i mediánu nelišily od hodnot celého souboru (tab. 36). V tabulce č. 37 a grafu č. 21 bylo zaznamenáno rozložení četnosti odpovědí. T-testem nebyla potvrzena statisticky významná odlišnost mezi dívkami a chlapci ($p > 0,05$).

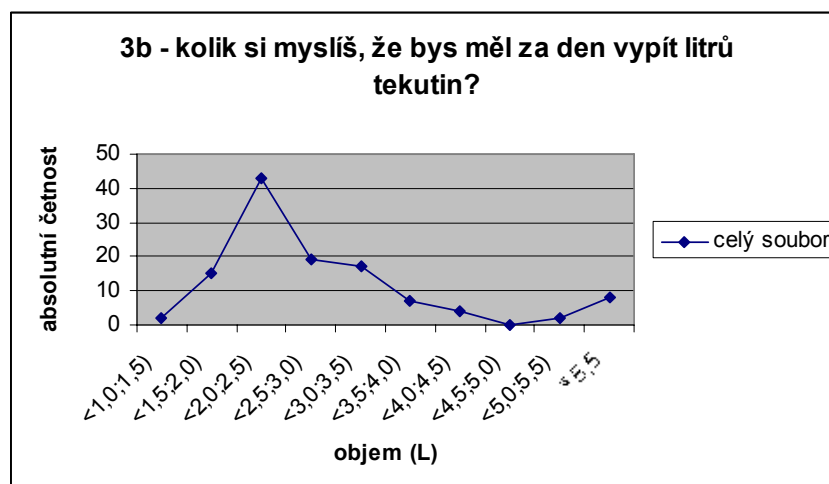
Tab. 36: Průměr, směrodatná odchylka a medián odpovědí na otázku 3b: Kolik si myslíš, že bys za den měl vypít litrů tekutin? – celý soubor, dívky, chlapci

	průměr (l)	směrodatná odchylka (l)	medián (l)
celý soubor	3,0	2,8	2,0
dívky	2,9	2,5	2,5
chlapci	3,0	3,1	2,0

Tab. 37: Rozložení četnosti odpovědí na otázku 3b – celý soubor

objem (l)	<1,0;1,5)	<1,5;2,0)	<2,0;2,5)	<2,5;3,0)	<3,0;3,5)	<3,5;4,0)	<4,0;4,5)	<4,5;5,0)
n	2	15	43	19	17	7	4	0
objem (l)	<5,0;5,5)	<8,0;8,5)	<9,0;9,5)	<10,0;10,5)	<12,0;12,5)	<20,0;20,5)	<21,0;21,5)	
n	2	1	1	1	1	1	1	

Graf 21: Rozložení četnosti odpovědí na otázku 3b – celý soubor



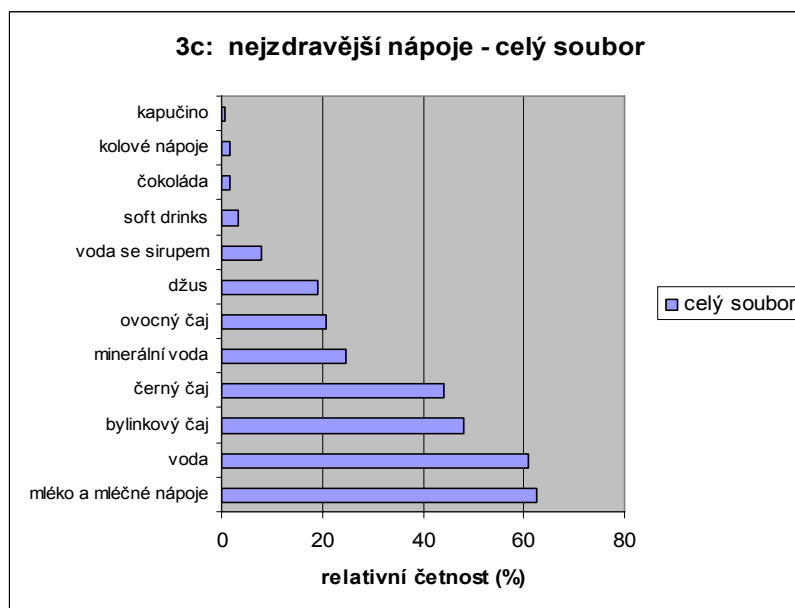
3c – Vyber tři druhy nápojů ze seznamu na začátku dotazníku, které jsou podle tebe nejzdravější. Celkový počet odpovědí na tuto otázku činil 125 (69 dívek a 56 chlapců). Relativní četnost odpovědí u každého nápoje byla získána podílem absolutní četnosti a celkového počtu respondentů, protože ale některé děti neudaly přesně tři nápoje, neshoduje se součet relativních četností s předpokládanými třemi sty procenty. Nejčastější odpovědi se staly mléčné nápoje a voda (obojí přesáhly hodnoty 60%). Z uvedených nápojů bylo v odpovědích nejméně zastoupeno kapučino (0,8%), káva se mezi odpověďmi vůbec nevyskytovala (tab. 38, graf 22).

Jednotlivé odpovědi byly zkonfrontovány s údaji z první části dotazníku. V tabulce č. 38 bylo zaznamenáno, kolik dětí, jenž označily daný nápoj jako nejzdravější, tento nápoj skutečně pilo. Zatímco mléko a mléčné nápoje a vodu pilo téměř 47%, respektive 41,5% dětí, které je uvedly, bylinkový čaj nepilo ve skutečnosti žádné, i když byl zmiňován jako třetí nejčastější.

Tab. 38: Relativní četnost odpovědí na otázku 3c: Jaké nápoje jsou podle tebe nejzdravější ? – celý soubor; shoda uvedených nápojů se skutečnou konzumací u dětí, které je uvedly.

	celkem (%)	ve skutečnosti pilo (%)	ve skutečnosti nepilo (%)
mléko a mléčné nápoje	62,4	46,8	53,2
voda	60,8	41,3	58,7
bylinkový čaj	48,0	0,0	100,0
černý čaj	44,0	17,0	83,0
minerální voda	24,8	25,8	74,2
ovocný čaj	20,8	41,7	58,3
džus	19,2	34,8	65,2
voda se sirupem	8,0	55,6	44,4
soft drinks	3,2	0,0	100,0
čokoláda	1,6	0,0	100,0
kolové nápoje		100,0	0,0
kapučino	0,8	0,0	100,0

Graf 22: Relativní četnost odpovědí na otázku 3c – celý soubor



Bylo provedeno srovnání v pořadí nápojů podle četnosti odpovědí mezi dívkami a chlapci (tab. 39). Na prvních čtyřech místech udávaly obě pohlaví totožné nápoje, i když v různém pořadí. Stejně je tomu i na 5. – 8. místě, respektive na 9. – 11. místě. Pro zjištění významnosti rozdílů mezi oběma soubory bylo nutné vytvořit tři kategorie dat (1. kategorie – mléko a mléčné nápoje + voda + černý čaj + bylinkový čaj; 2. kategorie – minerální voda + ovocný čaj + džus + voda se sirupem; 3. kategorie – čokoláda + kolové nápoje + soft drinks + kapučino), výpočet ale statistickou významnost nepotvrdil ($p > 0,05$). Významnost rozdílů se nepotvrdila ani při porovnání četností nápojů, které se umístily u dívek na prvních čtyřech místech.

Tab. 39: Porovnání pořadí nápojů podle četnosti, s jakou je udávali chlapci a dívky (ot. 3c); 1. – nejčastěji uváděné nápoje, 12. – nejméně často uváděné nápoje.

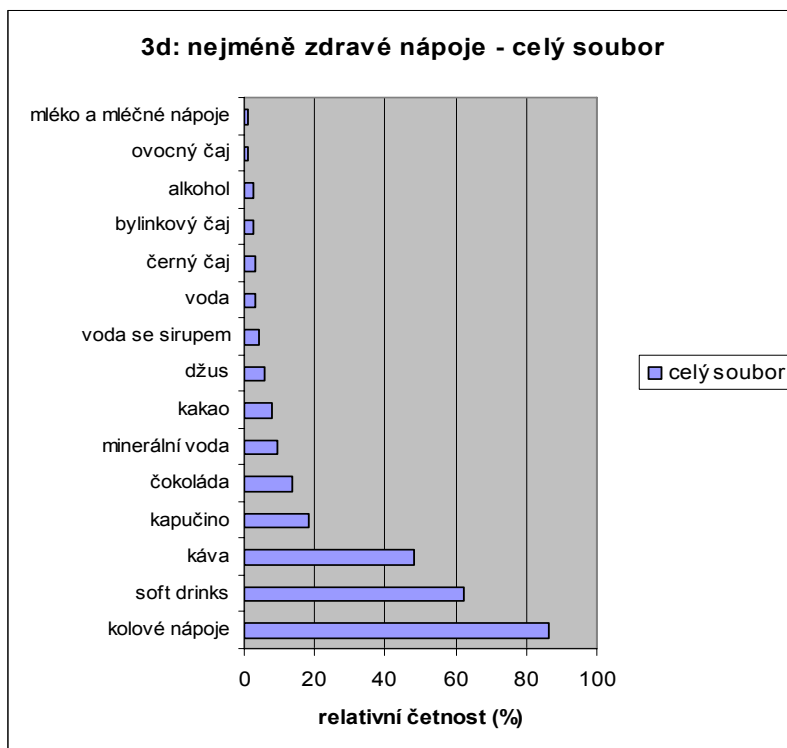
	dívky		chlapci	
	nápoj	relativní četnost (%)	nápoj	relativní četnost (%)
1.	mléko a mléčné nápoje	71,0	voda/ bylinkový čaj/ mléko a mléčné nápoje	51,8
2.	voda	68,1		51,8
3.	černý čaj	46,4		51,8
4.	bylinkový čaj	44,9	černý čaj	41,1
5.	minerální voda	31,8	ovocný čaj	25,0
6.	ovocný čaj/ džus	17,4	džus	21,4
7.		17,4	minerální voda	16,1
8.	voda se sirupem	5,8	voda se sirupem	10,7
9.	čokoláda/ kolové nápoje/ soft drinks	1,4	soft drinks	5,4
10.		1,4	čokoláda/ kapučino/ kolové nápoje	1,8
11.		1,4		1,8
12.	kapučino	0,0		1,8

3d – Vyber tři druhy nápojů ze seznamu na začátku dotazníku, které jsou podle tebe nejméně zdravé. Platných odpovědí bylo získáno 125, odpovědělo 70 dívek a 55 chlapců. Data byla zpracována obdobně jako u předchozí otázky. V celém souboru byly jako nejméně zdravé udávány kolové nápoje (86,4%), soft drinks (62,4%) a káva (48,0%). Kolové nápoje přitom ve skutečnosti pilo necelých 18%, soft drinks 17% a kávu pouze 5% dětí, jež tyto nápoje uvedly (tab. 40, graf 23).

Tab. 40: Relativní četnost odpovědí na otázku 3d: Jaké nápoje jsou podle tebe nejméně zdravé? – celý soubor; shoda uvedených nápojů se skutečnou konzumací.

	relativní četnost (%)	ve skutečnosti pilo (%)	ve skutečnosti nepilo (%)
kolové nápoje	86,4	17,9	82,1
soft drinks	62,4	16,7	83,3
káva	48,0	5,1	94,9
kapučino	18,4	0,0	100,0
čokoláda	13,6	0,0	100,0
minerální voda	9,6	25,0	75,0
kakao	8,0	10,0	90,0
džus	5,6	33,3	66,7
voda se sirupem	4,0	40,0	60,0
voda	3,2	33,3	66,7
černý čaj		0,0	100,0
bylinkový čaj	2,4	0,0	100,0
alkohol		0,0	100,0
ovocný čaj	0,8	100,0	0,0
mléko a mléčné nápoje		0,0	100,0

Graf 23: Relativní četnost odpovědí na otázku 3d – celý soubor



Uspořádání nápojů podle jejich četnosti tak, jak byla uvedena dívkami a chlapci, se shodovalo na prvních pěti místech u obou pohlaví. Ostatní nápoje byly jmenovány s daleko menší četností, pořadí zde nebylo zcela totožné, ale významnější rozdíly se v něm nevyskytly (tab. 41). Pro zjištění statisticky signifikantního rozdílu byly položky sjednoceny do tří kategorií (1. kategorie – kolové nápoje + soft drinks + káva + kapučino + čokoláda; 2. kategorie – minerální voda + kakao + džus + voda se sirupem + bylinkový čaj; 3. kategorie – voda + černý čaj + alkohol + ovocný čaj + mléčné nápoje), t-testem ale významnost nebyla potvrzena ($p > 0,05$). Stejně tak nebylo významné porovnání četností nápojů, které byly udány dívkami na prvních pěti místech.

Tab. 41: Porovnání pořadí nápojů podle četnosti, s jakou je udávali chlapci a dívky (ot. 3d); 1. – nejčastěji udávané odpovědi, 15. – nejméně často uváděné nápoje.

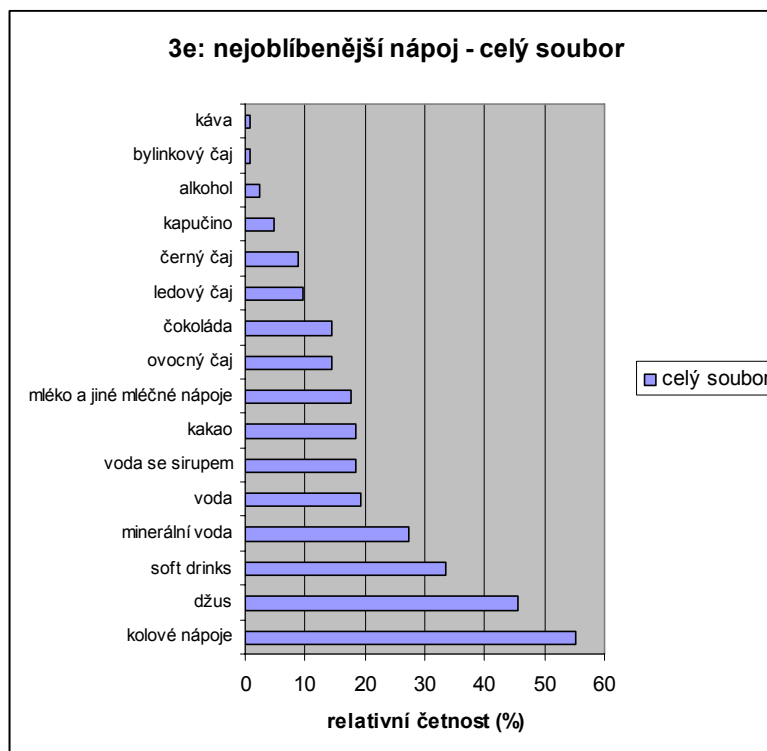
	dívky		chlapci	
	nápoj	relativní četnost (%)	nápoj	relativní četnost (%)
1.	kolové nápoje	92,2	kolové nápoje	78,2
2.	soft drinks	67,1	soft drinks	56,4
3.	káva	52,9	káva	41,8
4.	kapučino/	14,3	kapučino	23,6
5.	čokoláda	14,3	čokoláda	12,7
6.	minerální voda	12,7	kakao	9,1
7.	kakao/	7,1	voda se sirupem/ voda/	5,5
8.	džus	7,1		5,5
9.	voda se sirupem/	2,9	černý čaj/	5,5
10.	bylinkový čaj	2,9	minerální voda	5,5
11.	voda/ černý čaj/ alkohol/ ovocný čaj/ mléko a mléčné nápoje	1,4	džus/	3,6
12.		1,4	alkohol	3,6
13.		1,4	bylinkový čaj	1,8
14.		1,4	ovocný čaj/	0,0
15.		1,4	mléko a mléčné nápoje	0,0

3e – *Jaké tři druhy nápojů máš nejraději?* Na tuto otázku bylo získáno 125 platných odpovědí, 70 od dívek a 55 od chlapců. Údaje byly hodnoceny stejným způsobem jako v předchozích dvou otázkách. V celém souboru byly za nejoblíbenější nápoje nejčastěji udávány kolové nápoje (55,2%), džus (45,6%) a soft drinks (33,6%). Ve skutečnosti ale nápoje kolového typu konzumovaly děti ve 30% případů, džus a soft drinks pak v 54,5%, respektive 40% případů (tab. 42, graf 24).

Tab. 42: Relativní četnost odpovědí na otázku 3e: Jaké nápoje máš nejrady? – celý soubor; shoda uvedených nápojů se skutečnou konzumací.

	relativní četnost (%)	ve skutečnosti pilo (%)	ve skutečnosti nepilo (%)
kolové nápoje	55,2	30,3	69,7
džus	45,6	54,5	45,5
soft drinks	33,6	40,0	60,0
minerální voda	27,2	51,5	48,5
voda	19,2	75,0	25,0
voda se sirupem	18,4	86,4	13,6
kakao		45,0	55,0
mléko a jiné mléčné nápoje	17,6	52,4	47,6
ovocný čaj	14,4	61,1	38,9
čokoláda		0,0	100,0
ledový čaj	9,6	63,6	36,4
černý čaj	8,8	63,6	36,4
kapučino	4,8	33,3	66,7
alkohol	2,4	0,0	100,0
bylinkový čaj	0,8	0,0	100,0
káva		100,0	0,0

Graf 24: Relativní četnost odpovědí na otázku 3e – celý soubor



Pořadí nápojů u chlapců a dívek podle četnosti, se kterou byly udávány, se lišilo (viz tab. 43). Ovšem poté, co byly pro potřebu výpočtů nápoje sloučeny do tří kategorií (1. kategorie – džus + kolové nápoje + voda se sirupem + soft drinks + voda + minerální voda; 2. kategorie – mléčné nápoje + kakao + čokoláda + ovocný čaj + ledový čaj; 3. kategorie – černý čaj + kapučino + alkohol + bylinkový čaj + káva), t-test neprokázal signifikantní rozdíly mezi objema pohlavími ($p > 0,05$). Při porovnání četnosti u prvních šesti nápojů, jež udávaly dívky, byla prokázána statistická významnost, když $p = 0,003$.

Tab. 43: Porovnání pořadí nápojů podle četnosti, s jakou je udávali chlapci a dívky (ot. 3e); 1. – nejčastěji udávaná odpověď, 16. – nejméně často udávaná odpověď.

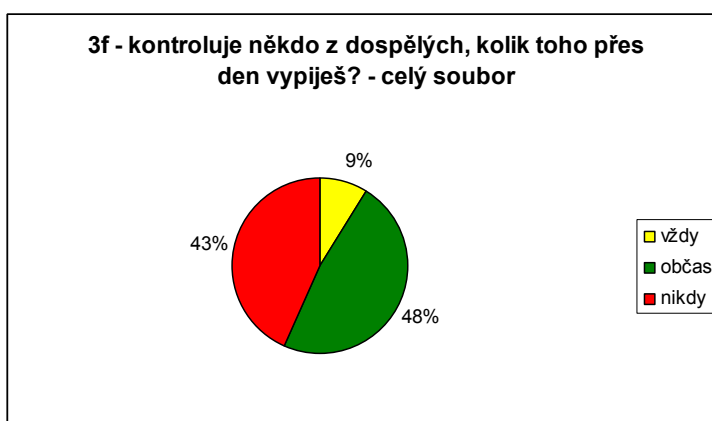
	dívky		chlapci	
	nápoj	relativní četnost (%)	nápoj	relativní četnost (%)
1.	džus	50,0	kolové nápoje	70,9
2.	kolové nápoje	42,9	soft drinks	45,5
3.	voda se sirupem	25,7	džus	40,0
4.	soft drinks/ voda	24,3	minerální voda	19,9
5.	minerální voda	24,3	kakao	18,2
6.	mléko a jiné mléčné nápoje	22,9	mléko a jiné mléčné nápoje/ ovocný čaj	14,5
7.	kakao	20,0	voda/ čokoláda	14,5
8.	čokoláda	18,6	černý čaj	12,7
9.	ovocný čaj	15,7	voda se sirupem/ ledový čaj	12,7
10.	ledový čaj	14,3	černý čaj	10,9
11.	černý čaj/ kapučino	10,0	voda se sirupem/ ledový čaj	9,1
12.	kapučino	7,1	alkohol	9,1
13.	alkohol/ bylinkový čaj/ káva	7,1	alkohol	3,6
14.	alkohol/ bylinkový čaj/ káva	1,4	kapučino	1,8
15.	alkohol/ bylinkový čaj/ káva	1,4	bylinkový čaj/ káva	0,0
16.	alkohol/ bylinkový čaj/ káva	1,4	bylinkový čaj/ káva	0,0

3f – *Kontroluje tě někdo z dospělých, kolik toho přes den vypiješ?* Celý soubor byl u této otázky tvořen 125 respondenty, z toho bylo 70 dívek a 55 chlapců. Nejčastěji se vyskytovala odpověď „občas“ (48%), o něco méně byla udávána možnost „nikdy“ (43,2%) (tab. 44). Graf č. 26 uvádí absolutní a relativní četnosti odpovědí dívek a chlapců. Dívky častěji odpovídaly, že jsou kontrolovány občas, chlapci volili spíše možnost „nikdy“. Výpočtem chi-kvadrátu však nebyla prokázána statistická významnost rozdílu mezi oběma pohlavími, $p > 0,05$.

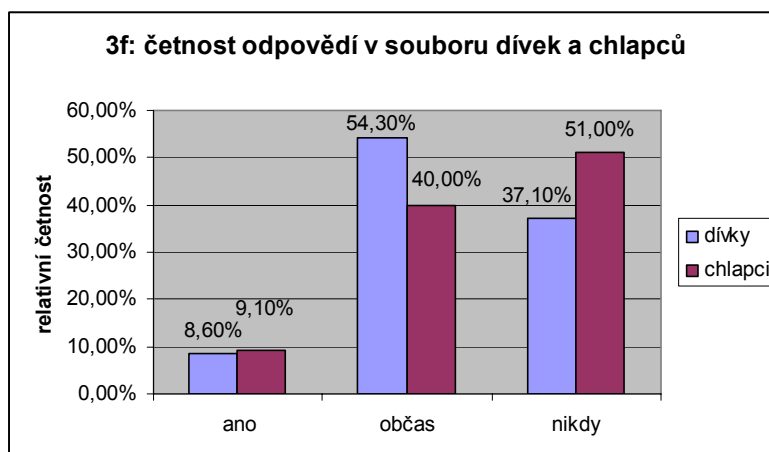
Tab. 44: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 3f: Kontroluje tě někdo z dospělých, kolik toho přes den vypiješ? – celý soubor

	vždy	občas	nikdy
absolutní četnost	11	60	54
relativní četnost (%)	8,80	48,00	43,20

Graf 25: Relativní četnost odpovědí na otázku 3f: Kontroluje tě někdo z dospělých, kolik toho přes den vypiješ? – celý soubor



Graf 26: Porovnání četnosti odpovědí na otázku 3f – dívky a chlapci



3g – *Kontroluje tě někdo z dospělých, jaké nápoje přes den vypiješ?* Na otázku 3g odpovědělo platně 125 dětí, 70 dívek a 55 chlapců. Nejčastěji uváděnou odpovědí byla možnost „nikdy“ (47,2%), téměř stejně zastoupena byla i možnost „občas“ (44,8%). Rozdíl mezi oběma pohlavími nebyl statisticky signifikantní ($p > 0,05$). (tab. 45, graf 27)

Tab. 45: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 3g: Kontroluje tě někdo z dospělých, jaké nápoje přes den vypiješ? – celý soubor

	vždy	občas	nikdy
absolutní četnost	10	56	59
relativní četnost (%)	8	44,8	47,2

Graf. 27: Relativní četnost odpovědí na otázku 3g: Kontroluje tě někdo z dospělých, jaké nápoje přes den vypiješ? – celý soubor

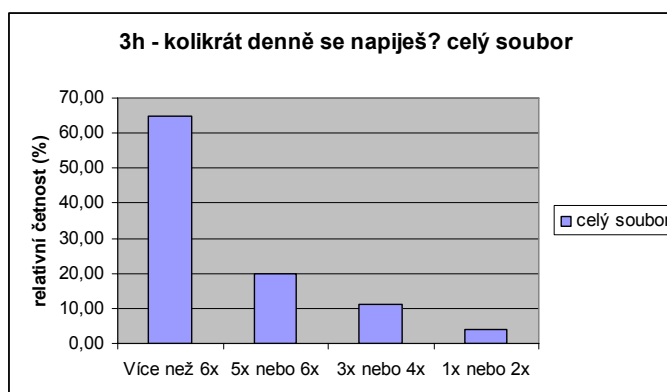


3h – Kolikrát denně se napiješ? Platných odpovědí bylo 125, z toho 70 od dívek a 55 od chlapců. Možnost „více než šestkrát denně“ byla uváděna nejčastěji (64,8%). Četnost u dalších odpovědí postupně klesala, nejmenší byla u možnosti „jedenkrát nebo dvakrát denně“ (4%). Rozdíl mezi dívkami a chlapci nebyl statisticky významný ($p > 0,05$). (tab. 46, graf 28)

Tab. 46: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 3h: Kolikrát denně se napiješ? – celý soubor

	Více než 6x	5x nebo 6x	3x nebo 4x	1x nebo 2x
absolutní četnost	81	25	14	5
relativní četnost (%)	64,80	20,00	11,20	4,00

Graf 28: relativní četnost odpovědí na otázku 3h: Kolikrát denně se napiješ? – celý soubor

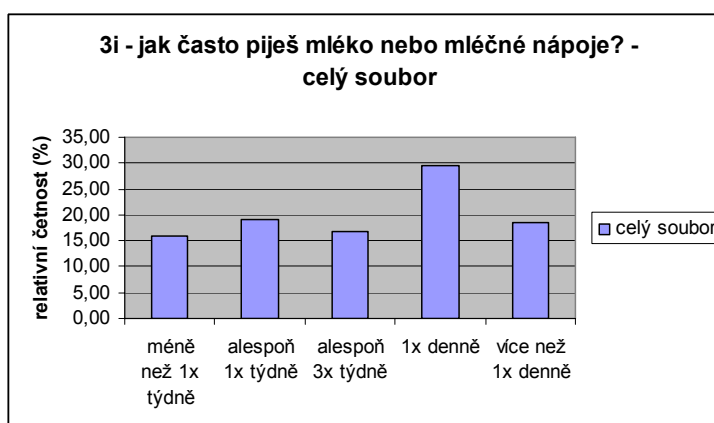


3i – Jak často piješ mléko nebo mléčné nápoje? Platných odpovědí na tuto otázku bylo sesbíráno 125, dívek bylo 70, chlapců 55. Většina možností byla uváděna s podobnou četností (od 16ti do 20ti procent), pouze odpověď „jedenkrát denně“ byla zastoupena častěji, a to téměř ve 30% případů. Výpočtem nebyla dokázána statistická významnost rozdílu mezi odpověďmi dívek a chlapců, $p > 0,05$. (tab. 47, graf 29)

Tab. 47: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 3i: Jak často piješ mléko nebo mléčné nápoje? – celý soubor

	méně než 1x týdně	alespoň 1x týdně	alespoň 3x týdně	1x denně	více než 1x denně
absolutní četnost	20	24	21	37	23
relativní četnost (%)	16,00	19,20	16,80	29,60	18,40

Graf 29: Relativní četnost odpovědí na otázku 3i: Jak často piješ mléko nebo mléčné nápoje? – celý soubor

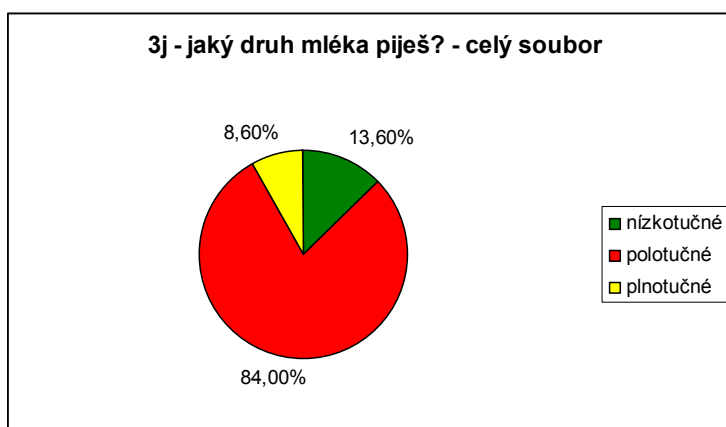


3j – Pokud piješ mléko nebo nápoje z mléka, jaký je to druh mléka? Platných odpovědí bylo 81, z toho bylo 46 děvčat a 35 chlapců. Protože některé děti udaly více než jeden druh mléka, součet relativních četností jednotlivých odpovědí je větší než 100%. Nejčastěji uváděnou odpovědí bylo polotučné mléko (84%). Nízkotučné mléko hojněji uváděly dívky, plnotučné naopak chlapci, ovšem statistickými výpočty nebyla potvrzena významnost rozdílu mezi pohlavími, $p > 0,05$. (tab. 48, graf 30)

Tab. 48: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 3j: Pokud piješ mléko nebo nápoje z mléka, jaký je to druh mléka? – celý soubor

	nízkotučné	polotučné	plnotučné
absolutní četnost	11	68	7
relativní četnost (%)	13,60	84,00	8,60

Graf 30: Relativní četnost odpovědí na otázku 3j: Pokud piješ mléko nebo nápoje z mléka, jaký je to druh mléka? – celý soubor



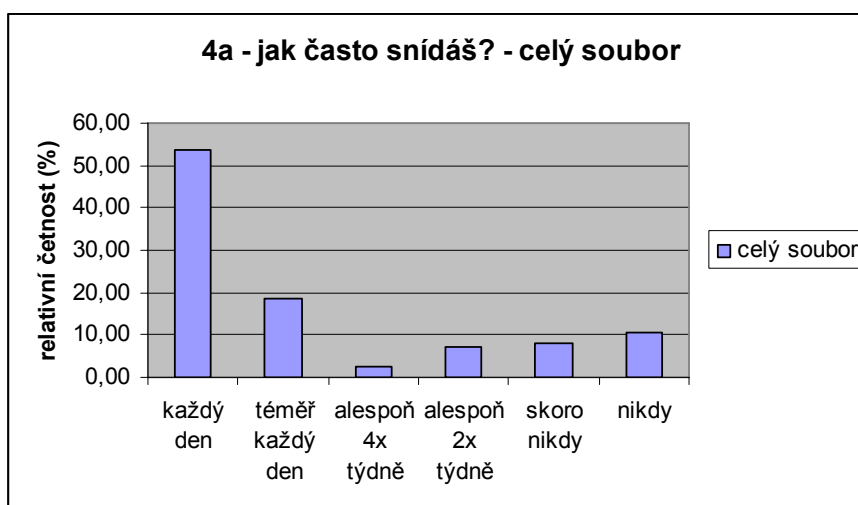
3.4 ČTVRTÁ ČÁST – SNÍDANĚ

4a – Jak často snídáš? Na otázku bylo zaznamenáno 125 platných odpovědí, 70 od děvčat a 55 od chlapců. Nejvíce dětí, více než 53%, udalo možnost „každý den“, skoro nikdy nebo nikdy podle odpovědí nesnídá více než 18% chlapců a dívek (tab. 49, graf 31). Pro výpočet statistické významnosti bylo nutné sloučit jednotlivé možnosti do tří kategorií (1.kategorie – každý den + téměř každý den; 2. kategorie – alespoň čtyřikrát týdně + alespoň dvakrát týdně; 3. kategorie – skoro nikdy + nikdy), po tomto kroku nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi oběma pohlavími, $p > 0,05$.

Tab. 49: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 4a: Jak často snídáš? – celý soubor

	každý den	téměř každý den	alespoň 4x týdně	alespoň 2x týdně	skoro nikdy	nikdy
absolutní četnost	67	23	3	9	10	13
relativní četnost (%)	53,60	18,40	2,40	7,20	8,00	10,40

Graf 31: Relativní četnost odpovědí na otázku 4a: Jak často snídáš? – celý soubor

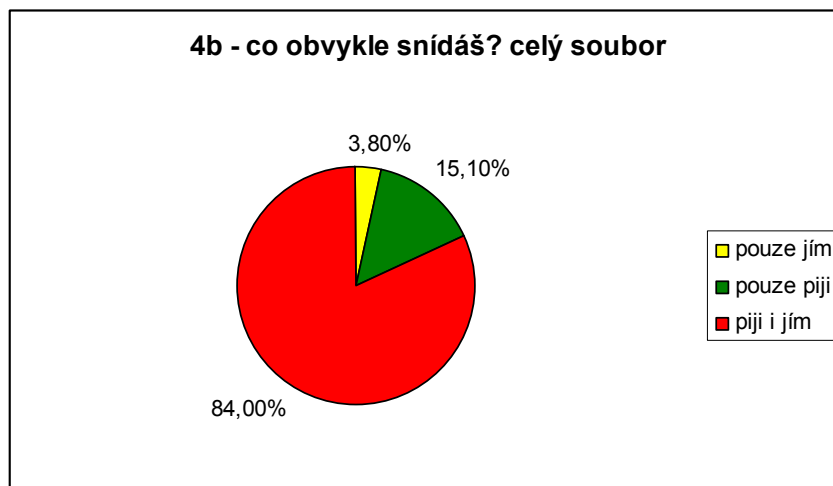


4b – Co obvykle snídáš? Platných bylo 106 odpovědí (61 dívek a 45 chlapců). Některé děti uvedly více možností, proto součet relativních četností jednotlivých odpovědí přesahuje 100%. Nejčastěji udávanou možností byla odpověď „piji i jím“ (84%), nejméně častou „pouze jím“ (3,8%). Mezi odpověďmi dívek a chlapců nebyl zjištěn statisticky signifikantní rozdíl, $p > 0,05$. (tab. 50, graf 32)

Tab. 50: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 4b: Co obvykle snídáš? – celý soubor

	pouze jím	pouze piji	piji i jím
absolutní četnost	4	16	84
relativní četnost (%)	3,80	15,10	84,10

Graf 32: Relativní četnost odpovědí na otázku 4b: Co obvykle snídáš? – celý soubor



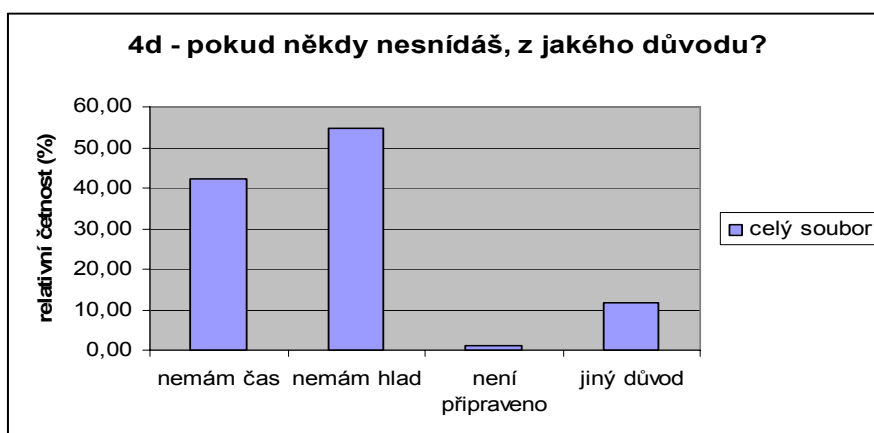
4c – Pokud snídáš, co k snídání nejčastěji piješ a jíš? Vzhledem k tomu, že tato otázka není úplně relevantní vzhledem k tématu práce, nebyla nakonec vyhodnocena.

4d – Pokud někdy nesnídáš, z jakého je to důvodu? Na tuto otázku odpovědělo platně 102 dětí (61 dívek a 41 chlapců). Některé děti uvedly více důvodů, proto součet relativních četností jednotlivých odpovědí přesahuje 100%. Dvěma nejčastěji udanými možnostmi bylo „nemám čas“ (42,2%) a „nemám hlad“ (54,9%) (tab. 51, graf 33). Pro dívky bylo nejčastějším důvodem, že nemají hlad, chlapci nejčastěji uváděli nedostatek času (graf 34). Rozdíl mezi pohlavími ale nebyl statisticky významný ($p > 0,05$).

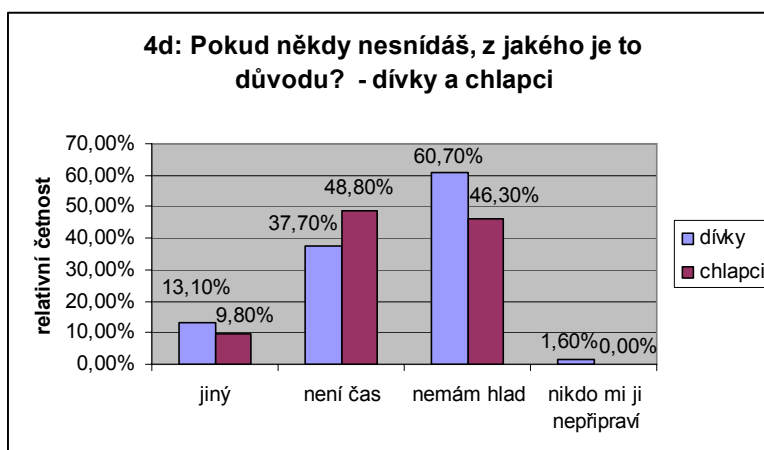
Tab. 51: Absolutní a relativní četnost odpovědí na otázku 4d: Pokud nesnídáš, z jakého je to důvodu? – celý soubor

	nemám čas	nemám hlad	není připraveno	jiný důvod
absolutní četnost	43	56	1	12
relativní četnost (%)	42,20	54,90	1,00	11,80

Graf 33: Relativní četnost odpovědí na otázku 4d: Pokud nesnídáš, z jakého je to důvodu? – celý soubor



Graf 34: Porovnání četnosti odpovědí na otázku 4d – dívky a chlapci



4. DISKUSE

4.1 DENNÍ SPOTŘEBA TEKUTIN – MNOŽSTVÍ A DRUHY NÁPOJŮ

Vzhledem k nedostatečným možnostem výzkumu a zpracování dat, byla studie zaměřena jen na množství tekutin, které respondenti požili ve formě nápojů, nikoliv však potravin. Dále nebyla zohledněna individuální tělesná hmotnost a případná zvýšená fyzická aktivita dětí a teplota prostředí, ve kterém se příslušný den děti pohybovaly. Sebraná data je nutno považovat za orientační vzhledem k tomu, že objemy, v jakých děti spotřebu tekutin udávaly, byly pouze přibližné. Mléko a mléčné nápoje nebyly do pitného režimu započítávány, protože jsou klasifikovány jako potraviny. Do pitného režimu nebyla počítána ani polévka.

Podle doporučení (viz kapitola 1.3) by jedenáctileté dítě mělo za den přijmout přibližně 2600 ml tekutin, to se týká ovšem i tekutin obsažených v potravinách a metabolicky vzniklé vody. Pro potřeby hodnocení dotazníku bylo uvažováno, že shruba 1000 ml získají děti jinou cestou než nápoji, tedy že by měly zkonsumovat alespoň 1600 ml tekutin za den ve formě nápojů. Tomuto požadavku nevyhověla téměř třetina respondentů (29%). Přitom průměrná spotřeba nápojů v celém souboru dosáhla skoro 2200 ml, z čehož plyne, že mnohé děti naopak hradily potřebu tekutin více než dostatečně, v některých případech i třikrát hojněji, než udává doporučení. Mezi dívkami a chlapci nebyl zjištěn statisticky signifikantní rozdíl. Pokud výsledky porovnáme se studií, jenž probíhala v jihomoravském kraji v letech 2002 – 2003 (28,29), nedopadli pražští a kladenští žáci nejhůře, nedostatek tekutin přijímalo 93,7% jihomoravských školáků. Ani tato studie nezaznamenala významný rozdíl mezi pohlavími.

Denní přísun tekutin by měl být více méně plynulý. 35% dětí ovšem uvedlo, že se napijí nanejvýš šestkrát denně. Tato data rozhodně nesvědčí o pravidelné konzumaci nápojů a mohla by také vysvětlit nedostatečný příjem tekutin u významné části respondentů.

Podrobněji zkoumaná spotřeba nápojů během jednotlivých úseků dne byla značně kolísavá, největší podíl tekutin vypily děti odpoledne a dopoledne. Tyto údaje jsou pravděpodobně dány tím, že doby jednotlivých jídel představují jen velmi krátký časový úsek, zatímco odpoledne i dopoledne v sobě zahrnují několik hodin. Porovnáme-li mezi sebou množství dětí, které během jednotlivých časových úseků vůbec nepily, zjistíme, že

nejvíce dětí nepilo nic během oběda (42%), po večeři (37%) a k snídani (31%). Tyto výsledky byly s největší pravděpodobností poněkud ovlivněny tím, že na jedné ze škol se v daný den podávalo k obědu mléko. K snídani děti často konzumovaly mléko nebo kakao, které jsou patrně laickou veřejností považovány za součást pitného režimu. Podle jihomoravské studie nejvíce tekutin děti vypily během jídel, naopak méně dopoledne a odpoledne.

Další otázkou byla skladba požívaných nápojů. Pro potřeby hodnocení byly slazené i neslazené minerální vody sloučeny do jedné kategorie, stejně tak káva a kapučino tvořily společnou kategorii. Téměř 50% dětí udalo, že pily minerální vodu (průměrně 920 ml), o něco méně častá byla konzumace vody se sirupem (47% dětí, průměrně 820 ml), čisté vody (44% dětí, průměrně 820 ml), ovocného čaje (41% dětí, 440 ml) a džusu (40% dětí, průměrně 560 ml), což jsou v podstatě samé pro děti vhodné nápoje. Mohli bychom se pozastavit nad poměrně značným objemem spotřebovaných minerálních vod, které by podle doporučení děti měly pít pouze omezeně. Skutečná konzumace zřejmě nebyla tak významná, velice pravděpodobně děti považovaly za minerálky i sycenou pitnou či stolní vodu (např. Dobrá voda, Aquila, atd).

Kolové nápoje pilo 22% dětí, bohužel průměrná spotřeba koly byla mezi těmito dětmi poměrně významná, 730 ml. Slazené sycené nápoje pilo 20% dětí, průměrná spotřeba dosáhla 480 ml.

Při provnání pořadí konzumovaných nápojů u dívek a chlapců byly shledány rozdíly. Minerální vody byly nejčastěji pitým nápojem u chlapců, u dívek se zařadily až na páté místo. Děvčata nejvíce pila obyčejnou vodu. Co se týče významnosti rozdílů v průměrné konzumaci nápojů u dětí, které je skutečně požívaly, jediná signifikantní odlišnost byla zjištěna právě u minerálních vod, chlapci je pili v daleko větším množství (průměrně 1150 ml oproti 730 ml u děvčat).

Rozšířená konzumace pitné a minerální vody a poměrně menší procento dětí, které konzumovaly kolové nápoje a soft drinks, pozitivně korespondovala s výsledky prospektivní německé Donald studie (30). Tato studie sledovala v čase se měnící konzumaci vody a minerálek, kávy a čaje, džusu a kolových a slazených nápojů u dětí od 2 do 13 let. Zatímco spotřeba džusů, pitné vody a minerálek s časem a věkem dětí rostla, u nápojů kolového typu a soft drinks došlo k jejímu poklesu. Voda s minerálkami činila u školáků (9 – 13 let)

průměrně 42% přijatých tekutin, džusy 17 – 20%, čaj a káva 12 – 13% a kola se soft drinks a ostatními nápoji činily 25 – 29 % vypitých tekutin.

4.2 PITNÝ REŽIM A ŠKOLNÍ PROSTŘEDÍ

Dopoledne, které děti nejčastěji tráví ve škole, je z hlediska pitného režimu velice důležitou částí dne. Během rána a dopoledne by totiž mělo dojít k náhradě tekutin, které organismus vyloučil během poměrně dlouhého nočního úseku. Bohužel mnoho dětí vůbec v době snídane nepije, nebo pokud ano, přijímá k snídani jen nedostatečné množství tekutin, o to více nápojů by potom mělo být zkonsumováno během dopoledního vyučování.

Pouze 3% respondentů uvedla, že si pítí z domova nenosí vůbec. Naopak více než 60% si je nosí vždy, ostatní děti alespoň občas. Přitom téměř 75% dětí přinesené pítí vždy pije, nikdy jen 1% dětí. Téměř polovina dětí si občas nápoje do školy připravuje sama, necelá třetina tak činí vždy. Mezi děvčaty a chlapci v těchto ohledech nebyl shledán žádný významný rozdíl.

Zajímavé bylo zjištění, že mezi nápoji nošenými do školy převládala jednoznačně voda se sirupem (46%), následovala ji minerální voda (24%) a voda (20%), což jsou pro děti vcelku vhodné nápoje. Kolové nápoje a soft drinks uvedlo ve své odpovědi pouze 5% dětí, chlapci přitom udávali tyto nápoje významně častěji než děvčata (9% chlapců vůči 3%, respektive 1,5% děvčat). Od jedné z třídních učitelek bylo při rozhovoru zjištěno, že se od doby, kdy děti začaly navštěvovat tamní školu, skladba přinášovaných nápojů značně změnila. Po společné rozmluvě o zdravých a nezdravých nápojích, začaly děti místo kolových nápojů a limonád nosit spíše vodu, čaj a vodu se sirupem. Toto je příkladem účinné a nenásilné možnosti, jak ovlivnit skladbu pitného režimu dětí.

Další zjišťovanou oblastí se stala možnost nákupu nápojů ve škole. Na všech školách, navštívených při zadávání dotazníku, byly umístěny nápojové automaty. Všude se nacházely automaty firmy Coca-cola beverages, v jejichž nabídce byla sycená, nesycená a ochucená voda, ledový čaj a slazené ovocné nápoje. Kolové nápoje a limonády zde nabízeny nebyly. Dále se na jedné ze škol nacházel automat na teplé nápoje (káva, kapučino, čokoláda, čaj) a na další škole automat na dotované mléko a mléčné nápoje.

Děti však podle sebraných dat využívaly školní nabídky nápojů poměrně málo, více než polovina z nich si takto kupovala pití méně často než jednou týdně. Denně nebo téměř denně si pořídilo nápoj z automatu jen 9,5% dětí. Nejčastěji si děti kupovaly džus a mléčné nápoje (shodně 25% dětí), ve výčtu následovaly soft drinks (17%), ledový čaj (15%) a minerální vody (13,5%), kolové nápoje obsadily poslední místo (8,5%). Bylo zajímavé, že děti uváděly i soft drinks a kolu, přestože nemají možnost si je ve škole pořídít.

Samostatnou kapitolu představovala otázka, zda-li je dětem ve škole umožněno pít nápoje pravidelně, nebo podle jejich vlastní potřeby, ne jen o vymezených přestávkách. Zarážející bylo zjištění, že děti v rámci jedné školy, a dokonce i v jedné třídě, vnímali tuto problematiku často velmi odlišně. Například na ZŠ Fr. Plamínkové téměř shodný počet dětí uvedl, že pít mohou a že pít mohou jen v některých hodinách, několik dětí dokonce napsalo, že nemají během vyučování dovoleno pít vůbec. Při společné diskusi po vyplnění dotazníku v inkriminovaných třídách vyplynulo, že není povoleno pít jen v menším počtu vyučovacích hodin. Možným vysvětlením, proč nastaly rozpory mezi skutečností a získanými daty, může být, že rozdílné odpovědi pramenily z odlišných potřeb a pocitů dětí. Ti žáci, kteří jsou zvyklí pít často, mohli pociťovat zákaz v některých hodinách za velmi omezující, což je vedlo k odpovědi, že nemají při vyučování povoleno pít vůbec.

V celém sledovaném souboru uvedlo 55 % dětí, že mají povoleno pít při vyučování, 28% dětí udalo, že smí pít pouze v některých hodinách, zbývajících 17% odpovědělo, že pít nemohou.

Mezi samotnými pedagogy vládou rozporuplné názory na toto téma. Prakticky všechny učitelky tříd, ve kterých byla studie prováděna, souhlasily s tím, že by mělo být povoleno v hodinách pít, a samy to dovolují. Zároveň ale upozorňovaly na to, že někteří žáci povolení zneužívají, pijí velice teatrálně, a tím ruší zbytek třídy. Problémem pro vyučující byla také představa, že děti budou chodit během hodin častěji na toaletu, a tak opět narušovat výuku. Fakt, že pití v hodinách není zcela vyřešeným problémem, dokazuje i rozsáhlé internetové diskusní forum na toto téma (31).

Na velkém počtu škol existuje program „Mléko do škol“, žáci tak mají možnost za výhodnou, dotovanou cenu kupovat ve škole mléko nebo mléčné nápoje. Hlavním významem tohoto programu je poskytnout dětem důležité vitamíny a minerální látky, které

mléko obsahuje, mnohde ale tato akce také doplňuje příspěvek školy k pitnému režimu dětí. Proto dotazník ve druhé a třetí části obsahoval i otázky týkající se mléka a ve výsledcích některých otázek bylo s mléčnými nápoji pracováno, a to nejen v souvislosti se školou.

Programu dotovaného školního mléka se účastnily tři navštívené školy, na poslední ze škol byl zrušen kvůli malému zájmu. Z celého souboru program využívalo 47% dětí. Zde ovšem byly shledány významné rozdíly mezi děvčaty a chlapci, zatímco děvčat si kupovalo mléko 38%, chlapci tak činili v 60 %.

Dotazník se dále dotkl i pravidelnosti konzumace mléka. Bylo zjištěno, že téměř polovina dětí pije mléko alespoň jednou denně. Méně než jednou týdně se mléka napije 16% dětí. Nejčastěji konzumovaným mlékem je přitom mléko polotučné (84%).

4.3 PITNÝ REŽIM – KONTROLA, INFORMOVANOST, NÁZORY DĚTÍ

Vedle přesnějších údajů o dodržování pitného režimu, zjištěných mapováním denního příjmu tekutin, byly též získány vlastní odhady dětí na množství za den spotřebovaných tekutin. Tipy respondentů se téměř shodovaly se zjištěnou skutečností, průměr činil 2 litry vypitých tekutin denně, významnost rozdílu mezi děvčaty a chlapci nebyla potvrzena.

V odpovědích dětí o vhodném množství tekutin, které by měly přes den přijmout, se objevilo několik extrémních údajů (20 litrů/den, 21 litrů/den), proto byl za validní výsledek v této otázce považován medián, který činil u celého souboru opět 2 litry. Pro děti z pátých tříd by bylo toto množství dostatečné, dokonce by mohlo být i menší, názor dětí byl zřejmě z části ovlivněn mnohdy nadsazenými doporučeními pro dospělé.

V dotazníku děti uváděly, jaké nápoje jsou podle jejich názoru nejzdravější. Při hodnocení odpovědí byly ponechány ve výsledcích i mléčné nápoje. Za nejzdravější žáci považovali právě mléčné nápoje, jenž jsou patrně v povědomí dětí spjaty s obsahem vápníku. Dále byly udávány bylinkové čaje, které si zřejmě děti spojovaly s jejich léčivými účinky. Na dalších předních místech se objevila voda a černý čaj. Mezi dívkami a chlapci nebyl v tomto ohledu zaznamenán významný rozdíl. Při porovnání, zda děti uvedené nápoje skutečně konzumovaly, dopadly ze jmenovaných nejlépe mléčné nápoje a voda (přes 40% dětí je ve skutečnosti pilo). Naopak bylinkový čaj nepil ani jeden z respondentů, kteří jej uvedli mezi

nejzdravějšími nápoji. Čaje z bylinek jsou nejspíše českou populací užívány hlavně během nemoci.

Za nezdravé byly nejčastěji označeny kolové nápoje (86%), soft drinks (62%) a káva (48%). Mezi jmenovanými nápoji se objevil i alkohol, přestože nebyl v nabídce jmenovitě uveden, vzpomněla si na něj ale jen 2,5% dětí. Z žáků, kteří uvedli jmenované nápoje, ve skutečnosti pilo 18% kolu, 17% soft drinks a 5% kávu. Ani zde nebyla shledána významná odlišnost mezi pohlavími.

Nejoblíbenějšími nápoji byly podle získaných opovědí kolové nápoje (55%), džus (46%) a soft drinks (34%). Zde ale byl zaznamenán významný rozdíl mezi děvčaty a chlapci. Jako nejoblíbenější nápoje uvedly dívky sestupně džus, kolové nápoje a vodu se sirupem, zatímco u chlapců to byly kola, soft drinks a džus. Ve skutečnosti pilo kolu 30% dětí, které ji mezi nejoblíbenějšími uvedly, u džusu to bylo 54,5% a u soft drinks 40% dětí. Shoda preferencí a skutečné konzumace se tedy u jednotlivých nápojů lišila, děti se většinou neřídily jen tím, co by rády pily. Na spotřebu může mít zřejmě vliv dostupnost nápojů, kontrola ze strany rodičů a snad i informovanost dětí o vhodnosti nápojů.

Oblíbenosti nápojů se mj. věnoval výzkum zaměřený na prevenci dětské obezity (32). Podle sebraných dat nejoblíbenější skupinou nápojů byly u mladších školních dětí (7-12 let) slazené limonády, dalšími nápoji byly voda, minerálky a džus a třetí oblíbenou skupinou se staly čaje.

Porovnáním preference a konzumace nápojů se také zabývala již zmíněná brněnská studie (33). V citované studii měli respondenti označit všechny druhy nápojů, které jim chutnají, tyto údaje pak byly srovnány se skutečnou konzumací. Prokazatelná shoda byla nalezena pouze u čaje a minerálek. Vzhledem k tomu, že přístup jihomoravské studie k této problematice byl metodicky odlišný, není možné tyto údaje srovnávat s daty pražského dotazníku.

Dětskou mysl zaměstnává spousta denních událostí a aktivit, proto bychom neměli spoléhat na to, že si každý školák bude dávat pozor na to, co a kolik toho přes den vypil. Kontrola pak zůstává nejčastěji na rodičích a učitelích. Otázky cílené na kontrolu pitného režimu vycházely z pocitů dětí samotných. Míra, s jakou odrážejí skutečný stav, je v tomto případě neodhadnutelná. 8% dětí uvedlo, že je dospělí kontrolují vždy, a to jak v případě množství, tak v případě výběru konzumovaných nápojů. Ze sesbíraných dat dále vyplynulo,

že děti pocítují ve větší míře kontrolu množství, než druhu nápojů, i když rozdíl nebyl veliký. Občasnou kontrolu množství vypitých tekutin vnímá 48% respondentů, kdežto druh vypitých nápojů kontrolují dospělí podle 45% dětí.

4.4 NÁPOJE JAKO SOUČÁST SNÍDANĚ

Jak už bylo řečeno, lidský organismus potřebuje poránu doplnit tekutiny ztracené během noci. Příjem tekutin k snídani je tedy obzvlášť důležitý. Z první části dotazníku, jenž se týkala konzumace nápojů v průběhu dne, vyplynulo, že 31% dětí nepilo k snídani žádný nápoj, dalších 13% dětí vypilo nejvýše 200 ml tekutin. Tato data by rozhodně neměla zůstat nepovšimnuta.

Fakt, že téměř třetina dětí ráno nepřijímala žádné tekutiny, mohl pramenit z toho, že byla opomenuta celá snídane, nebo že spotřeba nápojů u některých dětí není pravidelnou součástí snídane. Dle sebraných dat 18% dětí nesnídá nikdy nebo téměř nikdy. Každý den nebo skoro každý den naopak mívá snídani 72 % dětí, zbylých 10% dětí snídá alespoň dvakrát, respektive alespoň čtyřikrát týdně. Drtivá většina respondentů během snídane jí i pije, nebo pouze pije (96%). Hlavními příčinami, proč děti nesnídají je především nedostatek času a absence hladu po ránu. Mezi důvody, jenž byly zahrnuty pod „jiné“, respondenti několikrát zmínili ranní nevolnost.

Na problematiku snídane se zaměřil i výzkum na podporu prevence dětské obezity. Během něj bylo zjištěno, že nesnídalo téměř 16% dětí, vždy snídala necelá polovina dotazovaných (32).

4.5 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

Přestože podle získaných dat přijímá většina dětí během dne dostatek tekutin, měla by být učiněna opatření k tomu, aby se jejich počet ještě zvýšil. Prostředkem k tomu by mohla být jednak informační kampaň, jednak rozšíření organizovaného pitného režimu na školách.

Povědomí dětí a patrně i dospělých o pitném režimu obecně je vcelku uspokojivé, ovšem pitný režim dětí má svá specifika. Do kampaně by v první řadě mohly být zapojeny školy, respektive jednotliví učitelé, kteří by své poznatky šířili dále, a to na třídních schůzkách, kde by byli poučeni rodiče, a během vyučování, kde by byly informovány i děti.

Bylo by užitečné vytvořit pro rodiče letáky, jež by obsahovaly návod, jak ovlivňovat pitný režim dětí a jak na jeho dodržování dohlížet (např. nenakupovat nevhodné nápoje či je uchránit z dosahu dětí, z vhodných nápojů nabízet dětem přednostně to, co mají rády, ředit ovocné šťávy, atd.). V rámci kampaně je také třeba zdůraznit důležitost snídaně a především nezbytnost poránu konzumovat dostatek tekutin. Děti ráno nemají hlad, nebo je tlačí nedostatek času. Řešením by mohlo být třeba podání ředěné ovocné šťávy o pokojové teplotě. Příprava takového nápoje nestojí mnoho času a džus je mezi dětmi poměrně oblíbeným nápojem. Dále by bylo vhodné veřejnost upozornit, že mléko a mléčné nápoje jsou sice důležitou součástí jídelníčku, ale nepočítají se do denní bilance tekutin, na rozdíl od černého čaje, který je k pitnému režimu započítáván.

Samí učitelé by mohli motivovat děti k pití vhodných nápojů během vyučování. Pobídkou v tomto ohledu může být nějaká forma odměny pro děti, např. budou-li do školy nosit zdravé nápoje, přispěje to k lepšímu umístění v třídním žebříčku, apod. Děti často nemusí mít konkrétní představu, jaké vlastně je to množství nápojů, co by měly přes den vypít. K tomu by mohla posloužit názorná ukázka (např. kolik sklenic či hrnků by mělo být přes den vypito a jak si pití rozdělit během celého dne).

Druhým stěžejním krokem je zajištění pitného režimu na školách. Program „Mléko do škol“ není rozhodně dostatečným způsobem, jak vyřešit tento problém. Ani automaty nemusí být ideálním řešením. Přestože jsou z jejich nabídky vyřazeny nejméně vhodné položky, stále přetrvává možnost pořídit si v nich nadměru slazené nápoje. Navíc ne všechny děti jsou vybaveny dostatečným finančním obnosem. Nabízí se možnost, a v některých školách je už prováděna, do tříd umístit oplachovatelné hrníčky a várnice s vhodným nápojem, denně čerstvým. Takové řešení by nebylo pro rodiče příliš nákladné, navíc dokonce existuje i program jedné ze zdravotních pojišťoven, který na školní pitný režim přispívá nemalou částkou. Školy by rovněž mohly sjednotit svůj postoj k pití během vyučování a umožnit žákům konzumovat nápoje i během hodin.

5. ZÁVĚR

Správné dodržování pitného režimu je nedílnou součástí zdravého životního stylu, a to zejména u dětí, jejichž organismus je v oblasti bilance tekutin více zranitelný. Ambicemi této práce proto bylo vytvořit přehled doporučení o pitném režimu a zkonfrontovat jej se skutečností, zjistit další oklonosti ohledně dodržování pitného režimu školáky a formulovat případný postup, jak zjištěné skutečnosti pozitivně ovlivnit. Přestože výzkumné možnosti nebyly zcela ideální a výsledky tak mají spíše orientační charakter, mohla by studie sloužit jako podklad pro hlubší průzkum zejména v oblasti zjištěných nedostatků v pitném režimu.

Stěžejním bodem práce byl průzkum denní spotřeby tekutin. Téměř třetina dotazovaných dětí nehradila dostatečně předpokládané denní ztráty tekutin. Není to tak alarmující číslo jako v některých jiných studiích, přesto je ale významné. Za pozornost také stojí zjištění, že více než 30% dětí nepilo k snídani žádné nápoje. Skladba konzumovaných nápojů nebyla podle sebraných dat tak tragická, jak by se dalo očekávat, nad kolou a limonádami převládaly minerálky, voda, sirup a džusy. Ovšem znepokojující je především značné množství kolových nápojů, které spotřebovaly děti, jenž tyto nápoje skutečně pily, platí zde patrně heslo „když už, tak už“. Povědomí dětí o vhodnosti a nevhodnosti nápojů je poměrně uspokojivé, ne vždy se jím ale školáci řídí.

Děti samy často na dostatečný příjem tekutin nepomýšlejí, mnohdy k tomu vede i nedostatečný pocit žízně. Proto zůstává na dospělých, a to především na rodičích a učitelích, aby na školáky v tomto ohledu dozírali. K lepšímu dodržování pitného režimu dětí by mohlo pomoci několik kroků. Rodiče i učitelé by měli s dětmi na toto téma promlouvat. Informovány by ale neměly být pouze děti, ani dospělí nemusí být v této oblasti dostatečně vzděláni. Bylo by dobré znovu upozornit na dopady nedostatku tekutin na zdraví, dále by laická veřejnost měla být seznámena s faktem, že do denní bilance tekutin se nezapočítává mléko a od něj odvozené nápoje. Zdůrazněna by měla být i důležitost snídaně.

Samostatný problém představuje dodržování pitného režimu na školách. Dnes už je v mnohých školách dětem povoleno pít během vyučování. Některá školní zařízení nespolehají na starost rodičů a zajišťují dětem pitný režim sama. Bohužel toto není zdaleka tak rozšířenou praxí, jak by mohlo být. Na školách, jenž se podrobily průzkumu, je organizovaný pitný režim nahrazen automaty, které sice nenabízejí kolu a soft drinks, přesto ale umožňují

dětem pořídit si přislazované nápoje. Přitom umístit do třídy várnici a oplachovatelné hrníčky není tak složité.

Úplným závěrem je třeba říci, že v pitném režimu školáků byly zjištěny nedostatky, které patrně vždy bude nutno napravovat. Další průzkumy v této oblasti by mohly pomoci najít vhodnou cestu k této nápravě. Budu-li mít sama možnost hlouběji pátrat ve zmíněné problematice, ráda tak učiním, protože otázku pitného režimu považuji za velmi důležitou.

SOUHRN

Dostatečný denní příjem tekutin je nedílnou součástí zdravého způsobu života. Dětský organismus je na nedostatek tekutin daleko citlivější než dospělý. Proto byl výzkum zaměřen na zmapování příjmu tekutin a skutečnosti související s pitným režimem právě v dětské populaci. Studie se zúčastnilo 126 dětí z 5. tříd na čtyřech základních školách. Respondenti vyplňovali dotazník o čtyřech částech, týkající se množství a druhu spotřebovaných tekutin během dne, pitného režimu ve škole, preference nápojů, znalosti dětí o pitném režimu a snídani. Ze získaných dat vyplynulo, že nedostatek tekutin přijímala téměř třetina dotazovaných, skladba konzumovaných nápojů přitom byla vcelku uspokojivá. Varovným bylo zjištění, že více než 30 % dětí ráno nepije žádné nápoje. V těchto bodech nebyly zjištěny významné rozdíly mezi dívkami a chlapci. Informovanost dětí ohledně doporučení týkajících se pitného režimu byla poměrně vysoká. I tak ale výsledky poukazují na nutnost další osvěty ohledně správného pitného režimu, a to nejen u dětí, ale i u rodičů a pedagogů. Do řešení problému školního pitného režimu by měl být zapojen větší počet škol, než je dnes.

Klíčová slova: pitný režim, děti, příjem tekutin, druhy nápojů

SUMMARY

Adequate daily liquid consumption is an unseparable part of healthy life-style. Child's organism is more sensitive to the deficit of fluids than the adult one. That is why the research was concerned on investigation of fluid intake and on the consequences of daily liquid consumption just in population of children. 126 children from 5th class from four elementary schools take part in the study. Respondents filled in the four-part questionnaire focused on an amount and sort of consumed liquids during the day, school liquid consumption, beverage preferences, children's knowledge about daily liquid consumption and on breakfast. From gained data arised that nearly one third of examined children consumed unsatisfying amount of liquids, composition of drunk beverages was quite accommodating. Zero liquid intake during breakfast in more than 30% of children is a warning finding. No significant differences between girls and boys were found in previous points. Children's knowledge about recommendations concerned on daily liquid consumption was on a relatively high level. Despite of that fact, the results informed us about more need of education about correct daily liquid consumption. Not only children, but also their parents and teachers have to be educated. More schools should be incorporated in solving the problem of liquid consumption.

Key words: daily liquid consumption, children, fluid intake, sort of beverages.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. KLEINER, S.M Water: An essential but overlooked nutrient. *Journal of The American Dietetic Association*, 1999, vol. 99, no. 2, p. 200 – 206.
2. BÉDEROVÁ, A. Dostatok tekutín – nevyhnutnosť dobrého zdravia. *Výživa a zdravie*, 2006, roč. 50, č. 5, s. 6 – 7.
3. SILBERNAGL, S., DESPOPULOS, A. Ledviny – Hospodaření vodou. Řízení hospodaření solemi a vodou. In SILBERNAGL, S., DESPOPULOS, A. *Atlas fyziologie člověka*. Praha: Grada – Avicenum, 2004, s. 168 – 171.
4. TLÁSKAL, P. Pitný režim školního dítěte. [on line] Společnost pro výživu, 2004 [cit. 6. září 2007]. Dostupnost z www.spolvyziva.cz/index.php?menu=2&obsah=hlavni&odkaz=96
5. ŠPIČÁKOVÁ, V. Rehydratace a realimentace. In HOUŠTĚK, J. *Pediatric*. Praha: Avicenum, 1986, s. 173 – 175.
6. NOVÁK, I. Naléhavé stavy - Dehydratace. In HRODEK, O., VAVŘINEC, J. – *Pediatric*. Praha: Galén, 2002, s. 53 – 54.
7. ČERNOHOUSOVÁ, G. Vliv pitného režimu v základní škole na některé ukazatele zdravotního stavu žáků. *Československá hygiena*, 1993, roč. 38, č. 3, s. 156 – 164.
8. HRUBÝ, J., HAVLÍNOVÁ, M. Vliv pitného režimu na psychickou pohodu dětí. *Československá hygiena*, 1989, roč. 34, č. 2, s. 88 – 97.
9. AUGUSTÍN, J. Voda a jej vplyv na organizmus. *Výživa a zdravie*, 2006, roč. 50, č.1: s. 35 – 37.
10. KOŽÍŠEK, F. Pitný režim. *Výživa a potraviny*, 2006, roč. 61, č. 2, s. 35 – 37.
11. NEJEDLÝ, B. Školák, nápoje a sladkosti. *Výživa a potraviny – Zpravodaj školního stravování*, 1999, roč. 54, č. 4, s. 90 – 91.
12. PÁNEK J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J., aj. Voda ve výživě. Význam jednotlivých druhů potravin a potravinových výrobků v lidské výživě. In PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J., aj. *Základy výživy*. Praha: Svoboda servis, 2002, s. 95 – 96, 163 – 165, 167 – 168.
13. OŠANCOVÁ, K., JANOVSÁ, J. Voda a nápoje. In Kolektiv autorů *Manuál prevence lékařské praxi I. – V*. Praha: SZÚ, 1998, s. 168 – 171.
14. DOLEŽEL, Z. Léto a děti: Pitný režim. [on line] *Ordinace.cz*, 2007 [cit. 6. září 2007]. Dostupnost z www.ordinace.cz/clanek/leto-deti-pitny-rezim/

15. KUNOVÁ, V. Pitný režim a obsah vody v potravinách. [on line] Stop obezitě, 2004 [cit. 6. září 2007]. Dostupnost z [www.stob.cz/view.php? cislocianku=2004101301](http://www.stob.cz/view.php?cislocianku=2004101301)
16. DOSTÁLOVÁ, J. Ovocné, zeleninové a některé další nealkoholické nápoje. *Výživa a potraviny – Zpravodaj školního stravování*, 2004, roč. 59, č. 4, s. 94 – 95.
17. KUŽELA, L. Jsou sycené nápoje vhodné či nevhodné? *Výživa a potraviny* 2006, roč. 61, č. 3, s. 79.
18. KOŽÍŠEK, F. Zdravotní rizika perlivých vod. *Výživa a potraviny*, 2004, roč. 59, č. 2, s. 34 – 36.
19. HARNACK, L., STANG, J., STORY, M. Soft drink consumption among US children and adolescents: Nutritional consequences. *Journal of The American Dietetic Association*, 1999, vol. 99, no. 4, p. 436 – 441.
20. BALLEW, C., KUESTER, S., GILLESPIE, C. Beverage Choices Affect Adequacy of Children's Nutrient Intakes. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 2000, vol.154, p. 1148 – 1152.
21. ADAM, O. Auswirkungen des Kaffeetrinkens auf die Flüssigkeitsbilanz. *Ernährungs – Umschau*, 2005, vol. 52, no. 1, p. 14 – 17.
22. Einfluss von Kaffee auf den Flüssigkeitshaushalt. *Ernährungsinformation der CMA*, 2004, no. 3, p.10 – 11.
23. Bedeutung von Kaffee für den Flüssigkeitshaushalt. *DGEInfo*, 2004, no. 4, p. 58.
24. SLAVÍKOVÁ, M., BERANOVÁ, M., VLČKOVÁ, L. Spotřeba nápojů typu coca-cola na základních školách z nápojových automatů. *Výživa a potraviny – Zpravodaj školního stravování*, 2004. roč. 59, č. 5, s. 87 – 88.
25. FOREJT, M. Pitný režim v podpoře zdraví u dětí, adolescentů a studentů vysokých škol. *Dizertační práce*. Brno: LF MU, 2004, s. 17, 42.
26. NEJEDLÝ, B. Živá voda. *Výživa a potraviny*, 1999, roč. 54, č. 4, s. 123 – 124.
27. ZVÁRA, K. Popis dat. In ZVÁRA, K. *Biostatistika*. Praha: Karolinum, 2004, s. 9 – 29.
28. FOREJT, M., HRSTKOVÁ, H. Průzkum příjmu tekutin a pravidelnost pití nápojů u dětí, adolescentů a vysokoškolských studentů z jihomoravského kraje. *Výživa a potraviny*, 2005, roč. 60, č. 4, s. 89 – 91.
29. FOREJT, M., HRSTKOVÁ, H. Drinking regime in children, adolescents and university students. *Scripta medica*, 2004, vol. 77, č. 1, s. 43 – 52.

30. SICHERT-HELLERT, W., KERSTING, M., MANZ, F. Wasserzufuhr und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen – Ergebnisse der der DONALD Studie. *Verbraucherdienst*, 2000, vol. 45, no. 9, p. 575 – 578.
31. Diskusní forum. Pitný režim v hodinách. [on line] Česká škola, 2003 [cit. 6. září 2007]. Dostupnost z www.ceskaskola/poradna/SubChild.asp?Qst=45205&EXPS=%22PIT%20CD%2A%22
32. MARÁDOVÁ, E. Prevence dětské obezity jako součást výchovy ke zdraví na základních školách. *Výživa a potraviny – Zpravodaj školního stravování*, 2007, roč. 62, č. 3, s. 68 – 71.
33. FOREJT, M., HRSTKOVÁ, H. Konzumace a preference nápojů u dětí, adolescentů a studentů vysokých škol. *Výživa a potraviny*, 2005, roč. 60, č. 2, s. 53 – 54.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Dotazník – Pitný režim dětí školního věku

Příloha č. 2: Dopis pro rodiče

PŘÍLOHY

Příloha č. 1

Dotazník

Pitný režim dětí školního věku

Dotazník vyplnil: **chlapec** **dívka**

Druhy nápojů: (Jaký nápoj?)

*Černý čaj	*Káva	*Voda se šťávou
*Bylinkový čaj	*Kapučino	*Neslazená minerálka
*Ovocný čaj	*Čokoláda	*Slazená minerálka
*Mléko	*Džus	*Kola
*Kakao	*Voda	*Jiné slazené bublinkové nápoje (fanta, sprite, 7up, tonic, schweps)
*Jiné mléčné nápoje (kefir, jogurtové nápoje, ...)		
*Jiné nápoje.....		

Množství vypitého nápoje: (Kolik?)

*Malý hrnek	*Střední hrnek	*Velký hrnek
*Malá sklenice	*Střední sklenice	*Velká sklenice
*Láhev 0,3 litru	*Láhev 0,5 litru	*Láhev 1 litr
*Láhev 1,5 litru	*Láhev 2 litry	*Pitíčko v krabici
*Malá plechovka	*Střední plechovka	*Velká plechovka
*Kelímek	*Menší krabice	*Větší krabice

1.ČÁST – tvůj pitný režim

V první části dotazníku, bych se ráda dozvěděla, kolik toho během všedního dne vypiješ a jaké jsou to druhy nápojů. Představ si třeba včerejší den a vyplň to podle toho, co jsi včera vypil/a k jednotlivým jídlům a mezi jídly. Aby se ti lépe vzpomínalo, na začátku dotazníku jsou dva rámečky, v prvním najdeš druhy nápojů, ve druhém množství, zkus vybírat z nich. Nemusíš doplňovat všechny řádky, napiš jen, cos skutečně vypil/a.

a) Jaké nápoje a jaké množství jsi vypil/a včera k SNÍDANI?
(Pokud jsi k snídani nic nepil/a, napiš do následujícího řádku „NIC“)

1. Jaký nápoj ?Kolik?.....

2. Jaký nápoj?Kolik?.....

3. Jaký nápoj?Kolik?.....

b) Jaké nápoje a jaké množství jsi vypil/a včera MEZI SNÍDANÍ A OBĚDEM?
(Pokud jsi mezi snídaní a obědem nic nepil/a, napiš do následujícího řádku „NIC“)

1. Jaký nápoj?Kolik?.....

2. Jaký nápoj?Kolik?.....

3. Jaký nápoj?Kolik?.....

c) Jaké nápoje a jaké množství jsi vypil/a k OBĚDU?
(pokud jsi k obědu nic nepil/a, napiš do následujícího řádku „NIC“)

1. Jaký nápoj?Kolik?.....

2. Jaký nápoj?Kolik?.....

3. Jaký nápoj?Kolik?.....

d) Jaké nápoje a jaké množství jsi vypil/a včera MEZI OBĚDEM A VEČEŘÍ?
(Pokud jsi mezi obědem a večeří nic nevypil/a, napiš do následujícího řádku „NIC“)

1. Jaký nápoj?Kolik?.....

2. Jaký nápoj?Kolik?.....

3. Jaký nápoj?Kolik?.....

e) Jaké nápoje a jaké množství jsi vypil/a k VEČEŘI?
(Pokud jsi k večeři nic nepil/a, napiš do následujícího řádku „NIC“)

1. Jaký nápoj?Kolik?.....

2. Jaký nápoj?Kolik?.....

3. Jaký nápoj?Kolik?.....

f) Jaké nápoje a jaké množství jsi vypil/a PO VEČEŘI?
(Pokud jsi po večeři nic nepil/a, napiš do následujícího řádku „NIC“)

1. Jaký nápoj?Kolik?.....

2. Jaký nápoj?Kolik?.....

3. Jaký nápoj?Kolik?.....

2.ČÁST – ve škole

V druhé části bych se ráda dozvěděla, jak je to s tvým pitím ve škole. Zakroužkuj své odpovědi nebo doplň.

- a) Nosíš si do školy pití z domova? **Ano, vždy** **Občas** **Ne, nikdy**
- b) Pokud si nosíš pití z domova, jaký je to nejčastěji nápoj?
- c) Pokud si nosíš pití z domova, kdo ti ho připravuje?
- Vždy já sám** **Někdy já, někdy někdo jiný** **Vždy někdo jiný**
- d) Pokud si nosíš do školy pití z domova, piješ ho ve škole?
- Ano, vždy** **Jen někdy** **Ne, nikdy**
- e) Jak často nakupuješ pití ve školním automatu, bufetu nebo obchodu?
- Nikdy** **Méně často než jednou týdně** **Alespoň jednou týdně**
- Dvakrát nebo třikrát týdně** **Skoro každý den** **Každý den**
- f) Pokud si ve škole nakupuješ *pravidelně* pití, jaký je to nejčastěji nápoj?
- g) Pokud máte možnost dostávat ve škole mléko, kupují ti ho rodiče? **Ano** **Ne**
- h) Smíte pít při vyučovacích hodinách? **Ano** **Ne**
- i) Piješ pití, které vám nabízejí ve školní jídelně? **Ano, vždy** **Někdy** **Ne, nikdy**

3.ČÁST – Co si myslíš?

Ve třetí části dotazníku bych se ráda dozvěděla další věci o tvém pitném režimu a tvých názorech na pití. Na některé otázky odpověz slovy, tam, kde jsou dány možnosti, zakroužkuj tu správnou.

- a) Kolik vypiješ za den litrů tekutin?..... (pokud si nejsi jistý/á, napiš „NEVÍM“)
- b) Kolik si myslíš, že bys měl za den vypít litrů tekutiny?
- c) Vyber tři druhy nápojů ze seznamu na začátku dotazníku, které jsou podle tebe nejzdravější:
1.
2.
3.

d) Vyber tři druhy nápojů ze seznamu na začátku dotazníku, které jsou podle tebe nejméně zdravé:

1.

2.

3.

e) Jaké tři druhy nápojů máš nejraději?

1.

2.

3.

f) Kontroluje tě někdo z dospělých, kolik toho přes den vypiješ?

Ano, vždy

Občas

Ne, nikdy

g) Kontroluje tě někdo z dospělých, jaké nápoje přes den vypiješ?

Ano, vždy

Občas

Ne, nikdy

h) Kolikrát denně se napiješ?

Jednou nebo dvakrát

Třikrát nebo čtyřikrát

Pětkrát nebo šestkrát

Vícekrát než šestkrát

i) Jak často piješ mléko nebo mléčné nápoje (mléko, ochucené mléko, kakao, kyselé mléko, kefir, jogurtové nápoje,)?

Častěji než jednou denně

Jednou denně

Alespoň třikrát týdně

Alespoň jednou týdně

Méně než jednou týdně

j) Pokud piješ mléko nebo nápoje z mléka, jaký je to druh mléka?

Nevím

nízkotučné

polotučné

plnotučné

4. ČÁST – snídane

a) Jak často snídáš? **Každý den** **Téměř každý den** **Alespoň čtyřikrát týdně**

Alespoň dvakrát týdně

Skoro nikdy

Nikdy

b) Co obvykle snídáš?

Nic

Pouze piji nápoje

Pouze jím

Piji i jím

c) Pokud snídáš, co k snídani nejčastěji piješ a jíš?

.....

d) Pokud někdy nesnídáš, z jakého je to důvodu?

Nemám na snídani čas

Nemám ráno hlad

Nechutná mi, co dostávám ráno jíst

Doma není nikdo, kdo by mi snídani připravil

Mám jiný důvod

(o: MOC TI DĚKUJI ZA VYPLNĚNÍ DOTAZNÍKU :o)

Příloha č. 2

Praha, 1.3. 2007

Vážený rodiče,

jsem studentkou V. ročníku 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a píší diplomovou práci na téma pitného režimu dětí školního věku. Součástí této práce je i studie založená na anonymních dotaznících, jichž potřebuji značné množství. Proto bych vás chtěla požádat, zda-li by se vaše dítě mohlo této studii zúčastnit. Předem děkuji za pochopení a spolupráci,

s pozdravem
Jana Pleskačová

Případné otázky volejte prosím na číslo 777 005 325, či pište na adresu jaja.plesk@seznam.cz

Souhlasím – nesouhlasím, aby mé dítěvyplnilo anonymní dotazník týkající se pitného režimu.

V Praze dne.....

Podpis.....