

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Bakalářská práce

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Pitný režim a jeho význam ve výživě člověka

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor: Jindřich Řeřábek

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, duben 2011

University of South Bohemia in České Budějovice

Pedagogical Faculty

Department of Health Education

Drinking habits and their meaning in nutrition of human

BACHELOR THESIS

Autor: Jindřich Řeřábek

Study programme: Specialization in Education

Field of study: Health Education

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, April 2011

Jméno a příjmení autora: Jindřich Řeřábek

Název bakalářské práce: Pitný režim a jeho význam ve výživě člověka

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2011

Abstrakt:

Ve své bakalářské práci se zabývám pitným režimem a jeho významem pro výživu člověka. V teoretické části proběhla literární rešerše dostupných pramenů vztahujících se k danému tématu. Téma jsem zachytil ze tří různých pohledů. Nejdříve vzhledem k věku člověka, poté jsem se zaměřil na rozmanité druhy nápojů. Ve třetí části jsem se soustředil na rozdílnost v konzumaci nápojů mezi pohlavími, u specifických zaměstnání a samozřejmě u volnočasových aktivit. V praktické části je popsána metodologie výzkumu. Vybral jsem dotazníkovou metodu, která byla použita na respondentech v určitém věkovém intervalu. Použil jsem dotazník vlastní konstrukce.

Klíčová slova: pitný režim,

Name and Surname: Jindřich Řeřábek

Title of Bachelor Thesis: Drinking habits and their meaning in nutrition of human

Department: Department of Health Education, Pedagogical Faculty, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

The year of presentation: 2011

Abstract:

In my bachelor thesis I deal with drinking habits and their importance in human nutrition. In the theoretical part there was a literary research of available sources related to the topic. I present this theme from three different perspectives. Influence of different age, kinds of drinks and in third part influence of gender, specific occupation and free time activities to drinking habits. The research section describes methodology of searching. Questionary method was chosen and used on respondents in defined age range. I created my own questionnaire.

Keywords: drinking habits,

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Pitný režim a jeho význam ve výživě člověka“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 30. dubna 2011

.....

Jindřich Řeřábek

Děkuji panu Mgr. Janu Schustrovi, Ph.D. za čas a ochotu, kterou věnoval vedení této práce a Mgr. Dominice Řezáčové za podporu a konzultace v oblasti biochemie.

Obsah

1. Úvod	9
2. Teoretická část	10
2.1. Význam vody	10
2.2. Bilance tekutin	11
2.3. Pitný režim v závislosti na věku člověka	12
2.3.1. Děti a mládež	12
2.3.2. Dospělost	15
2.3.3. Senium	16
2.4. Pitný režim ve specifickém prostředí	17
2.4.1. Ochranné nápoje	18
2.5. Druhy nápojů.....	19
2.5.1. Voda z kohoutku.....	19
2.5.2. Balená voda.....	20
2.5.3. Káva, čaj	22
2.5.4. Limonády.....	23
2.5.5. Iontové nápoje.....	24
2.5.6. Džusy	24
2.6. Mléko	25
2.7. Polévky.....	26
2.8. Alkoholické nápoje	26
2.9. Látky obsažené v nápojích.....	27
2.9.1. Vitamíny, minerály a stopové prvky.....	27
2.9.2. Barviva.....	28
2.9.3. Náhradní sladidla	29
2.9.4. Stimulační látky	30
2.9.5. Oxid uhličitý	30
2.10. Disbalance pitného režimu, dehydratace, hyperhydratace	31
3. Praktická část	34
3.1. Cíle práce	34

3.2.	Úkoly práce	34
3.3.	Odborné otázky	34
4.	Metodika.....	35
4.1.	Charakteristika výzkumného souboru.....	35
4.2.	Organizace výzkumného šetření	35
4.3.	Použité metody	36
5.	Výsledky a diskuze	37
6.	Závěr.....	52
7.	Seznam použitých zdrojů	
8.	Přílohy	

1. Úvod

V této bakalářské práci se chci věnovat pitnému režimu a jeho významu ve výživě člověka. Vzhledem k tomu, že mám velmi blízký vztah ke sportu a výkonnostnímu tanci, zajímalo mne, jak zlepšit výkon, nebo si ho udržet delší dobu. Bylo jasné, že dostatečný přísun tekutin je jedním ze stavebních kamenů. Tato problematika mne začala zajímat více a otevřelo se mi tím celé spektrum souvislostí, co je pro člověka všeobecně prospěšné. To dalo impulz k tématu této bakalářské práce.

Voda hraje v životě řadu rozhodujících rolí. Rozpouští řadu pro život nezbytných látek, čímž umožňuje vstřebávání živin, iontů, i ve vodě rozpustných vitaminů. Sliny, žaludeční, střevní a pankreatická šťáva jsou roztoky enzymů a iontů, které umožňují trávení a průchod potravy trávicí trubící. Ve vodném prostředí se v organismu uskutečňují téměř všechny chemické reakce. Voda umožňuje vylučování zplodin látkové výměny a škodlivých látek tvorbou moče v ledvinách. Touto cestou opouští tělo i nadbytek glukózy a také některých vitaminů, když jsme jich pojedli příliš mnoho. Voda a minerály unikají společně s glukózou, když diabetem postižený organismus nedokáže glukózu zpracovat.

Na pitný režim jsem se zaměřil z několika pohledů. Je bez jakýchkoli diskusí, že voda je důležitá v organismu v každém věku. Zaměřil jsem se na ty nejdůležitější, můžeme také říci nejrizikovější období života člověka.

Dále jsem se zajímal o samotné nápoje, které je možné konzumovat a jejich vlivy na výživu člověka. Vybral jsem buď na českém trhu prodávané, nebo všeobecně známé značky.

Z třetího hlediska jsem se zaměřil na problematiku pitného režimu v odlišnostech u pohlaví, případně významu u různých činností a zaměstnání.

V současnosti žijeme v době, kdy informace se velmi rychle šíří pomocí elektronických médií a také sociálních sítí. Proto mne zajímalo, zda-li se lidé zajímají o tuto problematiku. Nové objevy na poli výživy umožní nejen vyšší výkony u vrcholových sportovců, ale také zlepši kvalitu života jako takového.

2. Teoretická část

2.1. Význam vody

Voda hraje v životě řadu rozhodujících rolí. Rozpouští řadu pro život nezbytných látek, čímž umožňuje vstřebávání živin, iontů, i ve vodě rozpustných vitaminů. Sliny, žaludeční, střevní a pankreatická šťáva jsou roztoky enzymů a iontů, které umožňují trávení a průchod potravy trávicí trubicí. Ve vodném prostředí se v organismu uskutečňují téměř všechny chemické reakce. Voda umožňuje vylučování zplodin látkové výměny a škodlivých látek tvorbou moče v ledvinách. Touto cestou opouští tělo i nadbytek glukózy a také některých vitaminů, když jsme jich pojedli příliš mnoho. Voda a minerály unikají společně s glukózou, když diabetem postižený organismus nedokáže glukózu zpracovat (NEJEDLÝ 1997).

V našem životě hraje voda a další tekutiny řadu funkcí – tiší žízeň, v létě osvěží, v zimě zahřeje, ale také mohou obsahovat množství prospěšných látek, které nás vyživují, posilují a léčí. Kvalita a druh přijímaných tekutin jsou stejně důležité jako kvalita a množství základních živin přijímaných v potravě. Náš organismus dokáže přežít podstatně déle bez jídla než bez vody (MANDŽUKOVÁ 2006).

Voda je základní složkou cirkulujících tekutin tj. krve a lymfy. Krev přináší tkáním kyslík a živiny a odvádí oxid uhličitý a zplodiny látkové výměny, které by se jinak v tkáních hromadily a působily škodlivě. Lymfa umožňuje přímé vstřebávání tukových kapének ve vodném prostředí přímo ze střeva, odvádí přebytečnou tekutinu z mezibuněčného prostoru a také přivádí případnou infekci (bakterie, viry) z postižené tkáně do mízních uzlin, kde dojde k jejich úplné, nebo částečné likvidaci (NEJEDLÝ 1997).

Voda je jednou z nejrozšířenějších sloučenin v biosféře. V chemii potravin se spolu s bílkovinami, lipidy, sacharidy, vitamíny a minerálními látkami řadí mezi živiny, tedy mezi látky nezbytné pro normální fungování živých organismů (VELÍŠEK, HAJŠLOVÁ 2009).

Voda mozkomíšního prostoru (mok mozkomíšní) chrání mozek před nárazy, stejně jako plodová voda chrání lidský plod v děloze. Kloubní tekutina chrání kloubní chrupavky před poškozením. Sklivec je průzračný vodný rosol v oku umožňující volný průchod světelných paprsků, je tedy podmínkou vidění.

Odpařování vody povrchem kůže a také kůže umožňuje regulovat tělesnou teplotu. Nedostatek vody je častá a závažná chyba (NEJEDLÝ 1997).

2.2. Bilance tekutin

Voda je největší složkou lidského organismu a představuje asi 50 – 60 % celkové tělesné hmotnosti. Netuková tělesná hmota obsahuje konstantní množství vody odpovídající 75 %, zatímco v tukové tkáni je obsah vody malý. (MAUTHAN, BURKE, 2006)

Dospělý jedinec přijímá denně v průměru 2000 – 2500 ml vody. Z tohoto množství je přibližně 1500 ml přijato ústy jako tekutina. Zbytek se získává z vody obsažené v potravinách a z oxidace živin. (ZADÁK, 2002) Jednotlivé tekutiny prodělávají nepřetržitý koloběh, který je nezbytný pro správnou činnost organismu (VORKURA, HUGO, 2006). Představíme-li denní příjem energie 3000 kcal, který tvoří z 50 % sacharidy, 35 % tuky a 15 % bílkoviny, dostaneme denně asi 400 ml vody (MAUTHAN, BURKE, 2006).

Příjem a výdej tekutin je za normálních podmínek vyrovnán, 40 – 50 % přijaté vody se vyloučí kůží a plícemi, asi 50 % močí a 3 – 10 % stolicí. Asi 0,5 – 3 % vody se zadrží, podle růstových potřeb, v organismu (HAVLÍK, 2006). Tabulka č. 1 znázorňuje tekutinovou bilanci dospělého jedince s hmotností 70 kg (ZADÁK, 2002).

Rozložení tekutin v těle je řízeno pomocí osmotického tlaku. K tomu jsou třeba některé bílkoviny a minerály (především draslík, sodík a hořčík). Při ztrátách tekutin dochází i k vylučování minerálních látek. Proto s opětovným doplňováním tekutin musí být současně spojeno i dodáváním minerálů. Běžně spotřebuje člověk k udržení vyrovnané bilance asi 1,5 až 2 litry tekutiny denně, při vedrech 2 až 3 litry i více (KONOPKA, 2004).

V této práci se zaměřuji pouze na tekutiny přijímané do organismu formou tekutého nápoje. Formou příjmu vody potravinami, nebo oxidací živin připouštím jako zdroj vody do organismu, ale v této práci je k této problematice jen okrajově.

2.3. Pitný režim v závislosti na věku člověka

S postupujícím věkem vody v organismu ubývá. Plod obsahuje 94 % vody, novorozenec 77 %, kojeneček do půl roku 72 %, dítě do dvou let 69 %, dítě navštěvující první třídu ZŠ 63 %, dospělý kolem 60 % vody (HAVLÍK 2006).

Nedostatek tekutin vnímají ze všeho nejdříve mozkové buňky. Proto dochází k bolestem hlavy až poruchám psychiky. Větší ztráty vody vedou k poklesu fyzické i psychické výkonnosti, pocitu slabosti, nevolnosti až křečím. Největší problémy s dodržáním pitného režimu mají:

- Děti – mohou mít horší školní výsledky, jsou podrážděné, perspektivně mají větší tendenci k onemocněním ledvin a močových cest.
- Senioři – vnímání pocitu žízně je u starších lidí oslabeno, pitný režim je ale často špatný kvůli jejich pohodlnosti.
- Pracovně přetíženi lidé – nedostatek času (mnohdy je výmluvou) vede k pití pouhé kávy, dehydratace způsobená kávou zhoršuje soustředění na práci.
- Lidé, kteří hubnou – průběh redukčního režimu je při nedostatku tekutin subjektivně hůře vnímán, zhoršuje se zácpa (která bývá průvodním jevem při hubnutí), zbytečně rychle stárne pokožka. (KUNOVÁ 2011)

2.3.1. Děti a mládež

Přirozenou potravou novorozence v prvních třech měsících po narození je mateřské mléko, jeho přijaté množství denně může značně kolísat. Potřeba tekutin u staršího kojence v rozmezí šest měsíců až jednoho roku je kolem 900 – 1200 ml za 24 hodin. Batole jeden až dva roky staré má potřebu 1200 – 1500 ml za 24 hodin (GREGORA 2005).

Výživy, které se mateřskému mléku všemi svými složkami podobají, se označují jako: „Pre-výživy“. Mateřskému mléku jen částečně připodobnělé výživy se označují „1-výživy“. Další (batolecí) výživy se smějí podávat teprve od počátku pátého měsíce, a to jen společně s příkrmy. Tyto se označují jako „2-výživy“ (HANREICH, 2000).

Dostává-li dítě „2-výživy“ musí být zároveň podávána převařená voda, nebo neslazený čaj proti žízni. Jestliže dítě dostává „pre-výživy“ nebo „1-výživy“, podává se mu tekutina pouze ve velkém horku. Kojeneček potřebuje hodně tekutin kvůli

dostatečnému proplachování ledvin. Umožňují čištění krve a zbavují organismus jedů. Tekutiny ztrácí kojenec i pocením. Tímto způsobem reguluje svou tělesnou teplotu. Při prvním krmení kaší potřebuje dítě dodatečné tekutiny „na zapití“. Když se dítěti podávají příkrmy, připadá na každou lžici kaše doušek (lžíce) vody nebo neslazeného čaje. Správná volba nápojů je důležitá, protože malý organismus nesmí být přetěžován. (HANREICH, 2000).

Podstatnou část z celkového objemu tekutin tvoří mléko. Mateřské mléko je hlavní a dlouho může být jedinou tekutinou pro kojené dítě. Mateřským mlékem se do organismu přivádějí všechny živiny potřebné pro život. Kojenému dítěti není potřeba podávat jiné tekutiny. Ve výživě uměle živěného kojence v prvních měsících života rozhodně nejsou žádoucí čaje a ovocné šťávy. Dodávka tekutin je plně kryta vypitým mlékem a dodávka vitamínu C je obsažena v mléce. Doplňující nápoje lze podat dětem plně nebo částečně kojeným v případě nepříznivých okolností např. při vysokých horečkách nebo velkých letních horkách (GREGORA 2005).

Starším kojencům mezi osmým a devátým měsícem lze s určitou opatrností do výživy zavést ovocné šťávy, protože obsahují větší množství cukru. Doporučuje se ředit je vodou, minerálkou, nebo slabým čajem. Vhodné jsou také zeleninové šťávy nebo kombinace zeleninové a ovocné šťávy s minerálkou. Jak v jídelníčku kojence postupně narůstá množství tužší stravy, může doplněk tekutin dosáhnout kolem 10. měsíce věku přibližně 200 ml za den. Je vhodné, aby větší podíl z těchto tekutin tvořila pitná voda, vhodná pro kojence (balená voda označená jako „kojenecká voda“, případně „voda vhodná pro kojence“). Podávání čajů a ovocných šťáv ve větším množství není vhodné. Čaj tmavý, ale i zelený a heřmánkový může omezit vstřebávání železa a minerálů. Sladký čaj a ovocná šťáva snižuje chuť k jídlu a dítě pak odmítá hodnotnější stravu (GREGORA 2005).

Mimořádně důležitá je kvalita vody. Voda musí být „čerstvá“, nelze používat vodu odstátou nebo vodu, která stála déle ve vodovodním potrubí. Nevhodné je používat vodu ze starých olověných trubek nebo z nově instalovaných pozinkovaných trubek. Voda musí být vždy převařená. Převařením se ničí případné bakterie. Jinak je tomu u dusíku. Tato látka, která může být ve vodě taky obsažena, se převařením nezničí. Dusík se tak dostane kojenci do červených krvinek a znemožní transport kyslíku krví. Dítě onemocní cyanozou – methemoglobinemií.

Nedostatkem kyslíku se zbarví kůže do modra a dojde k udušení „zevnitř“. Voda z nekontrolovaných domácích studní může obsahovat velké množství dusíku a může cyanozu vyvolat. Pro přípravu kojenecké výživy je nutné používat převařenou vodu, která obsahuje méně než 30 mg v litru (HANREICH, 2000).

Nejlépe je podávat převařenou vodu nebo převařenou minerálku. Voda jako nápoj musí svou kvalitou odpovídat kritériím „vhodné pro přípravu kojenecké stravy“. Dítěti je možno nabídnout také neslazený čaj. Lze využít k přípravě bylinnou nebo ovocnou směs. Doporučuje se také fenýkl, heřmánek, melisa. U ovocných směsí vybíráme ty, které nejsou chemicky aromatizované, mohou způsobit zvýšenou zátěž ledvin. Pro dítě jsou přijatelné jednoduché směsi s jedním až třemi druhy ovoce. Ideální je šípek a sušené jablečné slupky. Zařazovány jsou také ovocné ředěné šťávy. Nejvhodnější jsou čerstvě vymačkané ovocné šťávy, nebo speciální šťávy pro kojence. Běžné šťávy jsou vhodné podávat až po prvním roce, protože jsou vyráběny z ovocných koncentrátů. Zeleninové šťávy (například mrkvová šťáva) mají obecně nižší obsah cukru než šťávy ovocné. Přesto by měly být také ředěny vodou. (HANREICH 2000).

Výživa batolat má svá specifika – do jednoho roku života pokrmy nesolíme, nepodáváme řepný cukr, med ani žádné pochutiny. Batolata ztrácejí více vody než dospělí (v poměru ke své hmotnosti), proto se jim musí podávat dostatek tekutin. Dětem do tří let, ale ani starším nedáváme osvěžující nealkoholické nápoje s obsahem chininu nebo kofeinu (OSTERTÁGOVÁ, 1999).

Výživa dětí od jednoho roku se postupně přizpůsobuje stravování dospělých. Strava musí být připravována tak, aby odpovídala fyziologickým požadavkům věku dětí. Děti mají mít k dispozici vždy dostatek vhodných tekutin nejen doma, ale i v mateřských školách, popř. v jeslích. Výživa školních dětí má splňovat zásady zdravé výživy, která by pokryla nároky rostoucího organismu. V tomto období se vytvářejí základní výživové návyky, a proto je nutné dbát na správný stravovací a pitný režim. Je důležité, aby žáci měli k dispozici dostatek tekutin, aby během vyučování netrpěli žízní a mohli se soustředit na vyučování. To znamená, dostatek tekutin nejen ve školní jídelně, ale i ve třídě během vyučování. Ve školách se proto zavádí tzv. pitný režim (OSTERTÁGOVÁ, 1999).

Instantní kojenecké čaje jsou méně vhodné, protože obsahují velké množství cukru. Slazené dětské čaje mohou již v předškolním věku vést ke kazivosti zubů (HANREICH 2000).

Výživa adolescentů (10 let až dospělost). Nejvyšší nároky na energii a živiny jsou v období růstového skoku – přibližně v období puberty. Nedostatečná výživa může vyvolat poruchy růstu. I v tomto období musíme dbát na dostatečný přísun kvalitních tekutin (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ 2002).

2.3.2. Dospělost

Uvádí se, že od 5 do 10 % celkové vody v těle se denně obměňuje. Bylo zjištěno, že denní odpovídající příjem vody je v průměru 3,7 litru pro dospělého muže a 2,7 litru pro dospělého ženu. U těhotných žen a kojení se odpovídající příjem zvyšuje o 0,3 až 1,1 litru (HAVLÍK, 2006).

Výživa dospělých se posuzuje podle několika hledisek - charakter práce, pohlaví, věk a tělesný typ (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, KOHOUT, 2002).

Je nutné brát v úvahu mírnou diferenciaci dle pohlaví. Ženy zpravidla vydávají stejně, nebo i více energie, protože vykonávají více tělesné práce. Ale v průměru jim stačí menší příjem energie, vztaženo na tělesnou hmotnost. Muži obecně konzumují více energie a tekutin, protože s nimi hůře hospodaří. Je nebezpečí, že ženy, hlavně pro udržení tělesných proporcí konzumují příliš málo živin, například železa a vápníku, a málo tekutin (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002).

Tuk, který se v těle ženy ukládá, bude využit při budoucím kojení. Tělo má zvýšená nároky na potřebu bílkovin, stopových prvků (vápník, železo, zinek, fosfor), vitaminů (vitaminy B-komplexu, C a lipofilní vitaminy), kyselina listová (především během prvního trimestru). Gravidní žena by měla omezit konzumaci kávy, alkoholu a návykových látek. Dodržovat kvalitní pitný režim. (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002)

Těhotným ženám se doporučuje, aby nepily kávu, protože jsou mnohem více ohroženy sníženou citlivostí k inzulinu (tzv. těhotenská cukrovka) (FÖRT, 2005).

Množství vypitých tekutin by mělo být u kojící ženy alespoň 2 až 3 litry denně. V horkých dnech až 5 litrů denně. Tekutiny je vhodné doplňovat ve formě minerálních vod, kojeneckých nesycených vod, ředěných ovocných a zeleninových

šťáv, čaje zvláště bylinkové, nebo polotučného či nízkotučného mléka. Nedostatek tekutin se často projeví večerní bolestí hlavy a snížením laktace (KEJVALOVÁ, 2005).

Zcela nevhodný je alkohol, který přechází až ze 40 % do mateřského mléka. Zvýšená konzumace černého čaje a kávy (kofein a tein) působí nepříznivě na vývoj dítěte, způsobuje neklid, podrážděnost, poruchy spánku a bolesti břicha (KEJVALOVÁ, 2005).

Požadavky na přísun energie gravidních žen by se neměly o mnoho lišit od standardu výživy žen. Obecně se doporučuje zachovat nebo mírně snížit příjem energie a bílkovin jako v těhotenství. Kojící žena má zvýšenou potřebu vitamínu B-komplexu, D a C. příjem tekutin je samozřejmě vyšší. Dostatek tekutin je podmínkou kvality a délky kojení (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002).

2.3.3. Senium

U starých lidí by celkový přívod vody měl dosahovat neméně 2 litry denně, z toho asi 1,5 litru ve formě nápoje. Polévky, omáčky, saláty, zelenina, ovoce aj. pokrývají určitý podíl přívodu vody (TUREK, DOSTÁLOVÁ, 1996).

Staří lidé potřebují méně energie (hlavně senioři, kdy již nevykonávají své zaměstnání). Přispívá k tomu i zpomalení metabolických procesů. Je potřeba dbát na optimální příjem energie. Ve starším věku je doporučena strava lehká, lehce stravitelná, čerstvá odlehčená od živočišných nepadno odbouratelných poživatin. Zcela by se měly vynechat uzeniny, jíst ryby a drůbež (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, KOHOUT, 2002).

Staří lidé většinou ztrácejí chuť k jídlu, která bývá také způsobena malým přísunem tekutin. Tím vysychají sliznice úst a hltanu a klesá chuť k jídlu. Na dostatečný příjem tekutin je třeba důsledně dbát, aby se zabránilo dehydrataci a zvýšení koncentrace Na^+ iontů v organismu (mohly by zhoršit případné problémy s krevním tlakem) (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002).

Doporučují se pít bylinné čaje, čerstvá (převařená) voda, sojová a žitná káva, do které lze občas přidat několik zrněk pravé kávy, japonský tříletý čaj, čínský čaj. Při omezení příjmu masa a soli není třeba tolik pít, jako při běžné stravě. Množství tekutin se řídí osobní konstitucí; někteří starší lidé jakoby sesychali, proto přívod tekutin podle toho regulují a pijí, byť by nepociťovali žízeň (KUBÍČKOVÁ, 1995).

Mírné množství alkoholu (pivo nebo víno, ale i kvalitní destiláty) se může tolerovat. Některé léky upravující krevní tlak mají odvodňující účinky, dochází tak ke ztrátě některých minerálních látek (zejména hořčík a draslík), které je třeba nahrazovat např. minerálními vodami (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, KOHOUT, 2002).

2.4. Pitný režim ve specifickém prostředí

V této kapitole se chci věnovat prostředí, které také ovlivňuje potřebu organismu v příjmu tekutin. Pitný režim je velmi individuální pro každého z nás. Jiné nároky má tělo při vysoké vlhkosti, ve vyšší nadmořské výšce nebo třeba, když je vystaveno radiaci, případně jedům.

Každý člověk má svou optimální potřebu volných tekutin, která se navíc v čase mění. Tato potřeba se může pohybovat od méně než jednoho litru za den (u člověka se sedavým zaměstnáním, který konzumuje především zeleninová, obilninová a luštěninová jídla s nízkým obsahem soli), až po několik litrů za den (u člověka, který konzumuje příliš slanou i sladkou stravu s malým obsahem tekutin a vysokým obsahem energie a fyzicky intenzivně pracuje, sportuje nebo se pohybuje v horkém prostředí). U druhé kategorie pak může denní potřeba přesáhnout i pět litrů. Každý si musí nalézt resp. stále nelézat své optimální množství tekutiny (KOŽÍŠEK 2005).

Součástí výživy těžce tělesně pracujících je potřeba přijímat více tekutin, nejlépe častěji po malých dávkách. Ztráty jsou nejčastěji pocením. Osoby pracující v chladu mají větší ztráty tepla, proto je vhodné podávat horké nápoje – čaj, lépe častěji po menších porcích. Nedoporučuje se větší konzumace alkoholu (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, KOHOUT, 2002).

Pracující v horkých provozech se více potí a mají tedy větší ztráty vody. Proto se doporučuje požívat více vody, nejlépe po malých dávkách a často. S potem se ztrácí nejen voda, ale i určité množství solí, hlavně chloridu sodného, stejně tak v menší míře solí draselných, vápenatých a hořečnatých. Ztráty je vhodné nahrazovat podáváním iontových nápojů, nebo různé minerální vody. Pracujícím s jedy a radioaktivním zářením je doporučena konzumace mléka, které na sebe váže toxické těžké kovy do nevyužitelných nebo špatně využitelných komplexů. Vhodné je

podávat větší množství vody, aby se urychlilo vyplavování toxických látek z těla. Omezit se má alkohol, který zvyšuje stres vyvolaný jedy (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002).

Aktuální potřeba tekutin je závislá na působení řady faktorů, jako je věk, prostředí, fyzická aktivita, pohlaví a tělesná hmotnost (FOŘT, 2005).

Zásadní otázkou výživy ve vyšší nadmořské výšce je zajištění dostatečného, energetickému výdeji adekvátního přísunu základních živin, minerálů, vitaminů a tekutin po celou dobu pobytu ve změněných podmínkách. Složení stravy by se nemělo významně lišit od běžného složení za normálních podmínek. Velmi podstatné je dodržování pitného režimu. Nejedná se o extrémní podmínky, proto není nutné uchýlovat se ke speciálním intervencím. Nutnost kvalitního pitného režimu (asi 4 l za den) je nezbytná, neboť v těchto podmínkách může snadněji vzniknout dehydratace. Nedostatek tekutin rovněž vede k zahušťování krve a zvýšenému riziku trombóz, zvláště u starších jedinců, k nebezpečí vzniku omrzlin, časnějšímu vyčerpání a při dlouhém trvání podporuje též vznik kamenů ve vylučovacím systému (DOVALIL, 2010, on-line).

2.4.1. Ochranné nápoje

Jedním ze způsobů ochrany zdraví zaměstnanců při práci v horku nebo chladu je poskytování ochranných nápojů. Tyto nápoje, které chrání před účinky tepelné zátěže, se doplňuje ztráta tekutin a minerálních látek ztracených potem a dýcháním. Nebezpečí nastává již při teplotách nad 28 stupňů Celsia, vyslovené riziko je při teplotách 36 stupňů Celsia a vyšších (HAVLÍK, 2006).

K ochraně zdraví před účinky zátěže teplem nebo chladem se poskytuje zaměstnanci ochranný nápoj (LAJČÍKOVÁ, 2007).

Ochranný nápoj se poskytuje na pracovišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti tak, aby byl snadno a bezpečně dostupný. Ochranný nápoj musí být zdravotně nezávadný a nesmí obsahovat více než 6,5 hmotnostních procent cukru. Množství alkoholu v něm nesmí překročit jedno hmotnostní procento; ochranný nápoj pro mladistvého zaměstnance však nesmí obsahovat alkohol. Ochranný nápoj, chránící před zátěží teplem se poskytuje v množství odpovídajícím nejméně 70 % tekutin a minerálních látek ztracených z organismu za osmihodinovou směnu potem a dýcháním. Ochranný nápoj chránící před zátěží chladem se poskytuje teplý, v

množství alespoň půl litru za osmihodinovou směnu. Ochranný nápoj chránící před zátěží teplem nebo chladem může obsahovat látky zvyšující odolnost organismu. Hygienický limit ztráty tekutin z organismu potem a dýcháním činí 1,25 litru za osmihodinovou směnu (LAJČÍKOVÁ, 2007).

2.5. Druhy nápojů

Na našem trhu je nabízena řada druhů balených vod a nealkoholických nápojů. Není již tolik veřejnosti známo, jaké jsou rozdíly mezi jednotlivými typy balených vod nebo jaký je rozdíl mezi balenými vodami a pitnou vodou z veřejného vodovodu (HAVLÍK, 2006).

2.5.1. Voda z kohoutku

V posledních letech byla obyčejná voda (voda z kohoutku) vytlačena na okraj zájmů z důvodu široké nabídky balených vod a dalších druhů nápojů. Řada spotřebitelů pochopila, že tato voda je nejlevnější a nejdostupnější a velmi ekologická, protože neprodukuje žádné plastové lahve. Na druhé straně je pravdou, že její senzomotorické hodnocení, tedy chuť, je v různých místech republiky značně rozdílná (KUNOVÁ, 2011).

U pitné vody z vodovodu má dnes spotřebitel řadu práv, o kterých často ani neví. Má např. právo získat od vodárny aktuální výsledky kvality vody nebo informaci, jaké látky se k úpravě používají (LAJČÍKOVÁ, KOŽÍŠEK 2005).

Kvalita pitné vody, která nám teče z kohoutku, je určována státní normou – vyhláškou, tak, aby splňovala hygienické požadavky. Kvalita pitné vody se kontroluje. Podle názoru Dr. Fořta je otázkou, zda stávající vyhláška opravdu zaručuje kvalitu pitné vody, ve smyslu případného minimálního negativního dopadu na zdraví toho, kdo ji konzumuje dlouhá léta. Užitečnou pitnou vodu je nutno dezinfikovat. K tomu se používá ten nejméně ekonomicky náročný způsob – chlorování. Chlór je prvek toxický a bohužel, pro konzumenta velmi rizikový. Používání anorganických sloučenin, z nichž se uvolňuje především plynný chlór, vede k tvorbě látek organických, které prokazatelně zvyšují riziko nádorových onemocnění. Účinnějším dezinfekčním prostředkem je fluor. Tento prvek se dnes v daleko menší míře přidává do pitné vody pod záminkou zlepšení kvality kostí a zubů populace a snížení rizika zubního kazu (FOŘT, 2003).

Pravidelné pití chlorované vody ihned natočené z kohoutku není ta nejspравnější volba. Odborníci na výživu doporučují nechat chlorovanou vodu nejméně 12 hodin odstát, aby chlor vyprchal (MANDŽUKOVÁ 2006).

2.5.2. Balená voda

Požadavky na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod stanoví vyhláška MZČR č. 275/2004 Sb., která reguluje požadavky na jejich složení, zdroje, výrobu, případné úpravy a značení jednotlivých druhů. Je harmonizována s příslušnými směrnici Evropské unie (HAVLÍK, 2006).

Balené vody jsou rozděleny na:

- a) Přírodní minerální vody
 - b) Pramenité vody (dříve stolní vody)
 - c) Kojenecké vody
 - d) Balená pitná voda
- (HAVLÍK, 2006)

Je třeba vybírat kvalitní balenou stolní vodu (kvalitu jednotlivých značek sledujeme v tisku). Tyto vody mají relativně málo anorganických solí, což je pro organismus dobře (FOŘT, 2003).

V tabulkách č. 2 - 5 je uveden obsah minerálních, stopových prvků a ostatních látek u jednotlivých balených vod na českém trhu.

Přírodní minerální voda

Přírodní minerální voda má certifikovaný fyziologický účinek. Tato voda obsahuje nějaký prvek, nutný ke zdárnému vývoji člověka. Její vlastnosti umožňují její použití jako „potraviny“ (LAJČÍKOVÁ, 2008).

Měly by tvořit menší část škály přijímaných tekutin. Není vhodné používat minerálky s příliš vysokým obsahem „solí“ ideální je maximálně do cca 0,8-1g všech rozpuštěných minerálních látek na l vody, nepočítaje v to případný kysličník uhličitý. Mnohem lepší jsou stolní vody obsahující pouze maximálně do 200-500 mg rozpuštěných látek. Výhodná je částečně demineralizovaná, na hořčik bohatá minerálka, kterou však střídáme s jinými nápoji. Minerální vody s větším obsahem

solí mohou, jsou-li používány dlouhodobě ve velkých objemech, způsobit problémy v činnosti ledvin nebo v některých případech průjem a tím odvodnění. Minerálky jsou v podstatě zdrojem běžné kuchyňské soli, protože obsahují jak ionty sodíku, tak chloridu. Příjem sodíku je u nás i v dalších vyspělých zemích na mnohem vyšší úrovni (2 – 3 krát), než kolik by odpovídalo potřebám organismu. Z toho vyplývají problémy, jakými jsou hypertenze nebo nadbytečné zadržování vody v těle. Příjem sodíku tedy není žádoucí zvyšovat ještě pitím „slaných minerálek“. Ideální je používat minerálky maximálně do cca 0,8 až 1 g všech rozpuštěných minerálních látek na jeden litr vody, nepočítaje v tom případný kysličník uhličitý. Vysoce mineralizované minerálky můžeme použít jen tehdy, když nás čeká extrémní sportovní výkon (KUNOVÁ, 2005).

Pramenitá voda

Ještě před vstupem naší země do Evropské unie byly tyto balené vody označovány jako „Stolní vody“. V rámci synchronizace naší a evropské legislativy došlo ke změně názvosloví, ale kvalita zůstala na stejné úrovni (HAVLÍK 2006). Výrobek z kvalitní vody z chráněného podzemního zdroje, která může být očištěna od některých těžkých kovů a oxidu uhelnatého vybranými metodami. (Vyhláška č. 275/2004 Sb.)

Minerální vody jsou vhodné zejména při fyzické aktivitě. K úhradě běžných ztrát vody jsou vhodné stolní vody. Jako optimální složení minerálky je uvádět tzv. poměr optimineral: Ca 40 – 80 mg/l, Mg 20 – 30 mg/l; vápník/hořčík 2 – 3 : 1, sodík do 150 mg. To je složení výhodné při fyzické aktivitě – podobné je například složení Korunní minerálky (SVAČINA, BRETŠNAJDROVÁ 2007).

Kojenecká voda

Kojenecké vody musejí splňovat nejpřísnější kritéria ze všech balených vod. Konkrétně obsah rozpuštěných látek musí být nižší než 0,5 g na litr vody a také se sleduje množství sloučenin dusíku, především dusitanů a dusičnanů, jejichž obsah by neměl překročit 15 mg/l. Zdravotní nebezpečí dusičnanů (NO_3^-) vyplývá z možnosti jejich přeměny v zažívacím traktu člověka na toxické dusitany (NO_2^-). Dusitany se

slučují v žaludku se sekundárními aminy přinášenými potravou na karcinogenní N-nitrosoaminy. (Statisticky byla prokázána závislost zvýšeného výskytu rakoviny jater, žaludku, tlustého střeva a močového měchýře na obsahu dusičnanů ve vodě.) V případě tzv. dusičnanové alimentární methemoglobinaemie (DAM) kojenců dochází k tomu, že dusitany reagují s krevním barvivem hemoglobinem na methemoglobin, který není schopen přenášet kyslík (BERÁNEK, 2004, on-line).

Kojenecká voda se od ostatních vod liší hlavně v tom, že voda z podzemního zdroje nesmí být žádným způsobem upravována. Může být ošetřena UV zářením (Vyhláška č. 275/2004 Sb.).

Voda, která je distribuována pod názvem kojenecká voda nebo jako voda minerální nebo voda pramenitá, ale s doplňujícím označením „Vhodná pro přípravu kojenecké stravy“, musí splňovat stejné fyzikálně-chemické a mikrobiologické požadavky i limity cizorodých látek (HAVLÍK 2006).

2.5.3. Káva, čaj

Káva jsou semena kávovníku rodu *Coffea*. Pražením zelené kávy se získá pražená káva, která slouží k přípravě nápoje. Můžeme jej připravit také z různých výrobků z kávy – kávový extrakt v různé formě (prášek, granule, vločky, kostky, pasta, kapalina), káva bez kofeinu aj. Káva je s oblibou konzumována pro její příjemné sensorické vlastnosti a povzbuzující účinky kofeinu. Pití kávy má většinou mírné dehydratační účinky, ale tento fakt nebyl dosud spolehlivě vědecky dokázán (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, KOHOUT, 2002).

Káva, čaj a kofeinové nápoje jsou díky obsahu kofeinu stimulující, ale kofein je jed, smrtelná dávka je okolo 10 g. Povzbuzení, které kofein poskytuje, je velmi krátkodobé, ale jeho dlouhodobé negativní účinky jsou převažující. Kofein je uváděn jako příčina zvýšené sekrece žaludečních šťáv a tvorby žaludečních vředů. Studie rovněž ukazují, že je příčinou úzkostí, podrážděností a depresí. Zvyšuje krevní tlak, poškozuje cévy a způsobuje infarkty. Existuje souvislost mezi výskytem vrozených poruch a konzumací kávy během těhotenství. Kofein rovněž přispívá k tvorbě rakoviny prsu, močového měchýře a neplodnosti. Kávová zrna jsou pražená, což vede ke vzniku některých rakovinotvorných látek v běžných typech přípravy (turek, mokka). Jsou zde obsaženy mikro i makroskopické částice, dráždivé nevhodně zažívací trakt (SHARON, 1994).

Čaj pravý je vyrobený z výhonků, listů, pupenů a jemných částí zdřevnatělých stonků čajovníku. Bylinný čaj je vyroben z částí bylin, nebo jejich směsí nebo směsí bylin, s pravým čajem nebo ovocem. Ovocný čaj je čaj ze sušeného ovoce a částí upravených rostlin. Podle způsobu zpracování dělíme čaj pravý na zelený, polofermentovaný a černý. V zeleném čaji neproběhla fermentace. Obsahuje třísloviny, které dodávají nápoji charakteristicky trpkou chuť. Čaj polofermentovaný (žlutý, oolong) je takový, ve kterém proběhla částečná fermentace. V černém čaji proběhla fermentace, při které došlo k odbourání většiny tříslovin a nápoj má pouze mírně trpkou chuť (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002).

Čaj má povzbuzující účinky, které jsou způsobeny purinovými alkaloidy, především kofeinem. Obsahuje také minerální látky, dále některé ochranné látky – antioxidanty. Bylinné čaje mají různé léčivé účinky. Řada bylin obsahuje přírodní toxické látky, a proto vyhláška vymezuje byliny, které se smějí pro výrobu bylinných a ovocných čajů používat (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, KOHOUT 2002).

Zelený čaj i ovocné čaje patří mezi velmi zdravé nápoje. Ovocný čaj kofein neobsahuje vůbec a v případě zeleného čaje je v jednom šálku pouze 6 – 16 mg kofeinu (pro srovnání espresso má zhruba 70 mg). Zelený čaj obsahuje velké množství látek se zdravotně preventivním účinkem (antioxidační látky s vysokou účinností) (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002).

2.5.4. Limonády

Sladké limonády, které obsahující řepný cukr, nedodávají do organismu žádné zdravotně příznivé látky, spíše naopak. Přispívají při hojné konzumaci ke vzniku nadváhy, diabetu, některé druhy s obsahem kyseliny fosforečné (tj. kolové nápoje) zhoršují využitelnost vápníku, a tím zvyšují pravděpodobnost vzniku osteoporózy. Konzervační látky a barviva sice nemusejí způsobit žádný problém, ale při dlouhodobé konzumaci představují velký nápor pro detoxikační mechanismy každého jedince (KUNOVÁ, 2005).

Limonády jsou vyráběny z měkčené nebo jinak upravené (demineralizované) pitné vody, tzn., že neobsahují žádné důležité minerální látky. Přidávány jsou další ingredience – umělá aroma, konzervanty, sladidla, barviva, fosforečné soli, cukr, fruktózový sirup. Tyto látky jsou hlavní příčinou problémů s alergií, obezitou,

diabetem a osteoporózou. Nejnověji v USA je dokonce již konzumace víc než 3dcl jakékoliv limonády pro ženu značně riziková právě s ohledem na její vliv na hladinu krevního cukru. Např. výrobce Coca-Coly se odhodlal ke snížení obsahu cukru až na polovinu původního množství. Podobná kampaň probíhá proti obsahu kofeinu v případech konzumace limonád pro děti. Vzhledem ke zvýšené četnosti výskytu zubního kazu a snížené kvality kostní hmoty (FOŘT, 2005).

2.5.5. Iontové nápoje

Iontové nápoje rozdělujeme na hypotonické (osmolalita činí 250 nebo méně miliosmolů v 1 l nápoje), izotonické (osmolalita činí 290 +/- 15 miliosmolů v 1 l nápoje) a hypertonické (osmolalita činí 340 nebo více miliosmolů v 1 l nápoje). Osmolalitu nápoje ovlivňují všechny látky v něm rozpuštěné. Isotonické nápoje mají osmolalitu stejnou jako krev. Nicméně tělo ztrácí tekutiny především potem, který je hypotonický, a tak při doplňování tekutin isotonickým nápojem může dojít k vyššímu příjmu elektrolytů, než by bylo žádoucí a může tak dojít k narušení osmotické rovnováhy (ZADÁK 2002).

Hypotonické nápoje mají osmolalitu nižší, a jsou proto vhodné při tělesné zátěži. Hypertonické nápoje doporučujeme v regenerační fázi po náročném fyzickém výkonu, nikdy však v průběhu sportovní činnosti (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007).

Sportovní – izotonické – iontové nápoje jsou určeny pouze pro výkonnostní a vrcholové sportovce, kteří trénují nejméně dvě hodiny denně a ještě v mimořádných podmínkách. Tyto nápoje jsou velmi nevhodné pro děti ve věku do dvanácti let. Nedoporučuje se pít sportovní nápoje, v nichž jsou cukry nahrazeny umělými sladidly (FOŘT, 2005).

2.5.6. Džusy

Džusy jsou z hlediska zdraví velmi vhodné (stoprocentní, nepřislažované). Mají poměrně vysokou energetickou hodnotu – 100 ml džusu má energetický obsah v rozmezí 170 – 290 kJ. Vitamin C obsažený ve 200 ml pomerančového, grapefruitového, multivitaminového džusu nebo černorybízového pokryje jeho doporučenou denní dávku. Dalším důležitým vitamínem je vitamin A respektive jeho předstupně karoteny, které se v těle mění na vitamin A. Na karoteny jsou bohaté

multivitaminové džusy a džusy s příměsí mrkve. Nedostatkový vitamin E je obsažen rovněž v multivitaminových džusech (200 ml – 12 mg vitaminu E, tj. celá denní doporučená dávka), vitamin B1 (200 ml – 1 mg tj. 2/3 doporučené denní dávky), kyseliny listové (200 ml – 200 mikrogramů, tj. celá doporučená denní dávka). V džusech je přítomno určité množství vápníku (na 200 ml. přibližně 40 mg vápníku). Z dalších minerálních látek jsou džusy zdrojem železa, hořčíku a draslíku. Jsou také bohaté na látky s antioxidačním efektem (látky, které brání vzniku aterosklerózy a nádorových chorob – platí to hlavně pro džusy výrazných barev). Lze využít i zeleninové šťávy, jejich energetický obsah je oproti ovocným džusům při stejném obsahu vitaminů a dalších nutričně hodnotných látek poloviční (KUNOVÁ, 2005).

Pod názvem džus se skrývají nápoje, které s nápojem obsahujícím čistou ovocnou šťávu nemají mnoho společného. Často obsahují jen 20 – 50 % ovocné šťávy, jsou ředěné vodou, doslazována a dochucována, takže jsou to vlastně limonády. Ani údaj, že produkt je připraven bez chemické konzervace, nemusí být až tak pravdivý, neboť někdy se džusy mohou připravovat z chemicky konzervovaného ovocného protlaku. Skutečným džusem je pouze 100% ovocná šťáva. Takzvané 100% džusy doporučuji ředit vodou v poměru 1:1 (MANDŽUKOVÁ, 2006).

2.6. Mléko

Mléko je jedním z nejkvalitnějších zdrojů téměř všech živin. Toto množství živin a energie dospělý člověk nepotřebuje a mléko se tak podílí na vzniku aterosklerózy. Mléko a mléčné výrobky jsou významným zdrojem nejen bílkovin, ale i vápníku (SVAČINA, BRETŠNAJDROVÁ, 2008).

Mléko má vysokou výživovou hodnotu, je zdrojem kvalitních bílkovin, mléčného tuku s obsahem nasycených mastných kyselin, cholesterolu. Ze sacharidů obsahuje mléko téměř výlučně laktosu, která může být zdrojem trávicích potíží u lidí s laktosovou intolerancí. Je zdrojem řady vitaminů – A, D a karotenů, vitaminů skupiny B (zvláště riboflavin), minerálních látek – vápník, zinek a jod. Na základě obsahu energetické a nutriční hodnoty je mléko považováno za tekutou potravinu a tím pádem je z pitného režimu vyřazeno (PÁNEK, POKORNÝ, DOSTÁLOVÁ, 2002).

Zda je mléko pro člověka vhodnou potravinou či nikoli se vedou nekonečné spory. Musíme si ale uvědomit, že mléko a mléčné koktejly musíme brát jako potravinu, nikoli jako nápoj (MANDŽUKOVÁ, 2006).

2.7. Polévky

Polévka je důležitým nízkoenergetickým pokrmem, který obsahuje v ideálním poměru všechny základní živiny (bílkoviny, sacharidy a tuky). Dává tak tělu potřebnou energii a zasytí. Velmi důležitá role polévky je v pitném režimu. Podle výživových doporučení by měl dospělý člověk vypít denní 2,5 až 3 litry tekutin. Ne všichni jsou schopni této hranice dosáhnout běžnými tekutinami. Polévka může k doplnění tekutin významně přispět, protože ji lze zahrnout do denního pitného režimu. Výborným zdrojem vody je např. polévkový vývar, který obsahuje zároveň i zeleninu. Talíř snědené polévky odpovídá zhruba čtvrt litru vypité vody (KOHOUT, 2007, on-line).

2.8. Alkoholické nápoje

V přírodním červeném víně je hodně obsaženo hodně flavonoidních fenolických látek. Ovlivňují vzhled vína, jeho vůni a příjemnou natrpklost. Víno se vyrábí kvašením bez přístupu vzduchu, takže se flavonoidy neničí oxidací. Červené víno se vyrábí z celých bobulí a při alkoholickém kvašení se uvolní účinné látky ze slupek a jader. Bílé víno se vyrábí pouze z vylisované šťávy. Asi proto má účinných látek desetkrát méně než červené víno. Zatím byly z izolovaných látek nejúčinnější epikatechin a kvercetin. Tyto flavonoidy mají bránit oxidaci LDL-cholesterolu ještě účinněji, než vitamin E. Současně se ukázalo, že snižují pohotovost krve ke srážení. Nově byla objevena nová látka resveratrol. Předpokládá se, že brání nejen rakovinotvorným změnám v chromozomech, ale také následnému růstu nádoru a jeho rozsévání (NEJEDLÝ, 1997).

Víno je vykvašená šťáva z hroznů nebo z jiného ovoce. Obsahuje celou řadu vitamínů, minerálů, enzymů a aminokyselin. Z mnohých prováděných výzkumů je zřejmé, že přiměřená konzumace kvalitního přírodního vína zlepšuje trávení, zvyšuje

sekreci žluči, snižuje hladinu cholesterolu v krvi, podporuje činnost ledvin a žláz s vnitřní sekrecí, upravuje nízký krevní tlak (MANDŽUKOVÁ 2006).

Pivo je tekutina, která dobře hasí žízeň v případě, že jde o pivo nízkostupňové. Současně působí mírně sedativně. Je to také energetický nápoj. Náš národní nápoj má i své problémy. Především silné pivo ve svém důsledku dehydruje, víc vody dostaneme z těla pryč, než vypijeme (FOŘT, 2002).

Pivo je neúplně vykvašený lihový nápoj ze sladu, chmele a vody. Tento nápoj obsahuje kromě alkoholu přibližně 2000 dalších látek. Nadměrné pití má negativní vliv na naše zdraví, má hodně kalorií, čímž přispívá k obezitě, ohrožuje játra, slinivku břišní, žaludek a zvyšuje riziko některých nádorů (MANDŽUKOVÁ 2006).

Charakteristické aroma piva, vína, destilátů aj. alkoholických nápojů tvoří velké množství těkavých sloučenin vznikajících zejména činností kvasinek nebo majících původ v použitých surovinách. Kromě zkvasitelných cukrů přecházejí z media do kvasničných buněk vyšší mastné kyseliny, organické dusíkaté a sirmé sloučeniny a mnoho dalších látek, které se účastní biochemických reakcí, ve kterých vznikají aromatické látky jako vedlejší produkty. Jejich množství závisí především na podmínkách při fermentaci, u destilátů také na způsobu destilace. Řada látek vzniká chemickými reakcemi až během skladování nebo zrání nápojů (VELÍŠEK, HAJŠLOVÁ, 2009).

2.9. Látky obsažené v nápojích

Látek obsažených v nápojích, které jsou dostupné na českém trhu, je velká škála. Proto se v této práci zaměřím na ty, které jsou v nápojích nejčastěji obsažené a mají význam pro výživu člověka.

2.9.1. Vitamíny, minerály a stopové prvky

Název „vitalamin“ zavedl polský chemik Funk v roce 1912, když se mu podařilo izolovat ve vodě rozpustnou látku, která léčila onemocnění zvané beri-beri. Název znamenal „amin nezbytný pro život“. Časem se objevila celá řada dalších látek, které člověk nezbytně potřebuje. Většina z nich aminovou skupinu neobsahovala, ale zkrácený původní název „vitamin“ se ujal (NEJEDLÝ, 1997).

Vitaminy mají řadu funkcí. Nejsou si chemicky podobné, nejsou zdrojem energie a neúčastní se výstavby organismu. Mají vztah k enzymům. Bez nich nejsou reakce účinné a dochází k poruchám látkové výměny v tkáních, narušení přenosu energie a bývá narušen přenos látek přes buněčné membrány. Vitaminů je známo více než dvacet. Pro člověka má bezprostřední význam asi 13 vitaminů. Můžeme je rozdělit podle rozpustnosti v tucích a vodě. Vitamin A, D, E a K jsou rozpustné pouze v tuku. Vitaminy skupiny B a C jsou rozpustné pouze ve vodě (DYLEVSKÝ, 2000).

Nezastupitelnost minerálů a stopových prvků v lidské výživě, které jsou složkami různých enzymatických systémů a jsou proto nezbytné pro naše zdraví. Patří sem vápník, fosfor, draslík, sodík, magnesium, síra, křemík a chlor, které tělo potřebuje v relativně velkých dávkách. Mimo mnoho jiných funkcí nám pomáhají regulovat srdeční rytmus, udržet rovnováhu vody v těle a jsou pro správnou činnost nervů a svalů. Stopové prvky jako jsou železo, zinek, měď, mangan, chrom, jod, selen, fluor a molybden. Dohromady tvoří ani setinu procenta našeho těla. Ale jsou pro naše tělo velmi důležité. Jejich nedostatek může vést k závažným onemocněním jako je cukrovka (vysoký obsah cukru v krvi), hypoglykémie (nízký obsah cukru), obezita, chudokrevnost, nervozita (SHARON, 1994).

2.9.2. Barviva

Barviva, které tvoří barevné látky a pigmenty, jsou látky, jejichž přítomnost v buňkách určuje charakteristickou barvu založenou na selektivní absorpci světla. Barviva jsou významnou skupinou sensoricky aktivních látek potravin (VELÍŠEK, HEJŠLOVÁ, 2009).

Čerň BN (azobarvivo) je zakázána v řadě zemí včetně USA a Kanady. Je spojována s dětskou hyperaktivitou. V nápojích s malinovou příchutí je košenilová čerň A. Může vyvolat alergické a nesnášenlivé reakce u astmatiků a lidí citlivých na aspirin. Látka je rovněž spojována s dětskou hyperaktivitou. V USA není její použití v potravinách povoleno. Brilantní modř je považována za jednu z možných příčin hyperaktivity u dětí a podle IARC (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) se jedná o látku způsobující rakovinu u zvířat. K barvení kolových limonád slouží barvivo E 150d (amoniak-sulfitový karamel), které obsahuje malé množství látky 4-methylimidazol. Ten způsoboval hysterii a křeče u ovcí a hovězího dobytka

krmených krmivem, které jej obsahovalo. Při pokusech na zvířatech se však nepotvrdilo, že by tato látka v množstvích, ve kterých je přítomná v karamelu, ovlivňovala centrální nervový systém. Červeň Allura AC, barvicí pomerančovou limonádu byla do nedávna zakázána ve Velké Británii, Švýcarsku, Švédsku a Holandsku. Žlutí SY v pomerančovém nápoji je rovněž spojována s dětskou hyperaktivitou. Obě barviva (červeň a žlutí) mohou u citlivých osob působit alergické reakce. Chinolinová žlutí není povolena v USA, Japonsku, Austrálii (FOŘT, 2003).

2.9.3. Náhradní sladidla

Jako náhradní sladidla označujeme všechny sladké látky, které jsou v potravinářství využívány pro slazení místo přirozených cukrů. Všechny tyto látky musí mít schválení použití. Ve světě jsou schválena jak starší sladidla sacharin, cyclamát a aspartam, tak novější acesulfam K, sukralóza, alitam a neotam (SVAČINA, BRETŠNAJDROVÁ, 2008).

SACHARIN byl objeven C. Fahlbergem již v roce 1879 a postupně začal nahrazovat cukr zejména diabetikům. Sladí 300 až 500 krát více než cukr. Je látkou tělu cizí, takže se látkové výměny neúčastní. Snese var i pečení. Zcela mimořádné dávky vyvolávaly rakovinu močového měchýře u myších samců. Rozsáhlé studie nic takového u lidí neprokázaly. Vadí nepříjemná chuť, která po něm zůstává, takže se od cukru dobře pozná. Proto je nahrazován novějšími sladidly. U nás se sacharin vyrábí pod jménem Dianer a jeho směs s aspartamem pod názvem Sualin. CYCLAMÁT objevil M. Sveda v roce 1937. Sladí 30 krát více než cukr. Je tepelně stabilní. Po zcela mimořádných dávkách vedl k nádorům u myší. Tento důsledek nebyl nikdy u lidí potvrzen. Přesto jej některé státy pro jistotu zakázaly. U nás tento zákaz trvá. ASPARTAM objevil J. Schlatter v roce 1974, na rozdíl od předchozích sladidel nejde o látku tělu cizí. Je složen z kyseliny aspartové a fenylalaninu, které jsou například v bílkovinách mléka. Po nejdůkladnějším vyzkoušení byl shledán zatím nejbezpečnějším sladidlem. Nikdy na něj nepadlo ani podezření, že by mohl mít rakovinotvorný vliv. Není vhodný pouze pro děti postižené fenylketonurií, které mají, ze stejných důvodů, zakázané i mléko. Vysoké teploty působící delší dobu aspartam nesnáší. ACESULFAM K byl objeven v roce 1967 K. Claussem. Sladí 130 až 200krát více než cukr. Protože má určitou „zadní příchutí“, hodí se spíše ke kombinacím s jinými sladidly, zejména s aspartamem. Vylučuje se nezměněn

ledvinami. Postupně je povolován v řadě zemí. S dalšími sladidly, jako jsou Sucralóza, Alitam, Taumatin, Neohesperidin DC, není dost zkušeností a u většiny není ještě ani určena doporučená denní dávka. Samotný aspartam nelze dávkovat. Proto se mísí s maltodextrinem (NutraSweet) nebo s cukrem (BigSweet) tak, aby se dal dávkovat do sáčků nebo tablet. Výsledná sladivost je pak 10krát větší než cukru a energetický obsah naopak 10krát menší (NEJEDLÝ, 1997).

Tabulka č. 6, kterou najdete v příloze, jsou uvedena všechna sladidla na dostupná na našem trhu a jejich sladivost oproti řepkovému cukru.

2.9.4. Stimulační látky

Přirozený alkaloid kofein je nejčastěji konzumován ve formě kávy, čaje, kolových či energetických nápojů. Mechanismus účinku kofeinu je složitý děj, který není dosud přesně objasněn. Základním principem je pravděpodobně schopnost obsadit v mozku, díky své chemické stavbě adenosinový receptor a působit tím na centrální nervový systém (KOHOUT 2010).

V souvislosti s kofeinem se objevují rozporuplné názory. Prokázalo se, že jeho pravidelná konzumace zvyšuje hladinu bezpečné frakce cholesterolu. Další názor tvrdí, že pití kávy snižuje citlivost tkání na inzulín, mírně zvyšuje krevní tlak a zvyšuje hladinu volných mastných kyselin, což stimuluje vyplavení adrenalinu. Proti konzumaci kofeinových nápojů svědčí obsah toxických pesticidů v zrnkách kávy, dioxiny ve filtračním papíře používaném při přípravě překapávané kávy, chloridy a fluoridy ve vodě požívané k jejímu vaření (FOŘT, 2005).

Teofylin, který se nachází v čaji je pětkrát více účinný na nervovou soustavu, než kofein. Čaj rovněž obsahuje tanin, což je adstringentní droga. Přispívá k zácpě a zhoršuje vylučování zažívacích enzymů. Pití čaje a kávy po jídle je běžnou příčinou pálení žáhy (SHARON, 1994).

2.9.5. Oxid uhličitý

Voda sycená oxidem uhličitým, který má ve velkém množství diuretické (odvodňující) účinky na organismus. Člověk pije, ale tekutiny v podstatě opět ztrácí. Pitný režim se tím stává nedostatečným. Tyto vody by neměly tvořit základ pitného režimu. Z fyziologického hlediska vzato stojí za zmínku, že člověk se během dne systematicky oxidu uhličitého zbavuje (jako odpadního produktu metabolismu) a je

nelogické ho „do sebe opět dostávat“. Sycené vody obsahují 4000 – 6000 mg oxidu uhličitého v jednom litru (více mají vody v plastu, než ve skle). Mírně perlivé vody mají 1500 – 4000 mg/litr. Sodovka má 7000 – 8000 mg oxidu uhličitého v jednom litru (KUNOVÁ, 2005).

Kyselina uhličitá nezatěžuje jen žaludek a střevo, ale zvyšuje i množství kyselin v těle. Všichni, kdo chtějí uvést své hospodaření s kyselinami a zásadami do rovnováhy, nejsou volbou nápojů, které jsou syceny kyselinou uhličitou, na správné cestě (KOELLEOVÁ, 2007).

Oxid uhličitý je vedle vody hlavním produktem lidského metabolismu, hlavní odpadní látkou. V případě pití nápojů sycených nehrozí „tkáňové udušení“, přesto nadbytek přísunu není ze zdravotního hlediska žádoucí. Oxid uhličitý mechanicky dráždí zažívací trakt, urychluje posun nedostatečně natrávené potravy žaludkem a střevem a narušuje proces trávení. Kojencům by neměla být sycená voda podávána, protože mohou vyvolat zvracení, které může vyvolat až zadušení. Ani kardiakům není doporučena, zvedá totiž bránici a tlačí na hrudní dutinu, po vstřebání zvyšuje krevní tlak a srdeční frekvenci. Někteřím lidem způsobuje oxid uhličitý nadýmání, překyselení žaludku, říhání a škroukání. Voda s CO₂ má mírný diuretický účinek, vede tedy k vyššímu vylučování vody, nikoliv k zavodnění organismu, což je cílem pitného režimu (LAJČÍKOVÁ, KOŽÍŠEK 2005).

Perlivé vody mohou způsobit žaludeční a trávicí obtíže a tzv. Roemheldův syndrom, který se vyznačuje bolestí hrudníku imitující infarkt, zvyšují dýchací a tepovou frekvenci, způsobují posun k acidóze (překyselení) krve (KOŽÍŠEK 2006).

2.10. Disbalance pitného režimu, dehydratace, hyperhydratace

Voda je často považována za „němou živinu“, což odráží význam, jaký jejímu doplňování přisuzujeme. Stejně jako u ostatních živin je pravidelný přísun vody nezbytný k udržení zdraví a můžeme se setkat jak s příznaky nedostatku, tak předávkování (MAUTHAN, BURKE, 2006).

V odborné literatuře jsem se setkal s dvěma výrazy pro ztrátu a nedostatek tekutin v těle člověka. Dehydratace a hypohydratace označují stejný stav organismu.

Dehydratace je stav, kdy nastává nadměrný úbytek tekutin, hlavně mimobuněčných. Závažné projevy můžeme pozorovat, pokud množství tekutin v těle

poklesne o více než 6 % (ŠKORPIL, 2002). V tabulce č. 7 jsou úbytky tekutin a důsledné stavy uvedeny.

Dehydratace se rozděluje na tři skupiny a to podle toho, zda současně došlo ke ztrátě elektrolytů ve vnitřním prostředí, izotonickou, hypotonickou a hypertonickou (ZADÁK, 2002).

Hovoříme-li o nedostatku tekutin, první řadě jde o nedostatek prosté vody, což označuje vodu bez významného množství rozpuštěných minerálních látek a složek, poskytujících energii. Nacvičit správný pitný režim můžeme pomocí osobní kontroly, tzn. sledováním objemu tekutin, konzumovaných v jednom dni. K tomu se ideálně hodí plastové lahve o objemu 1,5 l nebo jakákoli nádoba o známém objemu (FOŘT, 2002).

S dehydratací úzce souvisí svalové křeče. Zabránit křečím způsobeným dehydratací je možné pitím velkého množství tekutin před, během a po tréninku. Dostatek tekutin bychom měli pít každý den. Během dlouhých tréninku je dobré pít každých 15-20 minut 250 ml tekutin. Po těžkém tréninku bychom neměli pít alkoholické nápoje, a pokud tak učiníme, je dobré vypít nejprve velké množství nealkoholických nápojů, protože alkohol má dehydratační efekt (CLARKOVÁ, 2000).

Jde o nadbytek vody v poměru se sodíkem. I zde rozlišujeme izotonickou, hypotonickou a hypertonickou hyperhydrataci (ZADÁK, 2002).

Hyperhydratace je ve většině případů spojena s nerovnováhou iontů mezi krví a buňkami. Tělo si snaží udržovat rovnovážnou koncentraci elektrolytů mezi buňkami a cévami. Slovem elektrolyty jsou v tomto případě myšleny rozpuštěné ionty solí. Rovnováha se udržuje pomocí samovolného průchodu vody. Když je v buňkách menší koncentrace iontů než v krvi, část vody z buněk přejde do krve a tím se koncentrace vyrovnají. Problém nastane, když je v krvi soli příliš. Tělo se zoufale snaží nastolit rovnováhu koncentrací a až nebezpečně připravují buňky o vodu. Tento případ se nazývá hypertonická hyperhydratace. K tomuto stavu dochází často u trosečníků na volném moři. Ve snaze utišit svou žízeň, paradoxně vypitím slané vody připraví své buňky o poslední zbytky drahocenné vody. Druhým příkladem hyperhydratace je stav opačný předchozímu tj. hypotonická hyperhydratace. Tento stav je též nazýván intoxikace vodou. Pokud v krátké době

vypijeme větší množství vody, naředí se krev a voda bude přecházet do buněk. Buňky se začnou nafukovat a otékat. Pokud je místo kam se buňky mohou rozestupovat, není to zas takový závažný problém. To, ale neplatí o buňkách v mozku. Ty mají kolem sebe pevně srostlé kosti lebky. Intoxikace vodou tak v nejhorším případě končí edémem mozku a zástavou dechu (ZIMOLA, 2010, online).

V odborné literatuře se můžeme setkat s termínem „otrava bezsolutovou vodou“. Tento stav může nastat při konzumaci minimálně 5 litrů destilované vody, nebo 6 až 7 litrů nízkostupňového piva. Tento jev je možné vyzorovat hlavně u sportovců, u nichž je to jednoduše zjizitelné zvážením tělesné hmotnosti před a po sportovním výkonu. Pokud je hmotnost vyšší, tak je velmi pravděpodobné, že u nich došlo k „převodnění“ (FOŘT, 2002).

3. Praktická část

3.1. Cíle práce

- Zjistit návyky v oblasti pitného režimu u mladých lidí.
- Zjistit zájem společnosti o kvalitu konzumovaných nápojů.
- Zjistit současné trendy v oblasti pitného režimu.
- Doporučení pro praxi.

3.2. Úkoly práce

- Vyhledání literárních pramenů, obsahová analýza české a zahraniční literatury, časopisy a ověřené internetové zdroje = studium literatury.
- Na základě studia odborné literatury definovat pojem pitný režim a jeho vliv na výživu člověka.
- Vytvoření dotazníku a provedení šetření u respondentů.
- Vyhodnocení získaných dat.
- Analýza výsledku a diskuze.
- Závěry a doporučení k oblasti výživy, resp. pitnému režimu.

3.3. Odborné otázky

1. Předpokládám, že většina respondentů nedodrží obecně doporučené množství tekutin.
2. Předpokládám, že nejčastěji pitým nápojem u respondentů je voda z kohoutku.
3. Předpokládám, že z alkoholických nápojů je respondenty nejčastěji konzumované pivo.
4. Předpokládám, že nejčastěji využívaným zdrojem ohledně životosprávy a pitného režimu, mezi respondenty, je internet.

4. Metodika

4.1. Charakteristika výzkumného souboru

Tento vzorek čítal približne 1/3 mužů a 2/3 žen, v přesných datech je to 181 mužů a 340 žen. Tato četnost je dostatečně průkazná na ukázkou současného stavu a trendů v této problematice a rozdílností mezi pohlavími.

Měl jsem v záměru také odpovědi porovnat podle dosaženého vzdělání, ale respondentů se základním vzděláním je jen 51 a středoškolské bez maturity pouhých 33. Oproti dalším skupinám středoškolského vzdělání s maturitou s počtem 241 respondentů a vysokoškolského vzdělání čítá 195 respondentů. Na základě těchto zjištění dat, jsem pro neprůkaznou validitu prvních dvou zmiňovaných skupin od tohoto kroku upustil.

Dalším možným rozlišením jsem si stanovil věk. Již v průběhu šetření se ukázalo, že věkové rozpětí 18 – 30 let bude představovat většinový podíl, přes 94 % respondentů, proto byl můj výzkum zúžen na tento majoritní věkový interval.

4.2. Organizace výzkumného šetření

Po prostudování odborné literatury jsem sestavil nestandardizovaný dotazník, který je uveden v příloze. Otázky byly sestaveny v návaznosti na sebe v několika okruzích. Základní informace o zvyklostech dotazovaných, základní znalosti o pitném režimu, okruh okolo alkoholických nápojů a informovanosti o pitném režimu. Varianty odpovědí a intervaly byly konzultovány s vedoucím práce. Tento výzkum probíhal v březnu 2010.

Pro sběr dat jsem využil především sociálních sítí, kde jsem distribuoval tento dotazník do cílové věkové skupiny. Využil jsem osobního přístupu k respondentům a komunikoval jsem s nimi nejčastěji on-line. Návratnost dotazníků byla velmi vysoká. Samotný dotazník a rozboj jeho otázek jsou umístěny v příloze pod označením 1 a 2.

Zpětné odpovědi byly vyhodnoceny pomocí programu Microsoft Excel pomocí statistických a matematických funkcí. Na základě elektronické distribuce a použitého programu byla zajištěna anonymita respondentů.

4.3. Použité metody

Termín metodologie má řecký původ. Znamená učení o metodě či teorii metody. Metodologie se zabývá obecnými teoretickými problémy a prostředky vědeckého poznání a zákonitostmi vědeckého bádání jako tvořivého procesu. Vzniká na základě analýzy postupu vědců v průběhu vývoje jednotlivých věd. Objevuje obecné stránky používaných metod a prostředku, srovnává je, uvádí v systém a odhaluje podstatu vědeckého poznání (SKALKOVÁ, 1985).

Ve společenských vědách a vědách o člověku existuje mnoho výzkumných otázek, na které je obtížné hledat odpovědi ptaním se jednotlivých lidí tváří v tvář. Zvláště tam, kde potřebujeme jednu a tutéž sadu otázek zadat velkému počtu lidí, bude výhodnější, když jim ji zadáme najednou – simultánně. Dotazník v jeho základní podobě není nic jiného než standardizované interview předložené v písemné podobě (FERJENČÍK, 2000).

Vybral jsem dotazníkovou metodu, protože je v internetovém pojetí nejlépe zpracovatelná při tomto množství dat. Po nastudování odborných materiálů, jsem se rozhodl sestavit vlastní nestandardizovaný dotazník, který čítá 14 otázek. Převážně jsou zařazeny uzavřené odpovědi. Otázky jsem uspořádal tak, aby měly návaznost a byly jednoznačné. Vycházel jsem z okruhů, kterými jsem se v teoretické části zabýval. Vyplňování výsledného dotazníku respondenty zaneprázdnilo na dobu přibližně dvou minut.

Dotazovaným byla zaručena anonymita jejich odpovědí. V hlavičce dotazníku byli respondenti tázáni na pohlaví a dosažené vzdělání, aby mohli být zařazeni do příslušných skupin.

5. Výsledky a diskuze

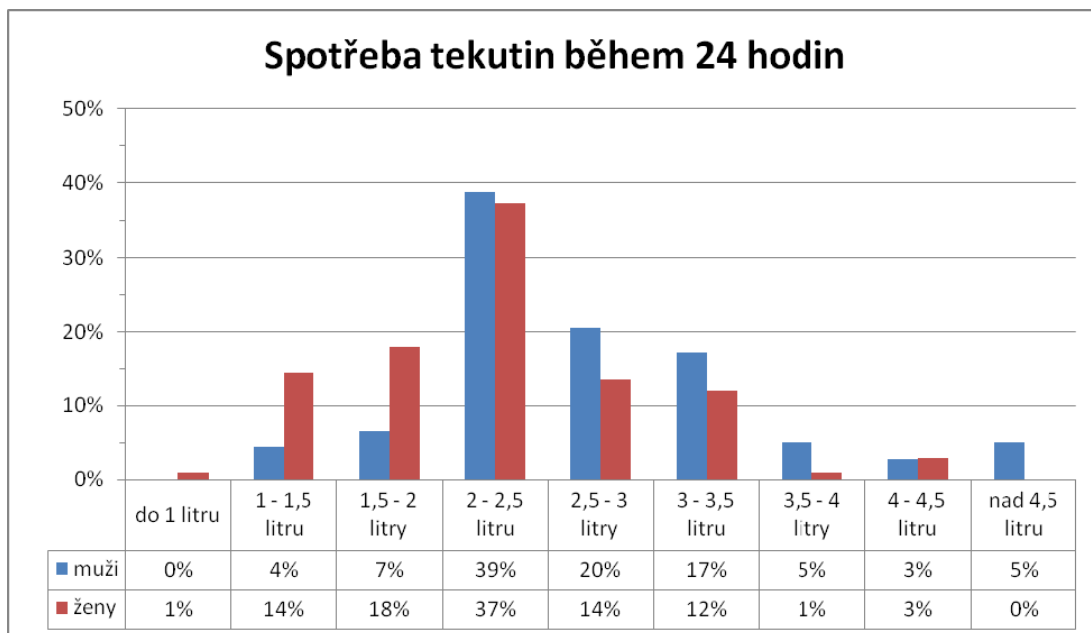
Výsledky jsou prezentovány formou grafů a tabulek. Referenční skupina byla rozdělena podle pohlaví. Možné rozlišení podle dosaženého vzdělání bohužel není dostatečně relevantní.

Vyhodnocením dat získaným dotazníkovou metodou byly pro jednotlivé otázky získány tyto výsledky:

Otázka č.1

Prokázalo se, že u obou pohlaví, je nejčastější spotřeba tekutin 2 až 2,5 litru. Tato hodnota se prokázala u 39 % mužů a 37 % žen. Převážně však ženy pijí méně, což může být dáno spíše fyziologií. Jako nejnižší byla zaznamenána hodnota 0,75 litru. U mužů je pokles hodnot pozvolnější nad 2,5 litry. Podle mého názoru to můžeme vysvětlit všeobecně větším objemem svaloviny oproti něžnému pohlaví. Interval nad 4,5 litru obsahuje i hodnotu 6 litrů. Tuto kategorii zaplnili výkonnostní sportovci a profesionální tanečníci, kde je tento objem pochopitelný. Výsledky jsou shrnuty v grafu č. 1

Graf č. 1 Spotřeba tekutin během 24 hodin (muži 181, ženy 340)



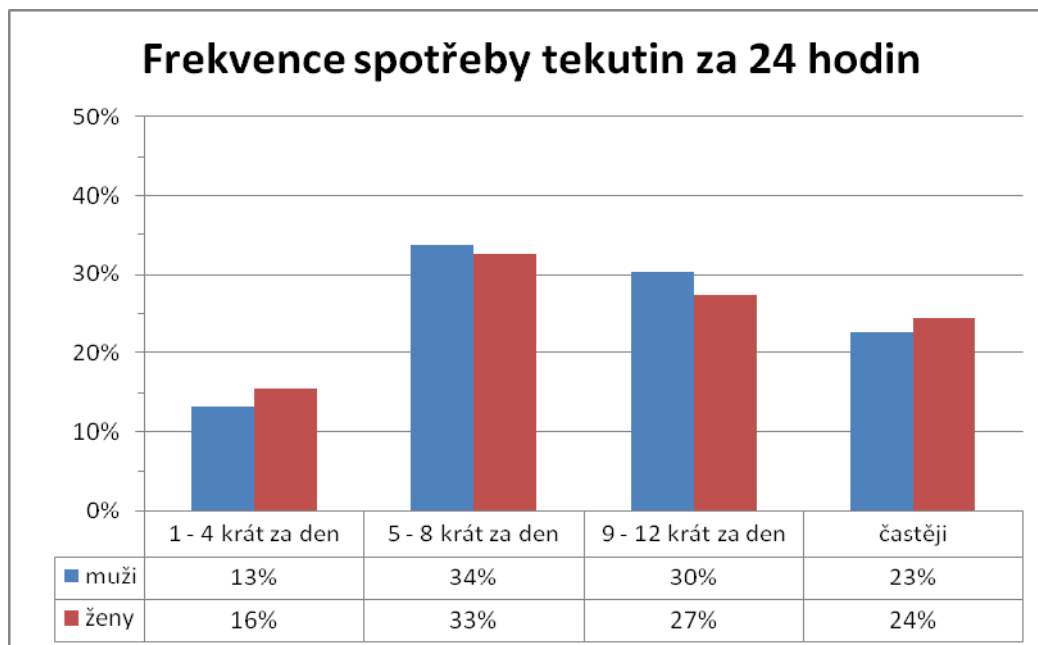
Otázka č. 2

Obě pohlaví určila nejčastější odpověď frekvenci 5 – 8 napití za den. U mužů to bylo 39 % a u žen 35 %. Lze z toho odvodit, že tito respondenti se napijí i mimo hlavní jídla. Sport provozují pouze v rekreační formě a nebo jen okrajově.

Druhý nejčastěji uvedený interval 9 – 12 krát za den s 34 % u mužů a 32 % u žen. Zde bychom už mohli předpokládat aktivnější přístup k fyzické zátěži.

Pro variantu „častěji“ se rozhodlo 16 % mužů a 19 % žen. Zde se podle mého názoru projeví dva faktory, vrcholový sport a profesonální zátěž. Tyto fyzicky náročné aktivity si vyžadují svá specifika, tj. současný wellness trend a aktivní přístup k životosprávě. Výsledky jsou shrnuty v grafu č. 2

Graf č. 2 Frekvence spotřeby tekutin za 24 hodin (muži 181, ženy 340)



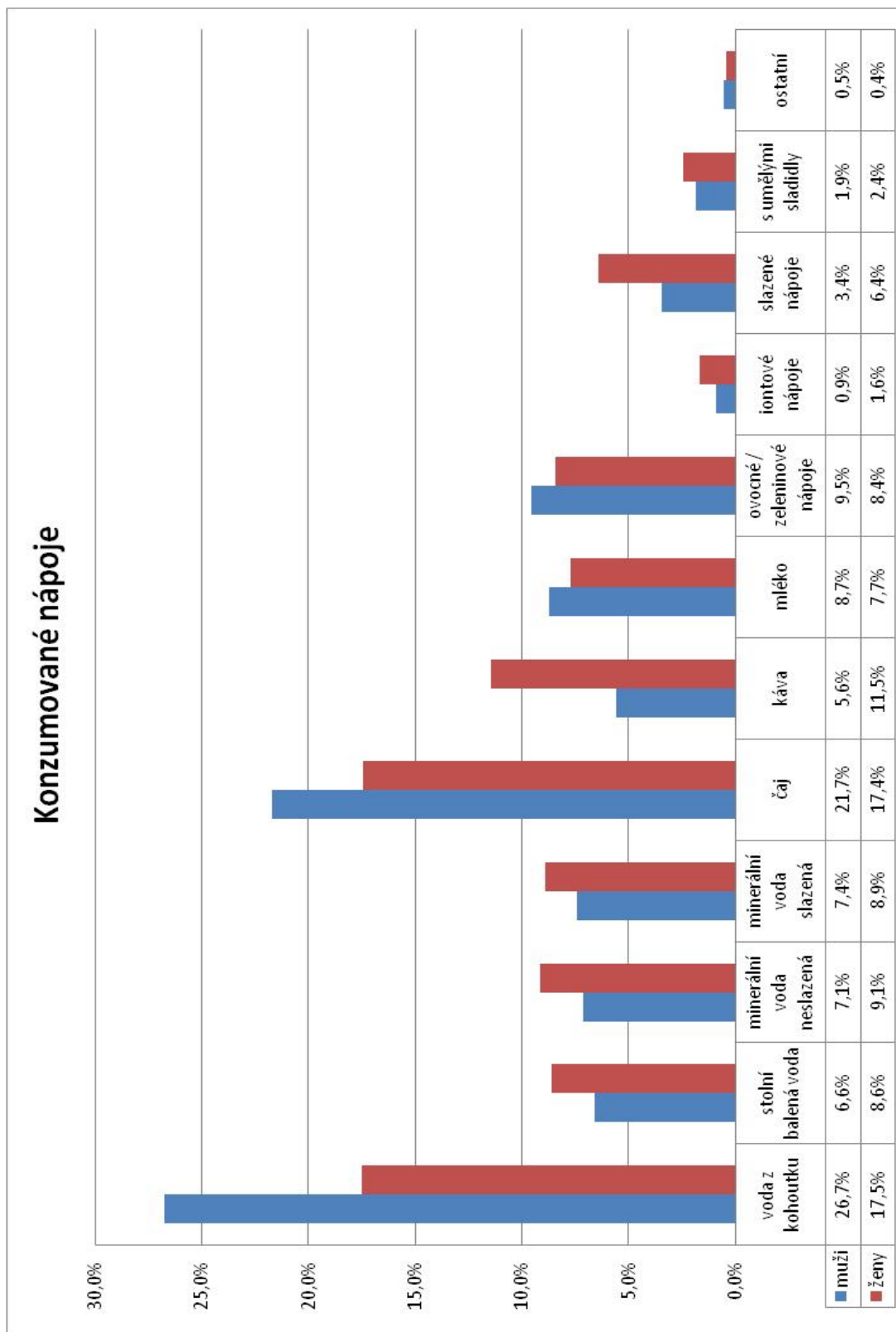
Otázka č. 3

Podle očekávání nejčastěji je užívána voda z vodovodu. Je to nejsnáze dostupný nápoj a také bezkonkurenčně nejlevnější. Jsme tomu naučeni výchovou od rodičů. Tuto tekutinu vybralo 27 % mužů a 18 % žen. Pomyslné druhé místo obsadil čaj, který si vybírá 22 % mužů a 17 % žen. Káva měla u žen 11 %, ale u mužů jí dává přednost jen 6 %. Podle mého názoru toto nízké zastoupení je dáno současným trendem, kdy je dokázán neblahý účinek na zdraví.

Také mne zaujaly slazené nápoje, u kterých byl zajímavý rozdíl. Zatímco ženy si je dopřávají v 6 %, muži jen o polovinu méně. Odůvodnil bych to tím, že ženy mají raději nasládlé a sladké nápoje.

Do ostatních nápojů tazatelé uvedli vodu se sirupem, vodu s citronem, instantní nápoje, Caro, domácí šťáva a nealkoholické pivo. Výsledky jsou v grafu č.3

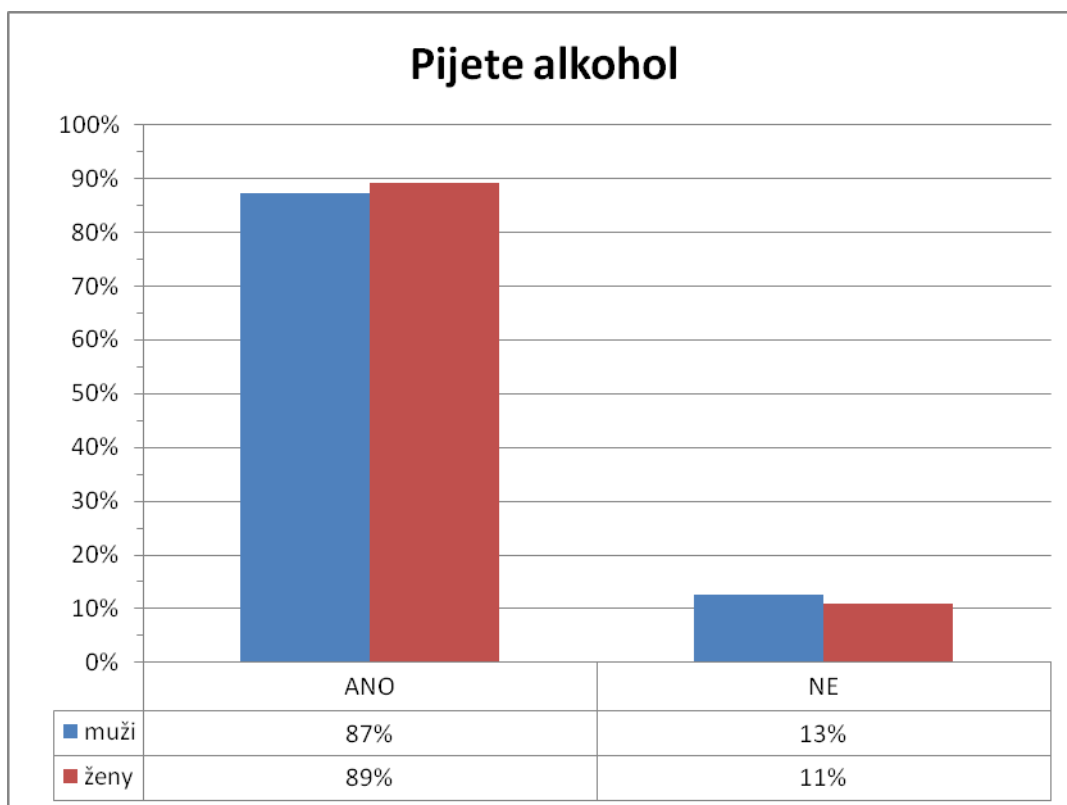
Graf č. 3 Konzumované nápoje (muži 181, ženy 340)



Otázka č. 4

Z celkového počtu dotázaných odpovědělo 87 % mužů a 89 % žen pijících alkoholické nápoje. Je zajímavé, že ke konzumaci alkoholu se přiznalo o 2 % více žen. Odůvodnění těchto dat bude dost komplikované, protože sem můžeme zahrnout různé důvody. Od sociálních, psychických, ale také určitým „vývojovým“ stádiem. Přeci jenom jsem očekával hodnotu u mužů přesahující devadesát, protože zdravotní důvody v tomto věku je nepravděpodobný. Kompletní výsledky jsou vyjádřeny v grafu č. 4.

Graf č. 4 Pijete alkohol (muži 181, ženy 340)

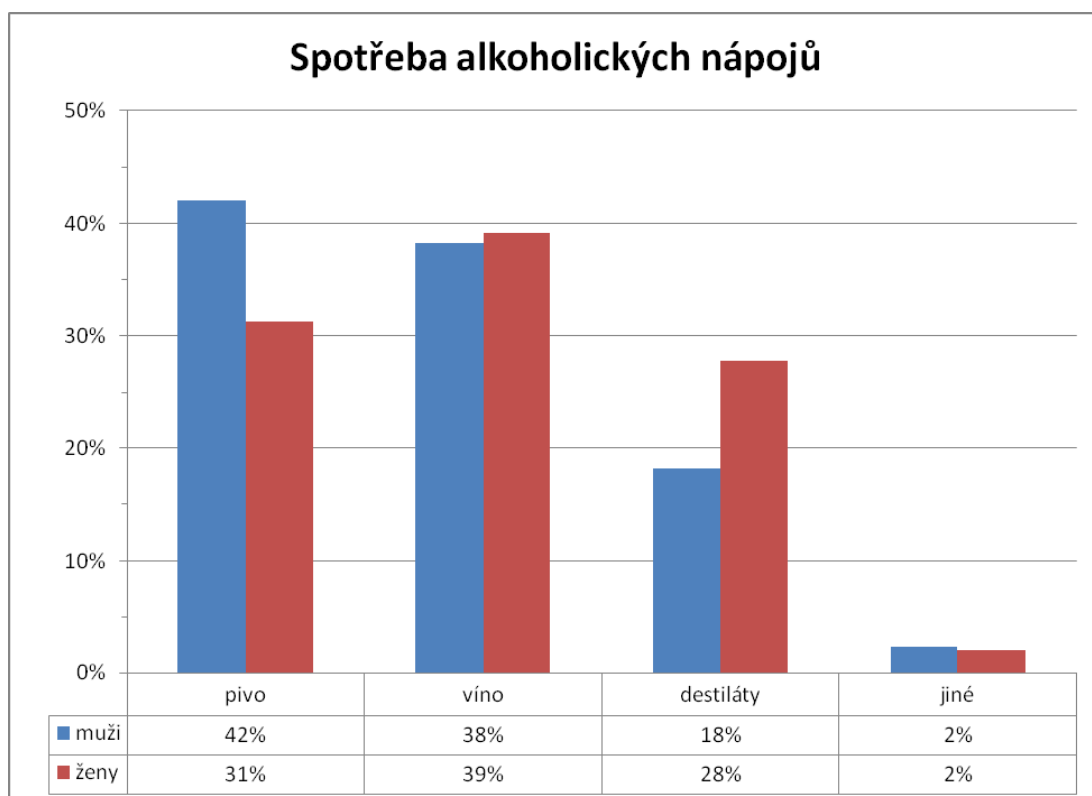


Otázka č. 4a

Zajímala mě skladba spotřebovávaných alkoholických nápojů v daném vzorku respondentů. Nechtěl jsem zasahovat do podrobnějších údajů, které značky jsou častěji konzumovány. Sice je pravdou, že i alkoholické nápoje mohou mít význam pro výživu člověka, ale pro tuto studii to byla doplňující otázka.

Podle očekávání se pomyslným vítězem stal zlatavý mok u mužů, ženy spíše preferovaly víno. Byl jsem překvapen údaji u destilátů, kdy ženy mají o 10 % vyšší spotřebu než muži. U položky „jiné“ se objevovaly nápoje jako medovina, likér, koktejly nebo míchané alkoholické nápoje. Kompletní výsledky jsou v grafu č. 5.

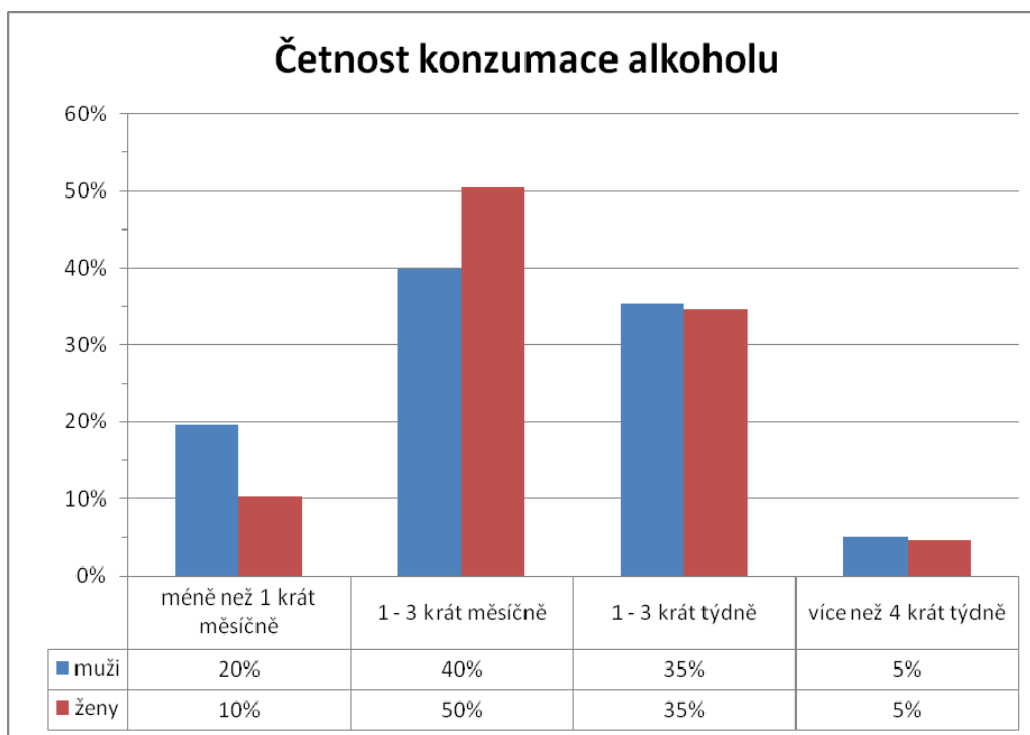
Graf č. 5 spotřeba alkoholických nápojů (muži 157, ženy 303)



Otázka č. 4b

Alkoholické nápoje si dopřává 50 % žen a 40 % mužů při četnosti 1 – 3 krát měsíčně. Jen o něco méně měla kategorie 1 – 3 týdně, která se u obou pohlaví shodla na hodnotě 35 %. Zajímavostí je rozdíl v první kategorii, kdy rozdíl mezi muži a ženami je 10 %. Výsledky a souhrny jsou v grafu č. 6

Graf č. 6 Četnost konzumace alkoholu (muži 157, ženy 303)

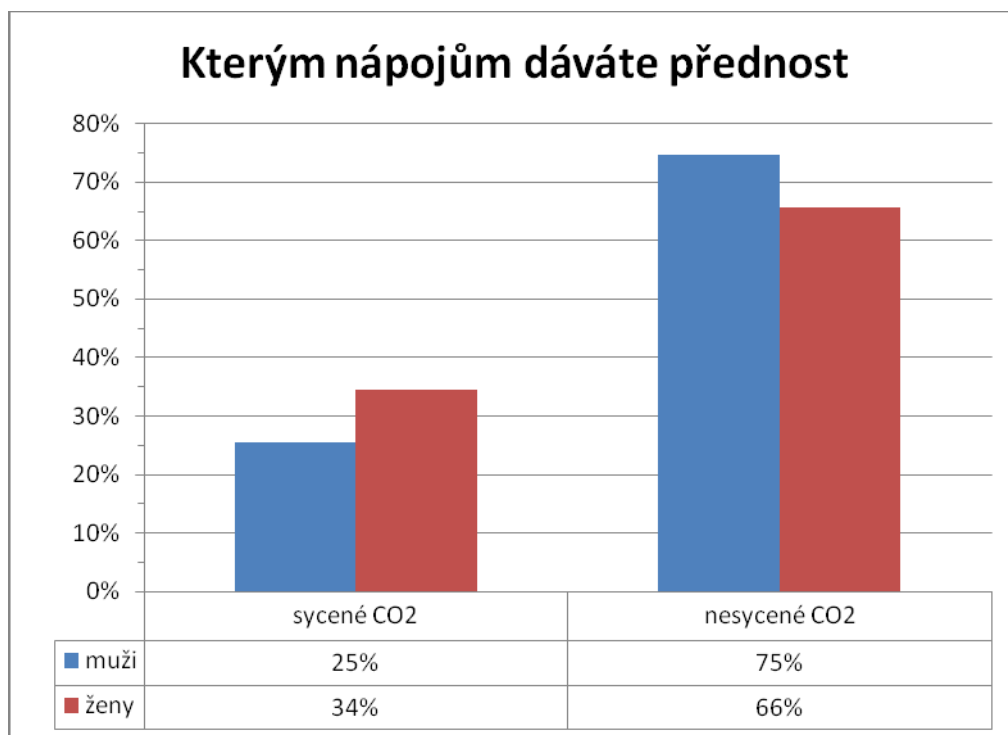


Otázka č. 5

Na otázku číslo pět si 75 % mužů a 66 % žen přiklonilo k nápojům nesyceným CO₂. V současné době probíhá diskuze v odborných kruzích ohledně účinků plynu. Na jedné straně je to odpad vnitřního dýchání buněk a tím, že bychom si jej přidávali do těla jiným způsobem, je nesmyslné. Také pro aktivně sportující jsou tyto nápoje spíše komplikací, než osvěžením, doplněním tekutin nebo minerálů. Na respondentech se projevil současný trend nesycených nápojů, protože velká část se věnuje nějaké volnočasové aktivitě. Ve sledovaném věkové intervalu také nebývají problémy s trávením.

Výsledky tohoto šetření jsou zaznamenány v grafu č. 7.

Graf č. 7 Kterým nápojům dáváte přednost (muži 181, ženy 340)

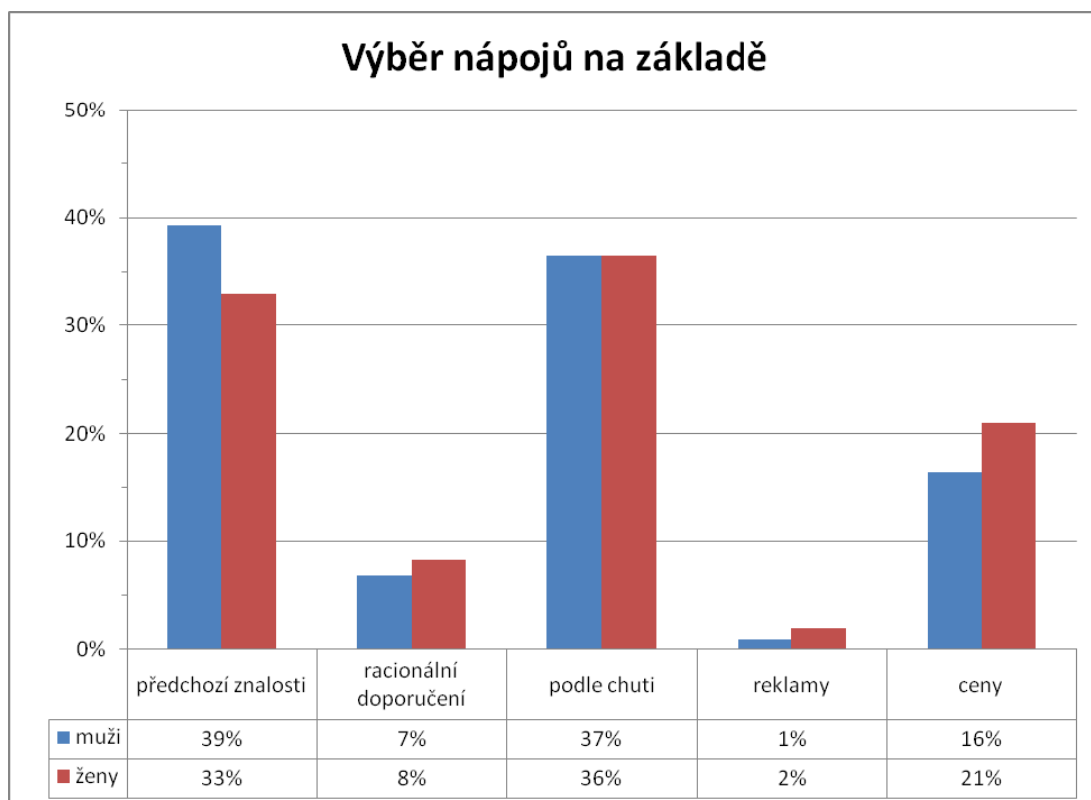


Otázka č. 6

V této otázce mne zajímalo, jak si dotazovaní vybírají nápoje při nákupu. Každý z nás je specifický a výběr nápojů je podmíněn více okolnostmi, podněty a potřebami.

Jako hlavní dva téměř vyrovnané impulzy respondenti uvádějí „předchozí znalost“ 39 % mužů a 33 % žen. Také podle chuti nápoje je vybíráno muži 37% a ženami 36 %. Vliv reklamy na respondenty můžeme vyloučit, protože 1 %, respektive 2 %, to prokazuje. Podle mého názoru si spíše respondenti vliv reklamy nepřipouštějí. V převážné většině je právě toto věkové rozpětí cílovou skupinou výrobců a jejich marketingu. Výsledky a souhrny jsou v grafu č. 8.

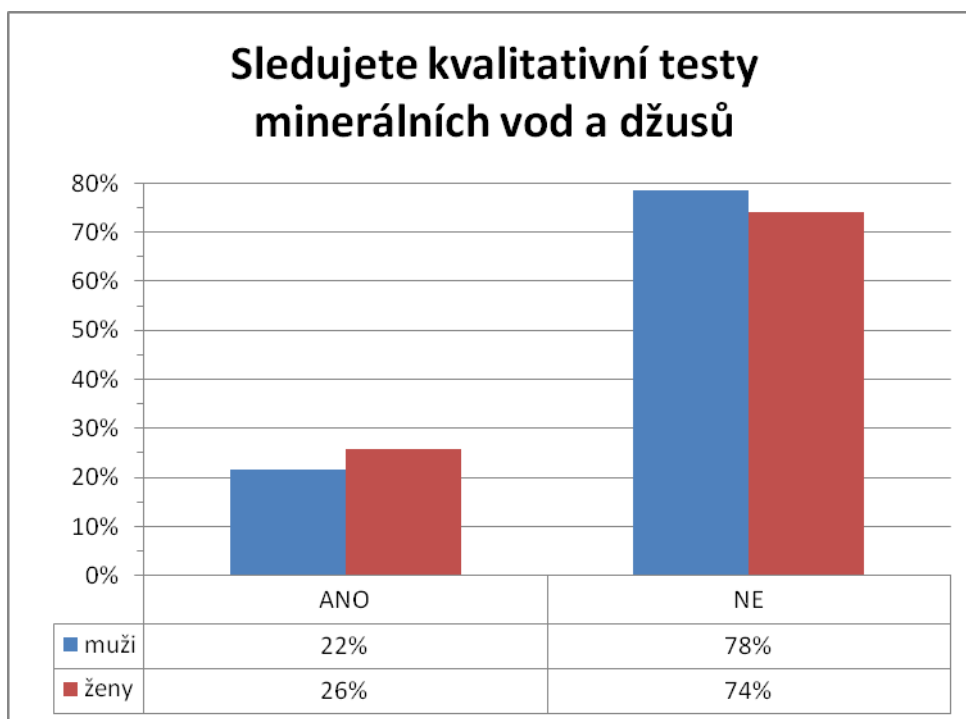
Graf č. 8 Výběr nápojů na základě (muži 181, ženy 340)



Otázka č. 7

Při vyhodnocování této otázky bylo zjištěno, že 78 % mužů a 74 % žen nesledují kvalitativní testy toho, co pijí, tedy minerálních vod, džusů, ale také vody z vodovodu. Myslím, že je to přímo alarmující zjištění. Výsledky a souhrny jsou v grafu č. 9.

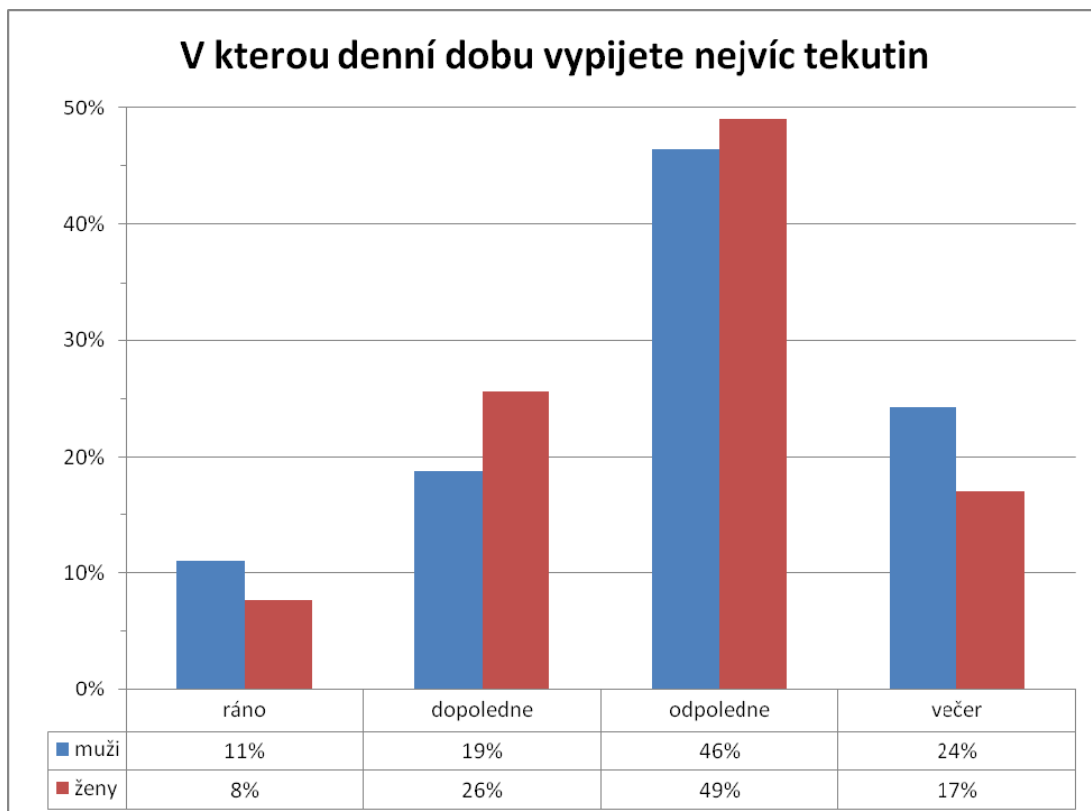
Graf č. 9 Sledujete kvalitativní testy minerálních vod a džusů (muži 181, ženy 340)



Otázka č. 8

Dotazovaní uvedli, že v odpoledních hodinách mají největší přísun tekutin. Bylo zjištěno u 46 % mužů a 50 % žen. V tomto čase zpravidla se nejčastěji provozují volnočasové aktivity, nebo se uskutečňují různá společenská setkání, která jsou s konzumací nápojů spojená. Kompletní výsledky jsou uvedeny v grafu č. 10

Graf č. 10 V kterou denní dobu vypijete nejvíc tekutin (muži 181, ženy 340)



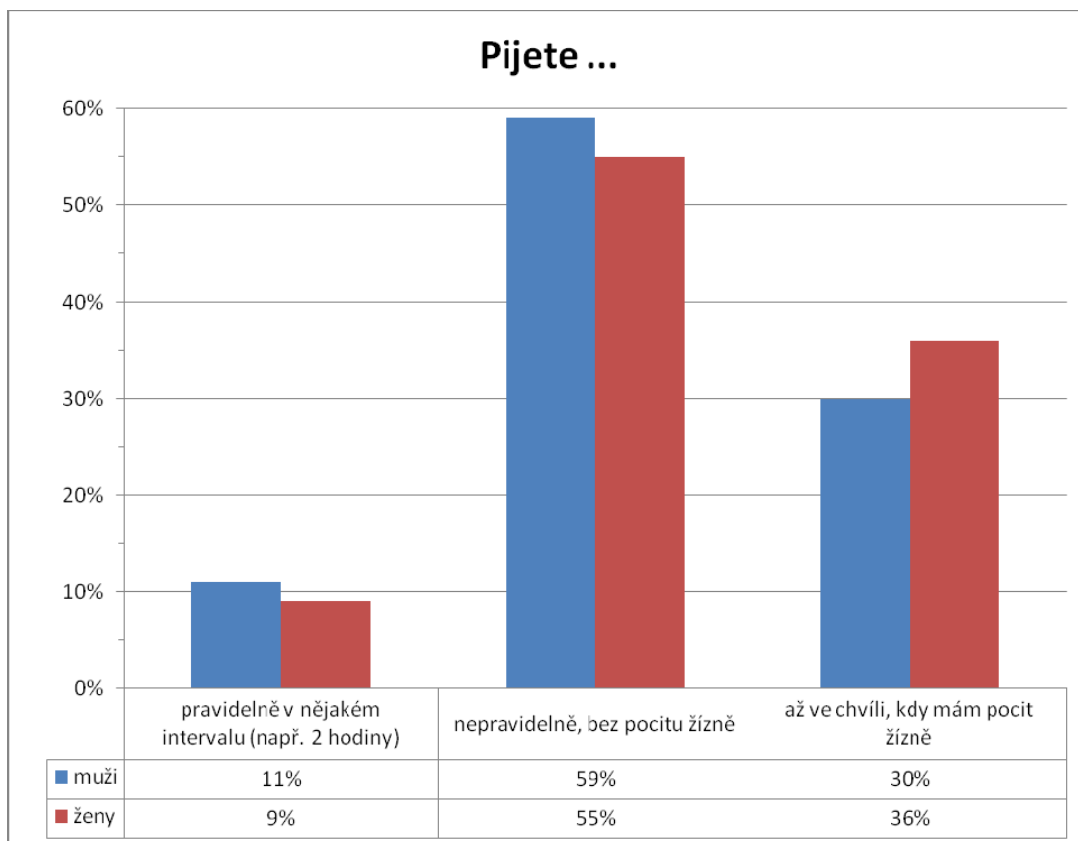
Otázka č. 9

Z referenční skupiny 11 % mužů a 9 % žen dodržuje pravidelný příjem tekutin v přesném intervalu. Tento přístup je nejvhodnější, ale ne vždy je možné ho dodržet.

Dalších 59 % mužů a 56 % žen nemají pravidelný interval, ale pijí bez pocitu žízně. Podle mého názoru je to nejlepší řešení, protože ne vždy a všude je možné se napít.

Až ve chvíli žízně se napije 30 % mužů a 36 % žen. Z výživového hlediska je to pro organismus pozdě a tělo tento stav vyhodnocuje jako strádání. Výsledky a souhrny jsou v grafu č. 11.

Graf č. 11 Pijete... (muži 181, ženy 340)



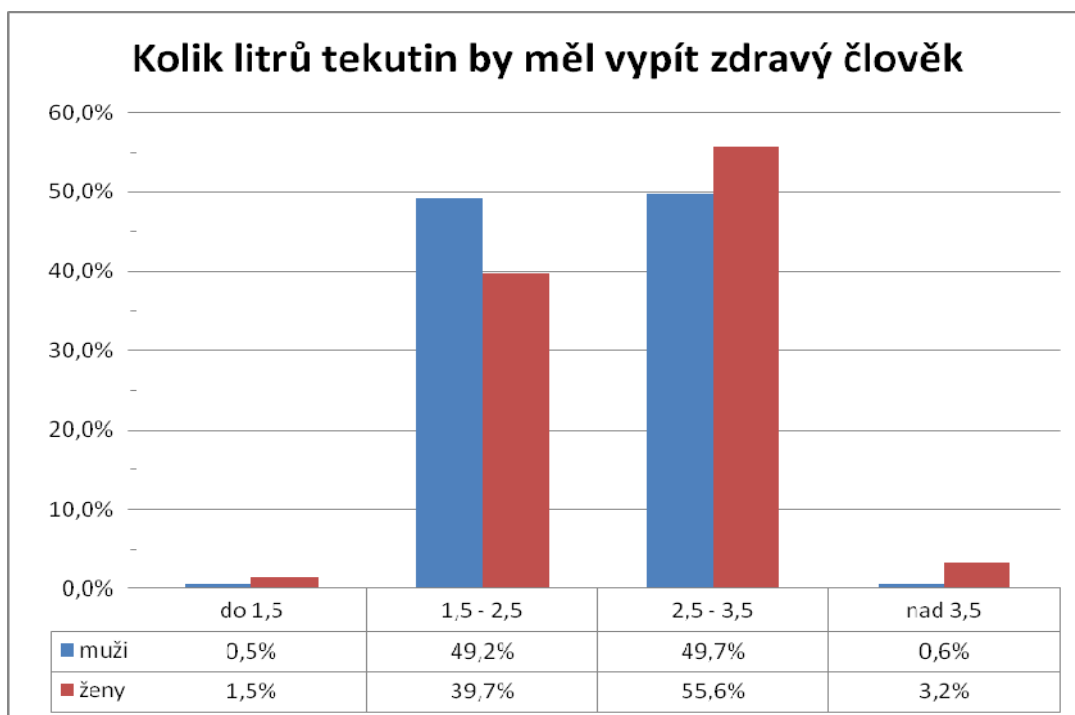
Otázka č. 10

V této otázce se zajímám o všeobecné vědomí dotazovaných na základě informace o problematice pitného režimu. Vzhledem k tomu, že dodnes není ustálený názor v odborných kruzích na potřebné množství, tak jsem jako „správné“ považoval dvě nejčastější odpovědi.

Nejčastější názory byly v intervalu od 2,5 do 3,5 litru, kde se sešlo 50 % odpovědí od mužů a 56 % od žen. Jako relevantní by byl i interval 1,5 až 2,5 litru tekutin, který zvolilo 49 % mužů a 40 % žen. Zde se projevila větší informovanost žen, protože přibližně pět let je uváděn jako ideální interval 2,5 – 3,5 litru.

Je zajímavé, že 5 žen, tedy 1 % považuje hodnotu do 1,5 litru tekutin jako správné a stejně tak 1 muž spolu s 11 ženami, tedy 1 % a 3 % mají jako optimální příjem tekutin hodnotu nad 3,5 litru. To bych považoval jako množství pro vrcholového sportovce. Kompletní výsledky jsou zaznamenány v grafu č. 12.

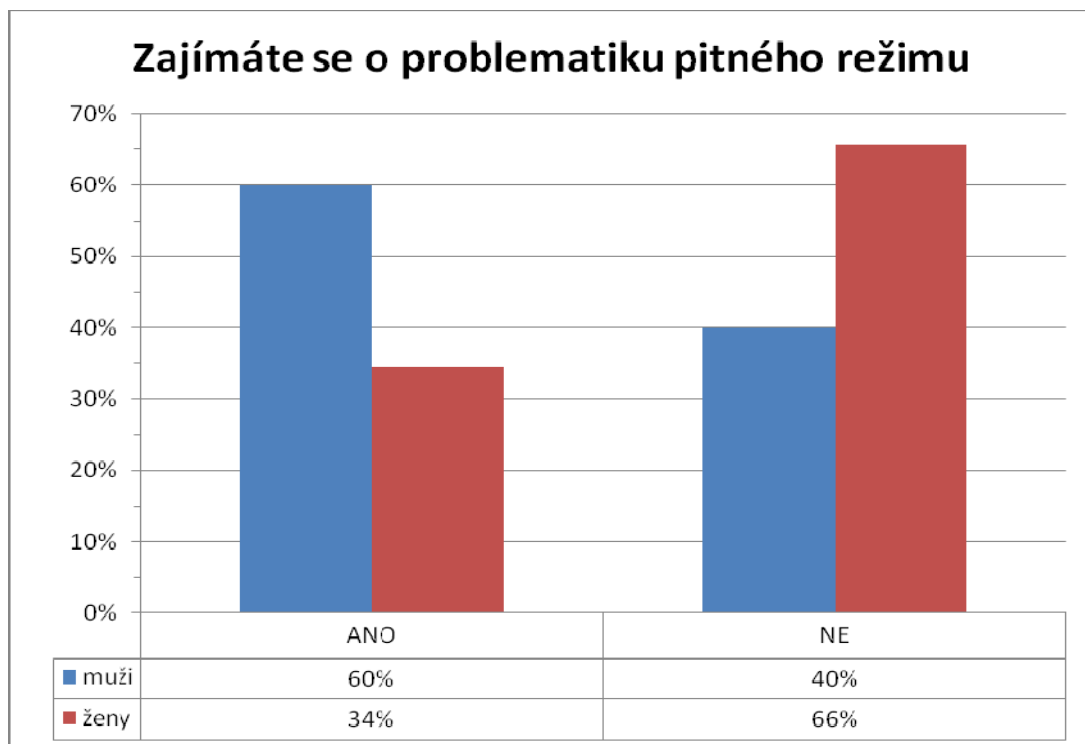
Graf č. 12 Kolik litrů tekutin by měl vypít zdravý člověk (muži 181, ženy 340)



Otázka č. 11

Zajímalo mě, zda se zajímá naše společnost o tuto problematiku, protože podle mého názoru se jedná o důležitou součást výživy a současného wellness trendu. Proto jsem byl překvapen výsledky tohoto výzkumu, že 3/5 mužů a jen 1/3 žen se o pitný režim aktivně zajímají. Tuto „přesilu“ mužů bych přisuzoval současnému trendu, kdy i muži o sebe více dbají po vzhledové stránce. Nehledě na to, že případné zdravotní důsledky se v největší pravděpodobnosti ještě neprojevují. Kompletní výsledky jsou zaznamenány v grafu č. 13.

Graf č.13 Zajímáte se o problematiku pitného režimu (muži 181, ženy 340)

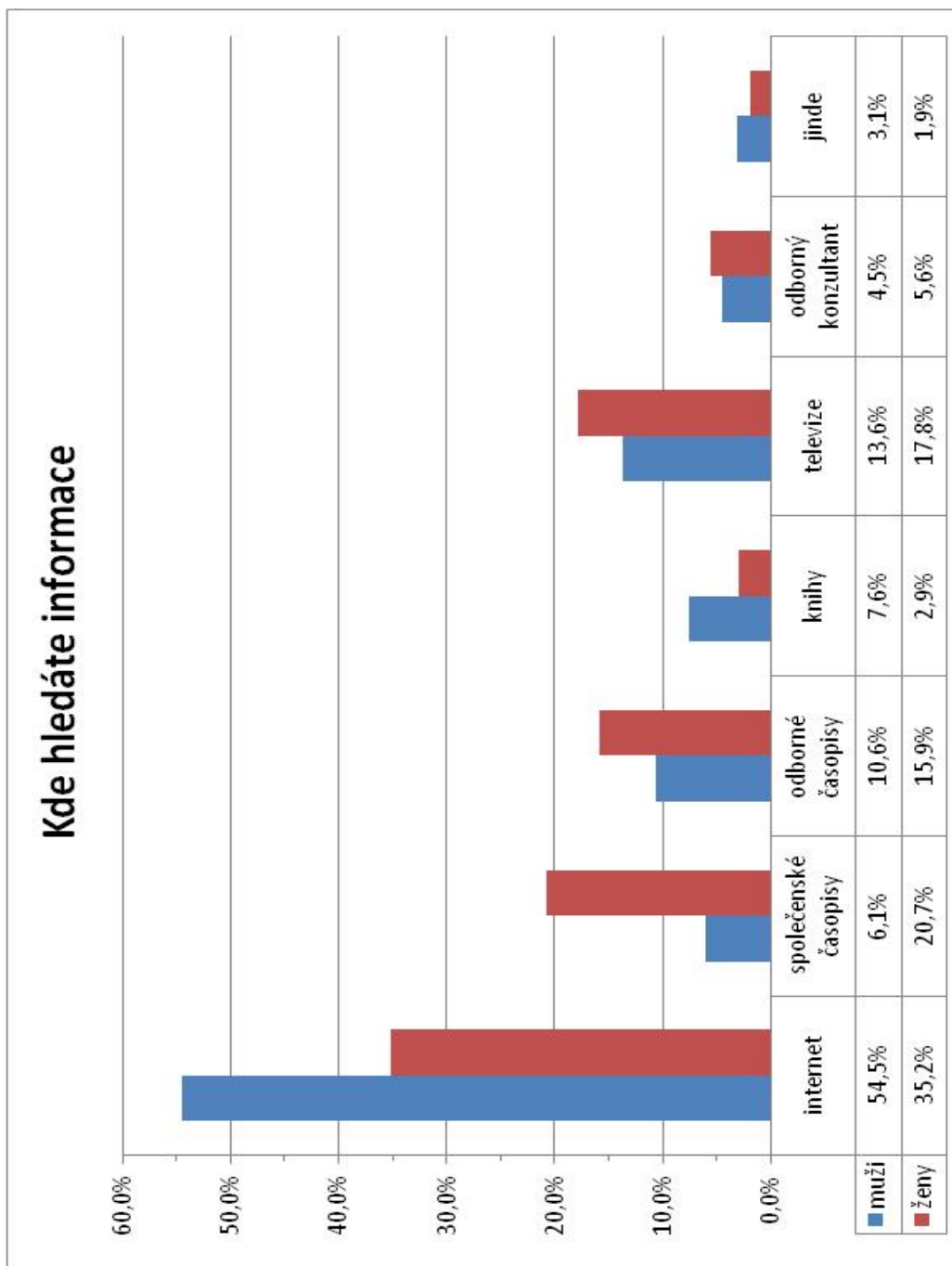


Otázka č. 11a

Podle očekávání jako nejčastěji volené médium pro čerpání informací je internet. Tento způsob volilo 55 % mužů a 35 % žen, z čehož je vidět, že tento způsob vyhovuje informačním požadavkům referenční skupiny. Druhým nejpoužívanějším informačním zdrojem u žen jsou společenské časopisy, které si vybralo 21 % respondentek. Tato periodika mají ve věkovém rozpětí 18 – 30 své cílové čtenářky. U mužů je druhým nejvyužívanějším prostředníkem televize se 14 %.

Jako ostatní zdroje informací byli uvedeni přátelé rodiny, spolužáci, doporučení od přátel a také maminka. Výsledky a souhrny jsou v grafu č. 14.

Graf č. 14 Kde hledáte informace (muži 109, ženy 116)



6. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda současná hektická doba nenarušuje výživu, přesněji pitný režim mladých lidí. Z hlediska mého výzkumu se nepotvrdilo, že by k takovému narušení docházelo. Podle mého názoru tento dotazovaný vzorek probandů se ve většině věnuje rekreačně nějaké aktivitě, jak bylo možné vyčíst z výsledků. Touto náplní kompenzují dobu strávenou studiem nebo prací převážně u počítače.

Odborná otázka č. 1 se nepotvrdila. Muži i ženy nejčastěji vypijí 2 až 2,5 litru tekutin.

Odborná otázka č. 2 se potvrdila. U mužů to byla jednoznačná záležitost, ale u žen byl stav mnohem vyrovnanější. Druhým nejčastěji užívaným nápojem čaj jen o jednu desetinu procenta za vodou z kohoutku. Tato tekutina je dostupná v každé domácnosti a je také bezkonkurenčně nejlevnější oproti ostatním nápojům. Tato jsou podle mého názoru hlavním důvodem nejužívanější tekutiny.

Odborná otázka č. 3 se potvrdila jen částečně. Muži zlatavý mok preferují, svůj podíl na tom bude mít tradice českých značek spolu s výchovou. Ženy dají nejraději přednost vínu. Můžeme zde odhadovat, že je pro něžné pohlaví chuťově příjemnější. V současné době je trend konzumace vína, které je preferováno mnoha výzkumy pro přítomnost tělu prospěšných látek.

Odborná otázka č. 4 se potvrdila v plném rozsahu. Jak muži, tak ženy využívají současného fenoménu na získání informací v mnoha oborech a znalosti o zdraví není výjimkou. Na jedné straně se tak dostanou velmi pohodlně a rychle k potřebným informacím, ale na druhé straně možná kontrola, že data zde zveřejněná jsou dostatečně relevantní, už bohužel taková není jako třeba u odborných knih. Výhodu vidím v aktuálnosti, která je s internetem spojena.

Ze zjištěných výsledků je jasné, že mladí lidé ve věkovém rozhraní 18 – 30 let je patrné, že mají znalosti o životosprávě a pitném režimu také. Vědí jaké množství tekutin je pro ně nejoptimálnějším množstvím, ale ne vždy to dodržují. Jako důvody nejčastěji můžeme odvodit stres a vytíženost v práci nebo škole. Tuto skutečnost vidím jako nedostatek. Po „suchém“ dopoledni, je organismus systematicky „zavodňován“ v odpoledních hodinách. Podle mého názoru je

vhodnější rozprostřít pití do konstantních intervalů a klidně častějších. Tělo tak lépe využije přijímanou vodu a hospodaření s ní je efektivnější.

Četnost konzumace alkoholických nápojů se, podle mého názoru, neodchyluje od trendu udávající věkové rozpětí respondentů. Vzhledem k tomu, že jsem považoval množství, které jednotlivý probandi vypijí jako neprůkazné a v reálu jen velmi těžko proveditelné. Můžeme se jen domnívat, mají-li alkoholické nápoje zdraví prospěšný účinek, či nikoliv.

Rád bych upozornil na zajímavý výsledek problematiky sycených a nesycených nápojů oxidem uhličitým. Myslím, že se zde projevuje nový trend kdy nevýhody a komplikace se sycenými nápoji, namátkou mohu jmenovat časté říhání nebo tlačení žaludku, přimějí spotřebitele vybírat si nápoje nesycené. Celé 3/4 mužů a 2/3 žen se v mém výzkumu přiklání k této nesycené variantě. Tento výsledek je také možné přičíst tomu, že ve věkovém rozmezí, ve kterém byl vypracováván výzkum, se věnují aktivně volnočasovým aktivitám a zde jsou sycené nápoje nežádoucí.

7. Seznam použitých zdrojů

Knižní publikace

- DYLEVSKÝ I. *Somatologie*. Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-862297-05-5
- FERJENČÍK J. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-367-6
- FOŘT P. *Co jíme a pijeme*. Praha: Olympia, 2003. ISBN 80-7033-814-8
- FOŘT P. *Sport a správná výživa*. Praha: Ikar, 2002. ISBN 80-249-0124-2
- FOŘT P. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1057-9
- GREGORA M. PAULOVÁ M. *Výživa kojenců*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1291-1
- HANREICH I. *Výživa kojenců, aneb jídlo a pití v prvním roce života*. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-841-5
- HAVLÍK B. *Pijeme zdravě?*. Praha: SČS, 2006. ISBN 80-239-7677-X
- KEJVALOVÁ L. *Výživa dětí od A do Z*. Praha: Vyšehrad, 2005. ISBN 80-7021-773-1
- KOELLEOVÁ K. *Acidobazická rovnováha*. Bratislava: Noxi, 2007. ISBN 978-80-89179-61-9
- KOHOUT P. *Potraviny – součást zdravého životního stylu*. Olomouc: Solen 2010. ISBN 978-80-87327-39-5
- KONOPKA P. *Sportovní výživa*. České Budějovice: Kopp 2004. ISBN 80-7232-288-1
- KUBÍČKOVÁ M. *Stáří jako životní šance*. Dobříš: Nakladatelství Onyx, 1995. ISBN 80-85 228-07-6
- KUNOVÁ V. *Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpovědích*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1050-1
- KUNOVÁ V. *Zdravá výživa*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3433-0
- MANDŽUKOVÁ J. *Co pít, když....*. Benešov: Start, 2006. ISBN 80-86231-37-2

MANDELOVÁ L., HRNČIŘÍKOVÁ I., *Základy výživy ve sportu*. Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 978-80-210-4281-0

MAUGHAN R. J., BURKE L. M. A POŘADATELÉ *Výživa ve sportu*. Praha: Galen, 2006. ISBN 80-7262-318-4

NEJEDLÝ B. *Proč zdravě jíst aneb jak déle žít*. Benešov: Nakladatelství Start, 1997. ISBN 80-90-2005-6-7

OSTERTÁGOVÁ D. *Receptář zdravé výživy pro kojence a děti*. Bratislava: Nakladatelství Motýl, 1999. ISBN 80-88775-96-5

PÁNEK J., POKORNÝ J., DOSTÁLOVÁ J. *Základy výživy a výživová politika*. Praha: VŠCHT, 2002. ISBN 80-7080-698-8

PÁNEK J., POKORNÝ J., DOSTÁLOVÁ J., KOHOUT P., *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis, 2002. ISBN 80-86320-23-5

SHARON M. *Komplexní výživa, správná cesta ke zdraví*. Praha: Pragma, 1994. ISBN 80-85213-54-0

SKALKOVÁ J. 1985. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: SPN 46-00-22/1

SVAČINA Š., BRETŠNAJDROVÁ A. *Dietologický slovník*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-062-1

ŠKORPIL M. *7 + 1 krok k manažerské kondici*. Praha: Linde, 2002. ISBN 80-7201-331-9

TUREK B., DOSTÁLOVÁ J. *Výživa ve stáří*. Praha: ÚZPI, 1996. ISBN 80-85120-54-2

VELÍŠEK J., HAJŠLOVÁ J. *Chemie potravin 2*. Havlíčkův Brod: Osis, 2009. ISBN 978-80-86659-16-9

VOKURKA M., HUGO J. A KOL. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf, 2006. ISBN 80-7345-105-0

ZADÁK Z. *Výživa v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2844-5

Vyhláška č. 275/2004 Sb., o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnosti balených vod a o způsobu jejich úpravy

Periodika

KOŽÍŠEK F. 2006. Pitný režim. *Výživa a potraviny* (2/2006) s. 35-37. ISSN 1211-0846X

LAJČÍKOVÁ A., KOŽÍŠEK F., 2005. Pitný režim a zdraví. *České pracovní lékařství*. (2/2005) s. 106 – 110 ISSN 1212 – 6721

LAJČÍKOVÁ A. 2008. Ochranné nápoje – pitný režim. *České pracovní lékařství*. (2-3/2008) s. 87-90. ISSN 1212-6721

Internetové zdroje

BERÁNEK J. *Která kojenecká voda je ta pravá*. [On-line]. Poslední aktualizace 2006, citováno [2009-04-01] Dostupné z <http://www.rodina.cz/clanek3858.htm>

DOVALIL J. a kolektiv. *Sportovní trénink – Aklimatizace III*. [On-line]. Poslední aktualizace 2010. [citováno 2010-04-01] dostupné z <http://treneri.volejbal-metodika.cz/vykon-trenink/detail/209/>

KOHOUT P. *Polévka byla a je grunt*. [On-line]. Poslední aktualizace 2007. [citováno 2010-04-01] dostupné z <http://zdravi.dama.cz/clanek.php?id=7332>

LAJČÍKOVÁ A. *Ochranné nápoje*. [On-line]. Poslední aktualizace 2009. [citováno 2011-04-08] dostupné z <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/ochranne-napoje>

ZIMOLA P. *Lze zemřít po vypití většího množství vody*. [On-line]. Poslední aktualizace 2010. [citováno 2011-04-04] dostupné z <http://voda-a-hydratace.zdrave.cz/lze-zemrit-po-vypiti-vetsiho-mnozstvi-vody/>

Složení balených vod. [On-line]. Poslední aktualizace 2010 [citováno 2010-01-20] dostupné z <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/slozeni-balenych-vod>

8. Přílohy

Tabulka č.1 – Bilance tekutin

Tabulka č.2 – Obsah látek v léčivých minerálních vodách

Tabulka č.3 – Obsah látek obsažených v kojeneckých vodách

Tabulka č.4 – Obsah látek obsažených v přírodních minerálních vodách

Tabulka č.5 – Obsah látek v pramenitých vodách

Tabulka č.6 – Používaná náhradní sladidla a jejich sladivost

Tabulka č.7 – Dehydratace a její účinky na organismus

Příloha č. 1 – Dotazník

Příloha č. 2 – Rozbor otázek

Tabulka č. 1 Bilance tekutin (zdroj ZADÁK, 2008)

Zdroj příjmu	Příjem (ml)	Cesta vylučování	Ztráta (ml)
pití	1100 - 1400	moč	1200 – 1500
potrava	800 - 1000	stolice	100 – 200
oxidace živin	300	plíce	400
		kůže	500 – 600

Tabulka č. 2 Obsah látek v léčivých minerálních vodách (zdroj SZÚ, 2010)

LÉČIVÉ MINERÁLNÍ VODY

obchodní název	celk. min	rozp. látky	vápník	hořčík	sodík	draslík	dusičnany	síraný	chloridy
Bílinská kyselka	7357	5050	133,8-136	45,1-50,3	1743-1952	83-90,8	< 0,3	574-590	230-238
Magnesia (pramen Louka)	1853		45,9	336,8	5,6-5,9	1,6-3,4	0,75		
Rudolfův pramen	2154	1540	233-280	122-129	80-91,4	10,4-10,5	0,15-0,3	83-130	32-47,5
Šaratica	13517		254,8	1052	2218	37,9	3,1	9282	78,3
Vincentka	9866	9170	229-266	14,5-20,3	2519-2802	130-135,2	12	12	1733-1773
Zaječická hořká voda	33144		301	5033	1755	696,2		22540	405,2

Tabulka č. 3 Obsah látek obsažených v kojeneckých vodách (zdroj SZÚ, 2010)

KOJENECKÉ VODY

obchodní název	celk. min	rozp. látky	vápník	hořčík	sodík	draslík	dusičnany	síraný	chloridy
Aqua Anna (dříve Fromin)	322		75,8	3,6	1	1,1	5,9	16	3
Aqua Oasa			84	7,3			10		9
Baby Wellness									
Bonny (Veseta)			49	3,5	4,5		< 2	10,6	4,2
Horský pramen	231	140	31,3	6,3	6,35	0,6	< 2,2	8,7	< 5

Tabulka č. 4 Obsah látek obsažených v přírodních minerálních vodách (zdroj SZÚ, 2010)

PŘÍRODNÍ MINERÁLNÍ VODY

obchodní název	celk. min	rozp. látky	vápník	hořčík	sodík	draslík	dusičnany	síraný	chloridy
Aqua Maria	215,7		23,3	11,4	20	2,7	1,8	43,7	30,1
Dobrá voda		124-167,8	8,7-10,7	9,5-9,7	9,5-10	9,3-9,4	0,1	2,5-2,6	0,8-1,4
Excelsior	209,5	239	23,6-26,3	11,6-14	19,2-19,6	2,7 -2,8	2-2,1	45,7-46	31,5-32
Hanácká kyselka	2984	1920	159-194	86-99	408-418	931	25	0,49	47,5-148,5
Il-Sano	729		57	48,3	23,4	3,9		32,5	6,4
Korunní	979,5	628	78,4-86,5	29,5- 30,9	104-111,1	25-25,5	2	59-60,5	11,7-12,8
Magnesia	1375	931	38,6-41,3	188-200	4,3-6,8	1,4	0,3	22-24,5	16,3-18,2
Mattoni	962	582	87,6- 88,6	24,8-24,9	71,9-79,8	18-19	0,65	45,4-48	10,3-11
Odysea (Mostini)	2995		185,2	107,1	412,4			0,19	144,2
Ondrašovka	946,3	651	192-199,4	19,4-19,8	29,2-30,9	1,4-1,6	0,08-0,35	11,8-14	6,6-7,8
Poděbradka	2052	1520	42,2-145,5	45,4-48,4	344-351,8	47-49,8	0,56	74-80,8	380,7-403
Praga	1964		201,7	88,5	196,6			623,2	28,3
Vratislavská kyselka	683		36,6	9,9	124,8	11		32,5	9,8

Tabulka č. 5 Obsah látek v pramenitých vodách (zdroj SZÚ, 2010)

PRAMENITĚ (STOLNÍ) VODY

obchodní název	celk. min	rozp. látky	vápník	hořčík	sodík	draslík	dusičnany	síraný	chloridy
Aqua Anna (dříve Fromin)	222		72,9	4,4	1		< 5,4	13	3
Aqua Bella		120-140	17,5-18,6	2,2-4,2	7,4-7,5	1,6	7,8-9,3	9,7-10,2	12,3-19,3
Aqua plus			80	15,6	21,9		2		
Aquila	422	253	42,3-51,1	13,4 - 15,7	17-21,4	4,2	3,9-4,5	44,3-47	3,2-3,5
Beneta									
Bonny									
Cristal water		355	113,2	6,1	6,14	2,28	< 3	49	4,1
Crystalis							2		2,8
Fontana			38,2	11,8			10,2		14,9
Fromin			63	4,3	2,6		0,92	9,4	< 4
Jelení pramen			43	1,2			2,5		
Jesenička									
Petráškův pramen									
Rosana			57		4		12	24	7
Šumavský pramen		205	44	10,9	3,2		11	26	5,4
Toma natura		130-137	25,8-27,4	6,2-7	1,3	2-2,5	6,2-6,5	13	4,9-5,5

Komentář k Tabulkám č.2 - 5

Údaje jsou získané z etiket na obalech, z internetových stránek jednotlivých výrobců a z výsledků rozborů prováděných SZÚ. Pokud je v tabulce u ukazatele uvedena jedna hodnota, znamená to, že byl k dispozici pouze jeden výsledek. Je-li uváděno určité rozmezí hodnot, znamená to, že zjištěné hodnoty se pohybovaly v uvedeném intervalu. Všechny údaje budou průběžně doplňovány - týká se i vod, u kterých hodnoty úplně či částečně chybějí.

Poznámka k ukazatelům udávajícím celkový obsah minerálních látek: Suma všech anorganických (minerálních) látek se nazývá celková mineralizace, která je součtem hmotnostních koncentrací všech jednotlivých rozpuštěných (a stanovených) anorganických látek. Protože se však v praxi stanovení všech složek vždy neprovádí, určuje se celková koncentrace látek ve vodě většinou jako sušina všech látek po filtraci a pak se nazývá jako rozpuštěné látky. Hodnota celkové mineralizace získaná výpočtem nemusí být (a obvykle není) číselně totožná s experimentálně stanovenými rozpuštěnými látkami. Poměr mezi těmito hodnotami, který závisí na zastoupení kationtů a aniontů a na jejich celkové koncentraci, se může u podzemních vod pohybovat od 0,56 až do 1,66.

Tabulka č. 6 – Používaná náhradní sladidla a jejich sladivost (zdroj NEJEDLÝ, 1997)

Sladidlo	sladší než cukr	ADI = přijatelná dávka		sladivost odpovídá g cukru
		na 1 kg tělesné hmotnosti	na 70 kg tělesné hmotnosti	
Sacharin	400x	5 mg/kg	350 mg	140 g
Cyklamát	30x	11 mg/kg	770 mg	23 g
Aspartam	200x	40 mg/kg	2800 mg	560 g
acesulfam K	200x	15 mg/kg	1050 mg	210 g

Tabulka č. 7 Dehydratace a její účinky na organismus (zdroj ŠKORPIL, 2002)

Dehydratace	kg tělesných tekutin (80 kg osoba)	Účinek
1%	0,8	Zvýšená tělesná teplota
3%	2,4	Zhoršená výkonnost
5%	4	Křeče, třes, nevolnost, rychlý tep 20 - 30 % zhoršený výkon
6 - 10%	4,8 - 8	Problémy s trávením, vyčerpání, závratě, bolesti hlavy, sucho v ústech, únava
více než 10%	více než 8	Úpal, halucinace, žádný pot ani moč, nateklý jazyk, vysoká tělesná teplota, vratká chůze

Příloha č. 1 Dotazník

Pohlaví	muž	-	žena
Ukončené vzdělání	<input type="checkbox"/> základní		<input type="checkbox"/> středoškolské s maturitou
	<input type="checkbox"/> středoškolské bez maturity		<input type="checkbox"/> vysokoškolské

1) Kolik litrů tekutin (vody) přibližně vypijete za den?

.....

2) Kolikrát denně pijete?

- 1 – 4 krát za den
- 5 – 8 krát za den
- 9 – 12 krát za den
- častěji

3) Jaké nápoje pijete? (možno více odpovědí)

- voda z kohoutku
- stolní balená voda
- minerální voda neslazená
- minerální voda slazená
- čaj
- káva
- mléko
- ovocné / zeleninové nápoje
- iontové nápoje
- slazené nápoje
- s umělými sladidly
- jiné (vypište)

4) Pijete alkohol? ANO / NE

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ANO

a) Jaké druhy? (možno více odpovědí)

- pivo
- víno
- destiláty
- jiné (vypište)

b) Jak často?

- méně než 1 krát měsíčně
- 1 – 3 krát měsíčně
- 1 – 3 krát týdně
- více než 4 krát týdně

5) Kterým nápojům dáváte přednost?

SYCENÝM CO₂ / NESYCENÝM CO₂

6) Při výběru nápojů v obchodě vybíráte podle? (možno více odpovědí)

- předchozí znalosti
- racionálního doporučení
- podle chuti
- reklamy
- ceny

7) Sledujete kvalitativní testy minerálních vod, džusů?

ANO / NE

8) V kterou denní část vypijete více tekutin?

- ráno
- dopoledne
- odpoledne
- večer

9) Pijete ...

- pravidelně v nějakém intervalu (např. 2 hodiny).
- nepravidelně, bez pocitu žízně.
- až ve chvíli kdy mám pocit žízně.

10) Kolik litrů tekutin (vody) by měl vypít zdravý dospělý člověk?

- do 1,5
- 1,5 – 2,5
- 2,5 – 3,5
- nad 3,5

11) Zajímáte se o problematiku pitného režimu? ANO / NE

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli Vaše odpověď ANO

11a) Kde se informujete? (možno více odpovědí)

- na internetu
- ve společenských časopisech
- v odborných časopisech
- v knihách
- v televizi
- s odborným konzultantem

jiné (vypište)

Příloha č. 2 Rozbor otázek

Otázky č. 1 a 2

U obou prvních otázek mne zajímaly návyky respondentů ohledně množství tekutin a četnosti kolikrát se napijí. Zajímal mě náhled do návyků referenční skupiny, zda pijí pouze s jídlem, nebo je to naprosto „nezávislá“ činnost. Tyto údaje jsou zaznamenány odhadem dotazovaných, takže uvedená data mohou být zkreslená.

Otázka č. 3

Úkolem této otázky byl průzkum, jaký druh nápojů mladí lidé nejčastěji konzumují. Do výčtu byly zařazeny také některé nápoje, které nezahrnujeme do pitného režimu, jako jsou mléko, iontové nápoje a jiné (viz teoretická část).

Otázky č. 4, 4a a 4b

Tato sada otázek byla zaměřena na určitý díl alkoholu v příjmu tekutin, jeho skladbu a četnost konzumace. Účelem nebylo hledat mezi respondenty alkoholiky, nebo dělat vzorkový průzkum pro výrobce zlatavého moku, jak se někteří dotazovaní domnívali.

Otázka č. 5

Tento dotaz měl zjistit, zda respondenti upřednostnění přítomnosti nebo nepřítomnosti CO₂ v nápojích, které pijí. Jedná se o orientační údaj, protože je téměř nemožné najít člověka podle výše uvedených kritérií, který by pil pouze a výhradně sycené nápoje, nebo přesný opak bez tohoto přidaného plynu.

Otázka č. 6

Tato otázka je zaměřena spíše do marketingu. Jejím úkolem byl průzkum, na jehož základě se při nákupu nápojů rozhodují. Nevěnoval jsem pozornost umístění obchodů, rozmístění zboží a různým „promotion“ akcím určitých výrobků.

Otázka č. 7

Smyslem této otázky bylo zjistit, zda dotazovaní se zajímají o to, co pijí od nezávislých firem a institucí. Případně jaké množství, je pro organismus prospěšný, přijatelný, neutrální, nebo nevhodný.

Otázka č. 8

Tato otázka zjišťuje, ve kterou denní dobu mají respondenti největší příjem tekutin.

Otázka č. 9

Dotaz se, stejně jako otázky č. 1 a 2, vztahoval k návykům respondentů. Dodržují-li určitou životosprávu, nebo se orientují na základě svého pocitu.

Otázka č. 10

Otázka č. 10 měla prověřit všeobecnou znalost základních informací o pitném režimu a výživě.

Otázky č. 11 a 11a

Smyslem těchto otázek bylo zmapování, zda se vůbec dotazovaní aktivně zajímají o tuto problematiku. Pakliže ano, tak odkud získávají informace.