

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Tjaša VIDRIH

KULTURA PITJA SLOVENSKIH SREDNJEŠOLCEV

MAGISTRSKO DELO

**CULTURE OF DRINKING HABITS OF SLOVENIAN SECONDARY SCHOOL
STUDENTS**

MASTER OF SCIENCE THESIS

Ljubljana, 2007

Magistrsko delo je bilo opravljeno na Biotehniški fakulteti, Oddelku za živilstvo.

Senat Biotehniške fakultete je dne 03. 04. 2006 za mentorja magistrskega dela s področja živilstva imenoval doc. dr. Vereno Koch in za somentorja prof. dr. Dražigosta Pokorna.

Mentorica: doc. dr. Verena KOCH

Somentor: prof. dr. Dražigost POKORN

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: doc. dr. Marjan SIMČIČ
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Član: doc. dr. Verena KOCH
Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Oddelek za biologijo,
kemijo in gospodinjstvo

Član: prof. dr. Dražigost POKORN
Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta

Član: doc. dr. Tatjana KOŠMERL
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Datum zagovora:

Magistrsko delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Tjaša Vidrih, prof. biologije in gospodinjstva

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Md
DK	UDK 613.3 – 053.6 (497.4) (043) = 863
KG	prehrana / srednješolci / vnos tekočin / pijače / uživanje pijač / navade uživanja pijač / prehransko znanje
AV	VIDRIH, Tjaša, prof. biologije in gospodinjstva
SA	KOCH, Verena (mentorica)/POKORN, Dražigost (somentor)
KZ	SI-1000, Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo
LI	2007
IN	KULTURA PITJA SLOVENSКИH SREDNJEŠOLCEV
TD	Magistrsko delo s področja živilstva
OP	XV, 173 str., 52 pregl., 40 sl., 4 pril., 270 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Z raziskavo, ki smo jo izvedli v šolskem letu 2004/05, želimo prikazati navade uživanja tekočin in poznavanje področja tekočin med slovenskimi srednješolci izobraževalnih programov prodajalec, gostinski in živilski tehnik ter gimnazijec iz 11 slovenskih regij. Pri raziskovanju smo uporabili opisno (deskriptivno) in primerjalno (komparativno) metodo. Kot tehniko zbiranja podatkov smo uporabili anketo ter opravili poizvedbo o popitih tekočinah prejšnjega dne (»24-hour-recall«). Podatke smo statistično analizirali. Navade uživanja tekočin se po spolu, izobraževalnem programu in prehranskem stanju anketirancev razlikujejo. Navade uživanja tekočin anketiranih dijakov niso ustrezne. Po količini skupne zaužite tekočine, ne pa tudi po vrsti izbranih pijač in napitkov, sicer 73,7 % vseh dijakov (predvsem fantov) le približno poskrbi za ustrezno hidracijo svojega organizma. Večina anketiranih dijakov pogosteje in v večjih količinah uživa manj zdrave pijače in napitke kot zdrave pijače. Od zdravih pijač več kot 90 % vseh anketirancev sicer pije vodo, a ne v ustreznih količinah. Sledijo še z vodo razredčeni naravni sadni sokovi, ki jih uživa več deklet kot fantov, kar velja tudi za zeliščne in sadne čaje. Slednje dijaki v povprečju zelo malo uživajo. Dijaki, predvsem pa dekleta, ne uživajo ustreznih količin mleka in mlečnih napitkov. Po mleku in mlečnih napitkih sega večina dijakov občasno in le redki vsaki dan. Manj kot polovica fantov in deklet najpogosteje pije mlečne napitke. Večji delež fantov kot deklet dnevno sega po sadnih pijačah, osvežilnih pijačah iz rastlinskih izvlečkov, »Cedeviti«, pogosteje in v večjih količinah pijejo tudi alkohol. Prav tako je opaziti, da večji delež prekomerno hranjenih dijakov v primerjavi z ostalimi dnevno sega predvsem po večjih količinah sadnih pijač z različnim deležem sladkorja, osvežilnih pijačah iz rastlinskih izvlečkov, polnomastnem mleku. Skoraj 40 % dijakov je med poukom pogosto žejnih. Oskrba s tekočinami v šolah ni povsem ustrezna. Komaj nekaj manj kot 20 % vseh anketiranih dijakov (od tega več deklet) vedno prebere in upošteva navodila na deklaraciji pijač ter napitkov. Tako manj kot polovica vseh dijakov ve, kaj je dehidracija in kakšne so posledice le-te. Kljub temu pa večina dijakov dobro pozna potrebne dnevne količine tekočin za človeško telo. Dobro znanje o pomenu mleka ima le slabih 5 % dijakov, od tega več deklet kot fantov. Splošno znanje dijakov o tekočinah je različno in razen pri gimnazijcih tudi šibko.

KEY WORDS DOCUMENTATION

- NA Md
- DC UDK 613.3 – 053.6 (497.4) (043) = 863
- CX nutrition / secondary school students / liquid intake / beverages / beverage consumption / drinking habits / nutrition knowledge
- AU VIDRIH, Tjaša
- AA KOCH, Verena (supervisor)/POKORN, Dražigost (co-advisor)
- PP SI-1000, Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology
- PY 2007
- TI CULTURE OF DRINKING HABITS OF SLOVENIAN SECONDARY SCHOOL STUDENTS
- TD M.Sc. thesis
- NO XV, 173 p., 52 tab., 40 fig., 4 app., 270 ref.
- LA sl
- AL sl/en
- AB With our research, which was made in school years 2004/05, we wished to show the habits of consuming liquids and the knowledge of the field of liquids among the Slovene secondary school students of education programmes seller, management assistant in catering and hotel industry, and management assistant in food industry, and the high school students in 11 Slovenian regions. In the investigation we used the descriptive and comparative method. As a technique of selection we used the questionnaire and made an inquiry about the beverages and drinks consumed the day before (»24-hour-recall«). We performed a statistical analysis of the obtained data. The habits of consuming liquids differ with regard to the sex, education programme and the nourishing condition of the investigated adolescents. The habits of consuming liquids of the investigated secondary students are not suitable. Anyway, 73.7% of all secondary students (mainly boys) only approximately take care of adequate hydration of their body with regard to the total quantity of the consumed liquid, but not as regards the kind of the selected beverages and drinks. Most investigated secondary students consume more frequently and in greater quantities less healthy beverages as drinks than healthy ones. Out of healthy beverages more than 90 % of all the investigated subjects drink water, but not in adequate quantities. There follow natural fruit juices diluted with water that are consumed by more girls than boys, which also applies to herbal and fruit teas. In an average, the latter are very little consumed by the secondary students. The secondary students, and first of all girls do not consume adequate quantities of milk and milky drinks. They only drink milk and milky drinks from time to time and only rare ones every day. As regards milk and milky drinks, less than one half of boys and girls most frequently consume milky drinks. A greater part of boys than girls consume daily fruit beverages, refreshing beverages, made of herbal extracts, "Cedevita", more frequently and in greater quantities they also drink alcohol. There can also be noticed that a greater part of overfed secondary students in comparison with the others daily consume greater quantities of fruit beverages with various portion of sugar, refreshing beverages made of herbal extracts, fatty milk. Nearly 40% of secondary students are frequently thirsty during the lessons. The beverages supply in schools is not quite adequate. Hardly something less than 20% of all investigated secondary students (more girls) always read and consider the instruction on the declaration labels of beverages and drinks. So, less than one half of all secondary students know what is dehydration and what are its consequences. Nevertheless, most secondary students know quite well the daily required quantities of liquids for the human body. Only poor 5% of secondary students have good knowledge about the meaning of milk, anyway more girls than boys. The general knowledge of secondary students about liquids is different and with the exception of high school students also poor.

KAZALO VSEBINE

Ključna dokumentacijska informacija.....	III
Key words documentation.....	IV
Kazalo vsebine.....	V
Kazalo preglednic.....	IX
Kazalo slik.....	XII
Kazalo prilog.....	XIV
Okrajšave.....	XV
1 UVOD	1
1.1 HIPOTEZE	2
1.2 NAMEN DELA	2
2 PREGLED OBJAV	3
2.1 POMEN VODE ZA ČLOVEŠKO TELO.....	3
2.1.1 Potrebe človeškega organizma po tekočinah.....	4
2.1.2 Dnevna bilanca vode ali razmerje med vnašanjem in izločanjem vode	6
2.1.2.1 Dnevni vnos vode v organizem	6
2.1.2.2 Dnevne izgube vode iz organizma	7
2.1.3 Hiperdehidracija ali hipervolemija.....	8
2.1.4 Dehidracija	8
2.1.4.1 Vrste dehidracije	9
2.1.4.2 Dehidracija in športna aktivnost mladostnikov.....	10
2.1.4.3 Žeja	10
2.2 VRSTE PIJAČ IN NAPITKOV	11
2.2.1 Brezalkoholne pijače in napitki.....	11
2.2.1.1 Voda	11
2.2.1.2 Mleko in mlečni napitki	13
2.2.1.3 Pijače iz sadja.....	17
2.2.1.4 Zelenjavni sokovi	18
2.2.1.5 Osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače ter napitki.....	19
2.2.1.6 Kava, čaj, kavni nadomestki.....	22
2.2.2 Alkoholne pijače	25
2.2.2.1 Energijska in hranilna sestava alkoholnih pijač.....	26
2.2.2.2 Razdelitev alkoholnih pijač	27
2.2.2.3 Učinki alkohola na človeški organizem	28
2.3 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA IZBOR PIJAČ IN NAPITKOV PRI MLADOSTNIKIHI	32

2.3.1 Okus pijače.....	32
2.3.2 Žeja	33
2.3.3 Medijsko oglaševanje	33
2.3.4 Spol mladostnika	34
2.3.5 Starost.....	34
2.3.6 Vzori prijateljev, staršev, učiteljev oz. odraslih oseb	35
2.4 NAVADE UŽIVANJA TEKOČIN IN POSLEDICE NEUSTREZNEGA VNOSA, IZBORA IN UŽIVANJA TEKOČIN PRI MLADOSTNIKI	35
2.4.1 Navade uživanja brezalkoholnih pijač med mladostniki.....	35
2.4.2 Navade uživanja alkoholnih pijač med mladostniki	38
2.4.3 Uživanje pijač, napitkov in povečana telesna masa (debelost).....	41
2.4.4 Uživanje tekočin in zdravje zob	44
2.4.5 Uživanje pijač, napitkov vpliva na razvoj okostja	45
2.4.6 Posledice uživanja določenih pijač in napitkov na čas počitka in spanja mladostnika	46
2.5 UKREPI POSAMEZNIH DRŽAV ZA SPODBUJANJE OTROK IN MLADOSTNIKOV K PITJU BOLJ ZDRAVIH PIJAČ IN ZMANJŠANJU UPORABE ORGANIZMU NEZDRAVIH PIJAČ	47
3 VZOREC IN METODE DELA.....	49
3.1 VZOREC	49
3.2 METODE DELA	51
4 REZULTATI.....	54
4.1 PREHRANSKO STANJE MLADOSTNIKOV	54
4.1.1 Osnovni statistični parametri za ITM glede na starost in spol	54
4.1.2 Kategorizacija ITM dijakov glede na spol	55
4.1.3 Osnovni statistični parametri za ITM glede na regijo preiskovancev.....	56
4.1.4 Analiza vrednosti ITM glede na izobraževalni program	57
4.2 NAVADE PITJA TEKOČIN MED MLADOSTNIKI	57
4.2.1 Količina dnevno popite tekočine	57
4.2.1.1 Vrsta in količina popite tekočine.....	59
4.2.2 Pogostost uživanja pijač, napitkov.....	62
4.2.2.1 Pogostost uživanja navadne pitne vode in mineralne vode	62
4.2.2.2 Pogostost uživanja sadnih in zelenjavnih pijač.....	64
4.2.2.3 Pogostost uživanja osvežilnih brezalkoholnih gaziranih in negaziranih pijač ter napitkov.....	67
4.2.2.4 Pogostost uživanja mleka in mlečnih napitkov.....	69
4.2.2.5 Pogostost uživanja sadnih, zeliščnih čajev	73
4.2.2.6 Pogostost uživanja pravega čaja	74
4.2.2.7 Pogostost uživanja kave in kavnih nadomestkov	75

4.2.2.8 Pogostost uživanja napitkov, pripravljenih iz »cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet	77
4.2.2.9 Uživanje alkoholnih pijač	79
4.2.3 Primerjava povezav pogostosti uživanja izbranih pijač in napitkov.....	83
4.2.3.1 Razlike v pogostosti uživanja mleka z različnim deležem maščob in naravnih sadnih sokov	83
4.2.3.2 Razlike v pogostosti uživanja mleka z različnim deležem maščob in aromatiziranih pijač (gaziranih, negaziranih).....	84
4.2.3.3 Razlike v pogostosti uživanja naravnih sadnih sokov in aromatiziranih pijač (gaziranih, negaziranih).....	86
4.2.4 Mnenje dijakov o uživanju tekočin.....	86
4.3 ŽEJA V ČASU POUKA	87
4.3.1 Oskrba šol s pijačami, napitki.....	88
4.4 ZNANJE O UŽIVANJU TEKOČIN MED MLADIMI.....	89
4.4.1 Dehidracija in znaki le-te	89
4.4.2 Potrebne dnevne količine tekočin za človeka	90
4.4.3 Pomen uživanja mleka v prehrani človeka	91
4.4.4 Poznavanje sestave energijskih napitkov	93
4.5 IZOBRAŽEVANJE O PRIDELAVI ALKOHOLNIH PIJAČ	93
4.5.1 Vpliv domače pridelave alkoholnih pijač na pogostost dnevnega uživanja le-teh med mladimi	94
4.5.2 Vpliv v šoli pridobljenega znanja o pridelavi alkoholnih pijač na pogostost dnevnega uživanja le-teh med mladimi	95
4.5.3 Odnos mladih do pitja alkoholnih pijač	96
4.6 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA MLADE OB NAKUPU RAZLIČNIH TEKOČIN	96
4.7 BRANJE DEKLARACIJ NA PIJAČAH IN NAPITKIH	97
4.8 ODNOS MLADIH DO TELESNE MASE	98
4.9 SKRB ZA ZDRAVO TELESNO DEJAVNOST MLADIH IN UŽIVANJE USTREZNIH TEKOČIN .	100
4.9.1 Pogostost ukvarjanja s telesno dejavnostjo v prostem času mladih	100
4.9.2 Uživanje pijač in napitkov v času telesne dejavnosti	101
4.9.3 Količine popite tekočine v času telesne dejavnosti	102
4.10 MNENJE DIJAKOV O POZNAVANJU POMENA TEKOČIN	102
5 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK	102
5.1 RAZPRAVA.....	103

5.2 ZAKLJUČKI	115
6 POVZETEK (SUMMARY).....	119
6.1 POVZETEK.....	120
6.2 SUMMARY.....	121
7 VIRI	123
ZAHVALA.....	147
PRILOGE	148

KAZALO PREGLEDNIC

Pregl. 1: Delež vode v telesu pri različnih starostih (Kapš, 1999: 26)	3
Pregl. 2: Povprečni delež celotne telesne vode pri različnih starostih in spolu (Kapš, 1999: 26).....	3
Pregl. 3: Orientacijske vrednosti za vnos vode po starostnih skupinah (Referenčne vrednosti ...,2004: 129).....	5
Pregl. 4: Dnevna bilanca vode pri odraslem človeku (Referenčne vrednosti..., 2004: 127) 6	
Pregl. 5: Dnevne izgube vode iz organizma pri različnih pogojih (Guyton in Hall, 2006: 292).....	7
Pregl. 6: Klinična ocena pri različni izgubi telesne tekočine (Scribner, 1953, cit. po Drinovec, 1990: 19).....	9
Pregl. 7: Povprečne vrednosti pitja sladkih pijač, sadnih sokov, mleka (v g/dan) v raziskavi »Bogalusa Heart Study« o spremembah v načinu prehranjevanja in pitja pijač od otroštva do odrasle dobe (Demory-Luce in sod., 2004: 1687).....	34
Pregl. 8: Tedensko pitje alkoholnih pijač glede na starost (%) (Health Behaviour..., 2004: 79).....	40
Pregl. 9: Pitje brezalkoholnih in alkoholnih pijač glede na spol in starost – »Health Behaviour in School-aged Children« povprečje (%) (Health Behaviour..., 2004: 231, 234)	40
Pregl. 10: Telesna podoba, telesna masa glede na spol in starost – »Health Behaviour in School-aged Children« povprečje (%) (Health Behaviour..., 2004: 235)	41
Pregl. 11: Struktura anketiranih dijakov glede na starost in spol	49
Pregl. 12: Struktura anketiranih dijakov glede na izobraževalni program in spol	49
Pregl. 13: Osnovni statistični parametri za ITM anketiranih dijakov glede na njihov spol	54
Pregl. 14: Povprečne vrednosti ITM anketiranih dijakov glede na njihovo regijo bivanja.	56
Pregl. 15: Rezultati analize varianc vpliva posameznih spremenljivk na ITM.....	57
Pregl. 16: Primerjava skupne dnevno zaužite tekočine dijakov (%) glede na izobraževalni program.....	58
Pregl. 17: Skupna dnevno zaužita tekočina dijakov (%) glede na njihov ITM.....	58
Pregl. 18: Pijače in napitki, ki so jih anketirani dijaki navedli po posameznih skupinah tekočin	60
Pregl. 19: Povprečne količine prevladujočih pijač in napitkov (v L), zaužitih v zadnjih 24 urah glede na spol.....	60
Pregl. 20: Povprečne količine pijač in napitkov (v L), zaužitih zadnjih 24 ur glede na izobraževalni program	62
Pregl. 21: Pogostost uživanja navadne pitne vode in mineralne vode (%).....	63

Pregl. 22: Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	64
Pregl. 23: Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%).....	64
Pregl. 24: Pogostost uživanja sadnih in zelenjavnih pijač med anketiranimi dijaki (%).....	65
Pregl. 25: Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki glede na spol (%).....	65
Pregl. 26: Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki (%) glede na izobraževalni program.....	66
Pregl. 27: Pogostost uživanja osvežilnih brezalkoholnih gaziranih in negaziranih pijač ter napitkov med anketiranimi dijaki (%).....	67
Pregl. 28: Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	69
Pregl. 29: Pogostost uživanja mlečnih napitkov med anketiranci (%) glede na izobraževalni program.....	73
Pregl. 30: Pogostost uživanja mlečnih napitkov med anketiranimi dijaki (%) glede na njihov ITM.....	73
Pregl. 31: Pogostost uživanja sadnih in zeliščnih čajev med anketiranimi dijaki (%).....	74
Pregl. 32: Pogostost uživanja sadnih in zeliščnih čajev glede na spol anketiranih dijakov (%).....	74
Pregl. 33: Pogostost uživanja sadnih in zeliščnih čajev glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	74
Pregl. 34: Pogostost uživanja kave s kofeinom glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	76
Pregl. 35: Pogostost uživanja kavnih nadomestkov med anketiranimi dijaki (%).....	77
Pregl. 36: Pogostost uživanja napitkov pripravljenih iz »cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	78
Pregl. 37: Pogostost uživanja vina glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	80
Pregl. 38: Pogostost uživanja piva glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	82
Pregl. 39: Pogostost uživanja žganih pijač glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	83
Pregl. 40: Primerjava pogostosti uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) in naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki (%).....	84
Pregl. 41: Primerjava pogostosti uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) in naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki (%).....	84

Pregl. 42: Primerjava pogostosti uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) in aromatiziranih pijač (gaziranih in negaziranih) med anketiranimi dijaki (%).....	85
Pregl. 43: Primerjava pogostosti uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) in aromatiziranih pijač (gaziranih in negaziranih) med anketiranimi dijaki (%).....	85
Pregl. 44: Primerjava pogostosti uživanja naravnih sadnih sokov in aromatiziranih pijač - gaziranih in negaziranih med anketiranimi dijaki (%)	86
Pregl. 45: Pogostost pridelave alkoholnih pijač v okviru družine anketiranih dijakov (%) glede na tip bivalnega naselja.....	94
Pregl. 46: Branje deklaracije in upoštevanje navodil za uporabo pijač in napitkov med anketiranimi dijaki (%) glede na spol.....	97
Pregl. 47: Branje deklaracije in upoštevanje navodil za uporabo pijač in napitkov med anketiranimi dijaki (%) glede na izobraževalni program	97
Pregl. 48: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na izobraževalni program.....	99
Pregl. 49: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na tip bivalnega naselja.....	99
Pregl. 50: Pogostost izvajanja telesne dejavnosti v prostem času dijakov (%) glede na spol	100
Pregl. 51: Pogostost uživanja pijač in napitkov pri anketiranih dijakih (%) v času telesne dejavnosti glede na njihov ITM.....	101
Pregl. 52: Mnenje anketiranih dijakov (%) o v šoli pridobljenem znanju o uživanju tekočin glede na izobraževalni program.....	102

KAZALO SLIK

Sl. 1: Povprečne vrednosti ITM anketiranih dijakov glede na starost in spol.....	55
Sl. 2: Delež anketiranih dijakov (%) po posameznih kategorijah ITM glede na spol.....	55
Sl. 3: Povprečne vrednosti ITM anketiranih dijakov glede na regijo bivanja.....	56
Sl. 4: Primerjava skupne dnevno zaužite tekočine dijakov (%) glede na spol.....	58
Sl. 5: Povprečne vrednosti ITM dijakov glede na skupno dnevno zaužito tekočino.....	59
Sl. 6: Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja glede na spol dijakov (%).....	63
Sl. 7: Uživanje naravnih sadnih sokov razredčenih z vodo med anketiranimi dijaki (%) glede na spol.....	66
Sl. 8: Uživanje z vodo razredčenih naravnih sadnih sokov glede na ITM anketiranih dijakov (%).....	67
Sl. 9: Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov glede na spol anketiranih dijakov (%).....	68
Sl. 10: Pogostost uživanja mleka in mlečnih napitkov med anketiranimi dijaki (%).....	69
Sl. 11: Pogostost uživanja surovega mleka glede na spol anketiranih dijakov (%).....	70
Sl. 12: Pogostost uživanja surovega mleka glede na ITM anketiranih dijakov (%).....	71
Sl. 13: Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) gleda na spol anketiranih dijakov (%).....	71
Sl. 14: Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) glede na spol anketiranih dijakov (%).....	71
Sl. 15: Pogostost uživanja mlečnih napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%).....	72
Sl. 16: Pogostost uživanja pravega čaja glede na spol anketiranih dijakov (%).....	75
Sl. 17: Pogostost uživanja kave med anketiranimi dijaki (%).....	75
Sl. 18: Pogostost uživanja kave s kofeinom glede na spol anketiranih dijakov (%).....	76
Sl. 19: Pogostost uživanja napitkov, pripravljenih iz »cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet glede na spol anketiranih dijakov (%).....	78
Sl. 20: Uživanje alkoholnih pijač glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%).....	79
Sl. 21: Pogostost uživanja vina glede na spol anketiranih dijakov (%).....	80
Sl. 22: Pogostost uživanja vina glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%).....	81
Sl. 23: Pogostost uživanja piva glede na spol anketiranih dijakov (%).....	81
Sl. 24: Pogostost uživanja žganih pijač glede na spol anketiranih dijakov (%).....	82
Sl. 25: Pogostost žeje pri anketiranih dijakih (%) v času pouka glede na spol.....	87
Sl. 26: Pogostost žeje pri anketiranih dijakih (%) v času pouka glede na izobraževalni program.....	88

Sl. 27: Oskrba šol s pijačami in napitki iz avtomatov (%) glede na izobraževalni program anketirancev.....	88
Sl. 28: Znanje dijakov o dehidraciji organizma glede na spol anketiranih dijakov (%).....	89
Sl. 29: Znanje dijakov o dehidraciji organizma glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%).....	90
Sl. 30: Znanje anketiranih dijakov o potrebni dnevni količini tekočine za človeški organizem glede na spol (%).....	90
Sl. 31: Znanje anketiranih dijakov o potrebni dnevni količini tekočine za človeški organizem glede na izobraževalni programi (%).....	91
Sl. 32: Znanje anketiranih dijakov (%) o pomenu pitja mleka za človeški organizem glede na spol.....	91
Sl. 33: Znanje anketiranih dijakov o pomenu pitja mleka za človeški organizem glede na izobraževalni program (%).....	92
Sl. 34: Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6% ali manj m.m.) glede na znanje dijakov o pomenu uživanja mleka za človeški organizem (%).....	92
Sl. 35: Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) glede na znanje dijakov o pomenu uživanja mleka za človeški organizem (%).....	93
Sl. 36: Pogostost uživanja vina (%) glede na pridelavo alkoholnih pijač v domačem bivalnem okolju dijakov.....	94
Sl. 37: Pogostost uživanja žganih pijač (%) glede na pridelavo alkoholnih pijač v domačem okolju dijakov.....	95
Sl. 38: Razlogi za nakup pijač in napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%).....	96
Sl. 39: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na spol.....	98
Sl. 40: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na njihov ITM.....	99

KAZALO PRILOG

Pril. A1:	Soglasje dijakov za sodelovanje v raziskavi o kulturi pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci.....	149
Pril. A2:	Soglasje staršev.....	150
Pril. A3:	Anketni vprašalnik o uživanju tekočin med slovenskimi srednješolci.....	152
Pril. B:	Preglednice.....	156

OKRAJŠAVE

ADH – antidiuretični hormon

AICR – American Institute for Cancer Research = Mednarodni inštitut za raziskave raka

CŽS – centralni živčni sistem

DNK – deoksiribonukleinska kislina

EPIC – Evropska perspektivna raziskava o raku in prehrani

ESPAD - Evropska raziskava o alkoholu in ostalih drogah med šolsko mladino

FAS – Fetal alcohol syndrome = fetalni alkoholni sindrom

FASD – Fetal alcohol spectrum disorder = spekter fetalnih alkoholnih okvar

FDA – Food and Drug Administration

HBSC – Health Behaviour in School-aged Children study = Mednarodna raziskava o obnašanju v zvezi z zdravjem v šolskem obdobju

HDL – high density lipoprotein = lipoproteini velike gostote

IOTF – International Obesity Task Force = Mednaroda skupina za debelost

ITM = BMI - indeks telesne mase = body mass index

IVZ RS – Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije

LDL – low density lipoprotein = lipoproteini nizke gostote

m.m. – mlečna maščoba

m.f. – milk fatty = mlečna maščoba

MAX – maksimum

MIN - minimum

n – število anketiranih dijakov

NHANES – National Health and Nutrition Examination Survey

ReNPPP – Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike 2005–2010

SD – standardni odklon

SPSS – Statistical Package for Social Science

VAR - varianca

VIP – revija za varstvo potrošnika

vol. % – volumenski odstotki

ZDA – Združene države Amerike

ZZZV – Zavod za zdravstveno varstvo

WHO = SZO – World Health Organization = Svetovna zdravstvena organizacija

\bar{x} - aritmetična sredina

1 UVOD

Mladostništvo ni le obdobje hitre rasti in razvoja telesa. Je tudi čas oblikovanja in spreminjanja ustreznih oz. neustreznih navad in razvad. Ponavadi se mladostnik posledic neustreznih navad in razvad ne zaveda. Posledice pogosto občuti šele v kasnejšem življenjskem obdobju v obliki različnih obolenj. Mladostništvo je tudi obdobje sprejemanja lastnih odločitev, obdobje izbiranja, eksperimentiranja in iskanja mej.

Navade uživanja tekočin se v času razvoja od dojenčka preko otroka do mladostnika spreminjajo, pogosto v obdobju mladostništva ustalijo in se v odrasli dobi le malo spreminjajo. A vse, kar mladostnik v obliki pijač in napitkov vnese v telo, pusti določene dobre ali slabe posledice. Danes je možno v svetu in pri nas opazovati podoben vzorec oblikovanja navad uživanja tekočin in s tem izbiranja pijač ter napitkov med mladostniki. Vse bolj se spreminja ritem prehranjevanja, s tem tudi uživanja pijač in napitkov, ki se pogosto ne prilagajajo fiziološkim potrebam mladostnika. V Sloveniji je bilo do sedaj opravljenih kar nekaj raziskav o prehranjevalnih navadah srednješolcev (Čvan, 1997; Kostanjevec, 1997; Gabrijelčič Blenkuš, 2001; Kostanjevec, 2000; Cebin, 2006), ki med drugim vključujejo tudi navade pitja tekočin. Slovenskih raziskav, ki bi obravnavale izključno navade uživanja tekočin med slovenskimi srednješolci, ni veliko, razen Evropske raziskave o alkoholu in preostalih drogah med šolsko mladino (ESPAD raziskave) in raziskave, ki jo je izvedla Kučanova (2003) na pomurskih srednješolcih. Več je tujih raziskav, ki kažejo, da je kultura pitja mladostnikov slaba, kar posledično vpliva na pojav različnih obolenj.

Mladi pri izboru pijač in napitkov pogosto posnemajo prijatelje, znance, za nasvete strokovnjakov o zdravih tekočinah pa niso tako dovezetni. Za svoje energijske in hranilne potrebe mladostniki vse pogosteje izbirajo nezdrave pijače in napitke. Vodo, sadne in zeliščne čaje ter razredčene naravne sokove izpodrivajo brezalkoholne gazirane in negazirane pijače. Zlasti dekleta (pa tudi fantje) se zaradi zmotnih prepričanj in za ceno vitkosti odrekajo zdravim in nujno potrebnim pijačam, kot je mleko, kar je danes pereč problem številnih držav, saj mleko med drugim omogoča tvorbo ustrezne kostne mase pri mladostnikih.

Znanstveniki predvidevajo, da se pri nadomeščanju mleka z gaziranimi pijačami in s hranili osiromašenimi sadnimi pijačami pojavi (St-Onge in sod., 2003):

- povečanje energijskega vnosa zaradi večje energijske vrednosti (ne pa tudi hranilne) teh pijač, popitih v večjih količinah v primerjavi s popitim mlekom;
- povečanje apetita po vnosu ostale hrane (zaradi zmanjšane občutka sitosti ob uživanju pijač z veliko vsebnostjo sladkorja), kar še dodatno vpliva na večji energijski vnos.

To pa lahko vpliva že pri mladostniku na pojav povišane telesne mase, debelosti, sladkorne bolezni II tipa ...

Tudi Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) opozarja, da manjši vnos energijsko goste hrane in energijsko gostih pijač (pijače z veliko vsebnostjo sladkorja, kot so gazirane sladke pijače, sladke alkoholne pijače) ter po drugi strani povečan vnos energijsko redke hrane in pijače ter hrane, bogate s prehranskimi vlakninami, omogoča znižanje skupnega energijskega vnosa v telo. Za otroke in mladostnike je pri preprečevanju pojava poviševanja telesne mase in debelosti med drugim potrebno omejiti vnos sladkih brezalkoholnih pijač (Diet, nutrition ..., 2003).

Z neustreznimi navadami uživanja tekočin lahko mladostnik poleg večjega energijskega vnosa v telo vnese še povečane količine kofeina, umetnih sladil, alkohola in konzervansov.

Navajanje na zdrave prehranske navade in s tem tudi zdrave navade uživanja tekočin (kultura pitja) je v obdobju odraščanja med najbolj pomembnimi dejavniki, ki lahko vplivajo na preprečevanje in pojavljanje različnih obolenj kasneje v življenju.

1.1 HIPOTEZE

Pred izvajanjem raziskave smo postavili delovne hipoteze in predvideli:

- oskrba z zdravimi pijačami, napitki v šolah ni ustrezna;
- dijaki so v času pouka pogosto žejni, kar vpliva na njihovo zbranost in aktivnost;
- dijaki nimajo ustreznih navad pitja tekočin, kar posledično vpliva na njihovo prehransko stanje;
- obstajajo razlike v uživanju tekočin glede na spol, izobraževalni program in tip bivalnega naselja dijaka;
- dijaki nimajo ustreznega izobraževanja o primernem uživanju tekočin.

1.2 NAMEN DELA

Cilj raziskave je ugotoviti, kakšna kultura uživanja tekočin je prisotna med slovenskimi srednješolci različnih izobraževalnih programov (gimnazijski programi in nekateri strokovni programi) ter hkrati osvetliti problem njihovih neustreznih navad na tem področju. Prav tako želimo predstaviti in analizirati organiziranost oskrbe slovenskih srednjih šol z različnimi tekočinami. Poleg tega želimo z magistrsko nalogo še ugotoviti raven izobraženosti slovenskih srednješolcev o tekočinah in poiskati povezavo z njihovimi navadami uživanja tekočin, izborom pijač.

Namen raziskave je, da na podlagi dobljenih rezultatov oblikujemo ukrepe za izboljšanje navad uživanja tekočin obravnavane skupine mladostnikov.

2 PREGLED OBJAV

2.1 Pomen vode za človeško telo

Ni sistema v človeškem telesu, ki ne bi bil odvisen od vode. Voda je esencialna hranilna snov, saj jo človek potrebuje v količinah, ki presegajo zmožnost telesa za njeno tvorbo.

Voda tvori kar 60 % telesne mase povprečnega 70 kg težkega odraslega človeka, kar je okoli 42 L vode. Delež vode v telesu se spreminja odvisno od starosti, spola in deleža maščobnega tkiva v telesu. Preglednici 1 in 2 prikazujeta, da se s starostjo delež vode v telesu postopno znižuje, kajti s starostjo v telesu narašča delež telesne maščobe. Ker pa imajo ženske relativno večje količine telesne maščobe kot moški, vsebujejo glede na svojo telesno maso nekoliko manjši delež vode kot moški (Guyton in Hall, 2006).

Posamezni deli telesa vsebujejo različne količine vode. Tako je npr. v zobeh in kosteh od 10 do 13 %, v limfi in slini pa od 94 do 96 % vode (Diamond H. in Diamond M., 1996).

Preglednica 1: Delež vode v telesu pri različnih starostih (Kapš, 1999: 26):

Starost	Količina telesne vode (%)	Starost	Količina telesne vode (%)
0–1. dan	79,0	6.–12. mesec	60,4
1.–10. dan	74,0	2.–3. leto	63,5
1.–3. mesec	72,3	5.–10. leto	61,5
3.–6. mesec	70,1	10.–16. leto	58,0

Preglednica 2: Povprečni delež celotne telesne vode pri različnih starostih in spolu (Kapš, 1999: 26):

Starost (v letih)	Moški (% telesne mase)	Ženske (% telesne mase)	Starost (v letih)	Moški (% telesne mase)	Ženske (% telesne mase)
10–16	58,9	57,3	40–59	54,7	46,7
17–39	60,6	50,2	60	51,5	45,5

Človeški organizem je grajen iz celic, ki so osnovne gradbene in funkcionalne enote živega in lahko živijo, rastejo ter opravljajo svoje naloge, dokler obstajajo optimalni pogoji za to (optimalna koncentracija kisika, elektrolitov, hranilnih snovi v njenem notranjem okolju oz. zunajcelični tekočini) oz. dokler obstaja homeostaza v notranji okolici celice.

Guyton in Hall (2006) navajata, da tvori dve tretjini vode v telesu znotrajcelično tekočino, ena tretjina pa zunajcelično tekočino. Zunajcelična tekočina je vsa tekočina, ki obdaja celice v telesu in katere glavna naloga je transport snovi po organizmu. Zunajcelične tekočine je v telesu 14 L. Deli se na intersticijsko tekočino in krvno plazmo. Poleg obeh obstaja še transcelularna tekočina, ki velja za posebno vrsto zunajcelične tekočine, čeprav se v določenih predelih po svoji sestavi razlikuje od intersticijske tekočine in plazme. Zunajcelična tekočina vsebuje velike količine Na^+ , Cl^- , zmerne količine dikarbonata in majhne količine K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , PO_4^{2-} , SO_4^{2-} in ione organskih kislin. Vsebuje še glukozo, maščobne kisline, beljakovine, O_2 , pa tudi CO_2 in ostale ekskrecijske produkte celic. Znotrajcelične tekočine je kar 28 L in se od zunajcelične tekočine razlikuje, saj skoraj vedno vsebuje majhne količine Na^+ , Cl^- in skoraj nič Ca^{2+} . Vsebuje velike količine ionov

K^+ , fosfate ter zmerne količine Mg^{2+} in SO_4^{2-} . V znotrajcelični tekočini so še večje količine beljakovin (skoraj 4-krat več kot v plazmi) in ekskrecijski produkti celic. Bistvena razlika med obema tekočinama (zunajcelična in znotrajcelična) je v sestavi elektrolitov, kar je tudi pogoj za tvorbo električnega naboja na celični membrani (negativen na notranji in pozitiven na zunanji strani membrane), zaradi katerega je omogočen prenos dražljajev v živcih, krčenje mišic, izločanje žleznih celic in gibanje makrofagov v določene smeri. Sestava zunajcelične tekočine je skrbno regulirana z različnimi mehanizmi, zlasti preko ledvic. Za organizem je pomembno, da je skupna koncentracija anionov enaka skupni koncentraciji kationov. Natrij je med najpomembnejšimi ioni, katerih koncentracijo v zunajcelični tekočini je potrebno regulirati. Center za regulacijo natrija je v ledvicah in skorji nadledvičnih žlez; le-ta vpliva na izločanje aldosterona, ki preprečuje, da bi se s sečem iz telesa izločile večje količine natrija. Prav tako imajo ledvice ključno vlogo pri regulaciji koncentracije kalija, kalcija in magnezija.

Voda je nujno potrebna za življenje. Človek lahko preživi brez vode kratek čas. Že po dveh do štirih dneh organizem ne more več izločati snovi, ki se normalno izločajo s sečem, po desetih dneh pa zaradi zgostitve krvi in odpovedi krvnega obtoka nastopi smrt. Zato je nujno potreben redni vnos vode v telo.

Voda je osnovna sestavina vseh celic in tkiv ter vseh telesnih tekočin. V človeškem organizmu opravlja več različnih nalog. Tako sodeluje pri procesih prehranjevanja, prebavljanja, absorpcije in izločanja. Vse reakcije metabolizma potekajo v vodnem okolju. V njej so raztopljene hranilne snovi, ki jih kot transportno sredstvo prenaša v različne dele telesa. Voda iz celic sprejema in prenaša odpadne in toksične snovi, ki nastajajo pri presnovi hranilnih snovi in pri direktnem vnosu v telo. Ima pomembno vlogo pri vzdrževanju normalne vlažnosti sluznic v telesu in preprečuje trenja med površinami različnih tkiv. Voda je tudi najpomembnejše sredstvo za regulacijo telesne temperature, saj pitje vode v vročem, soparnem vremenu, zlasti pa med fizično aktivnostjo, zmanjša možnost pregretja telesa (Diamond H. in Diamond M., 1996; Barasi, 2003).

2.1.1 Potrebe človeškega organizma po tekočinah

Najprimernejša pijača za nadomeščanje izgubljene telesne vode je navadna, higiensko neoporečna pitna voda. Posameznik ponavadi sam odloča o pogostosti uživanja vode ali kakšne druge tekočine. Pogosto pijač in napitkov ne uživamo le zato, da zadostimo potrebam po tekočini, temveč zaradi njihovega poživiljajočega učinka, okusa ...

Potrebe po vodi so različne in odvisne od spola, starosti, mikroklimatskih razmer, zdravstvenega stanja, zaužite hrane, fizične aktivnosti in načina življenja posameznika. Pitje vode v vročem in soparnem vremenu, zlasti v času telesne aktivnosti, zelo zmanjša možnosti pregretja. Koren (2004) navaja, da submaksimalen napor v vročem in vlažnem okolju že po nekaj minutah napora povzroči skrajno znojenje in posledično velike izgube telesnih tekočin, dehidracijo, zmanjšanje volumna krvi v obtoku in zato tudi zmanjšanje arterijskega tlaka. Vse to lahko vodi v toplotno izčrpanje pri naporu, ki je pomemben zaščitni mehanizem pred nekontroliranim pregretjem organizma.

Preglednica 3: Orientacijske vrednosti za vnos vode po starostnih skupinah¹ (Referenčne vrednosti...,2004: 129)

Starost	Vnos vode s		Oksidacijska voda ⁴ (mL/dan)	Skupno sprejeta voda ⁵ (mL/dan)	Dnevni vnos vode s pijačo in trdno hrano (mL/kg)
	pijačami ² (mL/dan)	s trdno hrano ³ (mL/dan)			
DOJENČKI					
0 do < 4 mesece ⁶	620	-	60	680	130
4 do < 12 mesecev	400	500	100	1000	110
OTROCI					
1 do < 4 let	820	350	130	1300	95
4 do < 7 let	940	480	180	1600	75
7 do < 10 let	970	600	230	1800	60
10 do < 13 let	1170	710	270	2150	50
13 do < 15 let	1330	810	310	2450	40
MLADOSTNIKI IN ODRASLI					
15 do < 19 let	1530	920	350	2800	40
19 do < 25 let	1470	890	340	2700	35
25 do < 51 let	1410	860	330	2600	35
51 do < 65 let	1230	740	280	2250	30
65 let in starejši	1310	680	260	2250	30
Nosečnice	1470	890	340	2700 ⁷	35
Doječe matere	1710	1000	390	3100 ⁷	45

¹ Orientacijske vrednosti so namerno karseda malo zaokrožene, da se zagotovi preverljivost njihovih izračunov. Orientacijske vrednosti veljajo za vnos energije v skladu s potrebami posameznih starostnih skupin glede na lahko fizično obremenitev in za klimatske razmere, ki veljajo v Srednji Evropi. Po starostnih skupinah je višina skupno sprejete vode (vnos vode v telo s pijačami, trdno hrano ter orientacijsko vodo) največja zlasti pri doječih materah in mladostnikih v starosti od 15 do 19 let.

² Vrednosti za vnos vode s pijačami dobimo, ko od skupne sprejete količine vode odštejemo količino oksidacijske vode in vode, vnesene s trdno hrano.

³ Voda v trdni hrani je pribl. 78,9 mL/MJ (~ 0,33 mL/kcal).

⁴ Oksidacijska voda je pribl. 29,9 mL/MJ (~ 0,125 mL/kcal). Oksidacijska voda nastane zaradi izgorevanja zaužitih hranljivih snovi (107 mL vode iz 100 g maščob, 41 mL vode iz 100 g beljakovin in 55 mL vode iz 100 g ogljikovih hidratov).

⁵ Orientacijske vrednosti za višino skupne sprejete vode so za dojene dojenčke pribl. 360 mL/MJ (~ 1,5 mL/kcal), majhne otroke pribl. 290 mL/MJ (~ 1,2 mL/kcal), šolske otroke in mlade odrasle pribl. 250 mL/MJ (~ 1,0 mL/kcal), starejše odrasle pribl. 270 mL/MJ (~ 1,1 mL/kcal) vključno z oksidacijsko vodo (pribl. 29,9 mL/MJ oz. 0,125 mL/kcal).

⁶ Gre za ocenjeno vrednost.

⁷ Gre za zaokrožene vrednosti.

Preglednica 3 prikazuje orientacijske vrednosti za vnos vode po posameznih starostnih skupinah, vključno z nosečnicami in doječimi materami.

Vrsta tekočine, po kateri posameznik seže, je odvisna od njegovega znanja (ki ga pridobi od svojih staršev, šole, vrstnikov), osveščenosti ter okusa. Kleiner (1999) navaja, da so

potrebe po tekočini pri dojenčkih in otrocih, nosečnicah, doječih materah in starejših ljudeh drugačne. Zlasti za dojenčke je značilno, da so zaradi nezmožnosti izražanja žeje večkrat podvrženi hudi obliki dehidracije. Priporočilo za dnevni vnos vode pri dojenčkih in otrocih je 1,5 mL vode/kcal porabljene energije (medtem ko je dnevno priporočila za odraslega od 1–1,5 mL vode/kcal (Pokorn, 2004)). Nosečnice imajo nekoliko povečane potrebe po vodi zaradi razširjenega zunajceličnega prostora, potreb fetusa in amnijske tekočine. Doječe matere morajo nadomestiti izgubo tekočin zaradi dojenja, saj tvori voda 87 % materinega mleka. Povprečna tvorba mleka v prvih šestih mesecih laktacije je 750 mL/dan, zato so potrebe po vnosu tekočine pri doječi materi povečane za 750–1000 mL vode/dan. Večina starejših ljudi ima oslabele mehanizem žeje (izguba občutka za žejo) in slabo zaznavanje potrebe po vodi, a zdravi starejši ljudje še vedno lahko sledijo priporočilom za vnos tekočine.

2.1.2 Dnevna bilanca vode ali razmerje med vnašanjem in izločanjem vode

To je razmerje med dnevnim vnosom vode v organizem in dnevno izgubo vode.

Preglednica 4: Dnevna bilanca vode pri odraslem človeku¹ (Referenčne vrednosti..., 2004: 127)

Sprejeta voda	Vnos vode (mL/dan)	Izločena tekočina	Izguba vode (mL/dan)
Pijače	1440	Seč	1440
Voda v trdni hrani	875	Blato	160
Oksidacijska voda	335	Koža	550
		Pljuča	500
Skupaj sprejeta voda	2650	Skupaj oddana voda	2650

¹ Podatki so navedeni za povprečje starostne skupine od 19 do manj kot 51 let in za porabo energije 11,1 MJ (2650 kcal) pri povprečnih klimatskih pogojih v Srednji Evropi. Vrednosti se spreminjajo skladno s porabo energije v različnih starostnih skupinah. Potrebe po vodi so povečane pri visoki porabi energije, vročini, suhem hladnem zraku, obilnem uživanju kuhinjske soli, velikem vnosu beljakovin in določenih obolenjih.

Preglednica 4 prikazuje dnevni vnos in izgube vode pri odraslem človeku.

2.1.2.1 Dnevni vnos vode v organizem

Vnos vode v telo je pri ljudeh različen. Na vnos vode vplivajo številni dejavniki, kot so klimatske razmere, življenjske navade in raven fizične aktivnosti,...

Skupna količina prejete tekočine, vključno z vodo, ki nastane z oksidacijo ogljikovih hidratov v telesu (oksidacijska voda), je okoli 2300 mL/dan. Od tega naj bi dnevno prejeli 2100 mL vode z zaužito tekočino in hrano ter 200 mL v obliki oksidacijske vode (Guyton in Hall, 2006). Med hrano, bogato s tekočino, sodi sadje in zelenjava, nekaj tekočine pa dobimo tudi iz ostalih živil. Ko ljudje ne uživajo ustreznih količin hrane (zaradi bolezni, slabega apetita,...), prejmejo s hrano premalo potrebne tekočine (prav tako je tudi manj oksidacijske vode). Zato bi morali ljudje, ki uživajo malo hrane, povečati količino popite tekočine, da bi dosegli ustrezen dnevni vnos vode v telo in preprečili pojav dehidracije.

2.1.2.2 Dnevne izgube vode iz organizma

Od prejete dnevne količine vode se voda iz organizma izloči preko kože (z znojenjem in z difuzijo skozi kožo), pljuč (z izhlapevanjem), prebavil (z blatom) in ledvic (s sečem), pri doječih materah tudi z mlekom. Izgube tekočine z blatom so v primeru diareje lahko velike (tudi do 2 L tekočine dnevno (Barasi, 2003)).

Preglednica 5: Dnevne izgube vode iz organizma pri različnih pogojih (Guyton in Hall, 2006: 292)

Viri izgube vode	Normalna temperatura okolja (mL/dan)	Dolgotrajna, težka fizična aktivnost (mL/dan)
Perspiratio insensibilis - koža	350	350
Perspiratio insensibilis - pljuča	350	650
Znoj	100	5000
Feces	100	100
Urin	1400	500
SKUPAJ	2300	6000

Guyton in Hall (2006) *perspiratio insensibilis* ali »neopazno« izgubo vode (ker se izgub ne zavedamo) iz telesa razlagata kot način izgube vode iz telesa z difuzijo skozi kožo ali z izločanjem preko pljuč. »Neopazna« izguba vode skozi kožo poteka neodvisno od znojenja, saj je značilna tudi za ljudi, ki se rodijo brez žlez znojnic. Koža telo sicer ščiti pred prekomerno izgubo vode z difuzijo, če pa se koža poškoduje (npr. pri pojavu hudih opeklin), se lahko »neopazna« izguba vode skozi kožo poveča tudi od 3 do 5 L/dan. »Neopazna« izguba vode skozi pljuča niha, kar je odvisno od tlaka vodne pare v zraku. Ves vdihan zrak se povsem zasiti z vlago do tlaka vodne pare v pljučih, ki je okoli 47 mm Hg. Tlak vodne pare, ki je v atmosferskem zraku, je ponavadi znatno manjši od 47 mm Hg in se zato skozi pljuča izloči od 300 do 400 mL vode dnevno. Pri dolgotrajni, težki fizični aktivnosti in pri višjih temperaturah so izgube vode še večje, saj se ob tem poveča dihanje in znojenje. Barasi (2003) navaja, da je v takih pogojih možno izgubiti od 2–3 L znoja. Zmerna telesna aktivnost lahko poveča izločanje znoja do 1L/uro, če pa se ta aktivnost izvaja pri višjih temperaturah okolja, je izločanje še večje, in sicer od 2 do 3 L/uro.

Maksimalni dnevni vnos vode, ki ga ledvice lahko uravnavajo z izločanjem (ne da bi se pri tem osmolarnost telesnih tekočin spremenila), je v času mirovanja človeka okoli devet litrov na dan. Minimalna količina vode, ki jo človeški organizem nujno potrebuje za izločanje raztopljenih snovi v seču, je okoli 0,5 L/dan. Med telesnim naporom, predvsem v vročem okolju, je možno, da človek z znojenjem izgubi tudi do štiri litre vode na uro. Med znojenjem pa se iz telesa poleg vode izgublja tudi sol (Koren, 1997). Nadomeščanje soli je potrebno le pri zelo dolgotrajnih naporih in/ali zelo visokih temperaturah, visoki zračni vlagi v okolju z veliko izgubo znoja in ob pričakovanem pitju večje količine vode. Voda organizmu v omenjenih pogojih in pri tako močnem znojenju ne nudi dovolj Ma, K, Mg, Cu in Zn. Uživanje čiste vode lahko povzroči hitro zmanjšanje plazemske koncentracije natrija, s tem se zmanjša občutek žeje in poveča izgube vode s sečem, kar vpliva na podaljšanje rehidracijskega časa (čas hitre nadomestitve tekočin). Pomanjkanje soli oz. preveč vode v telesu lahko povzroči tudi hitro smrt zaradi otekanja možganov (Pokorn, 2004). V tem primeru je zaželeno uživanje športnih napitkov.

Pokazatelj stanja hidracije posameznika je količina in koncentracija seča. Pri vnosu večjih količin tekočine v telo bo seč razredčen in blede rumeno obarvan. To nakazuje na dobro raven hidracije telesa. Pri zmanjšanem vnosu tekočine v organizem oziroma pri povečanju ostalih izgub tekočin (skozi kožo ...), postane barva seča temnejša. Temno rumen ali celo rjavkast seč je pa že znak resne dehidracije. Praviloma se dnevno s sečem izloči največ vode podnevi, ko ni večjih duševnih in telesnih obremenitev. V času večjega fizičnega napora in ponoči se izločenje seča zmanjša. Na volumen seča vplivajo tudi določeni prehrambeni dejavniki. Tako lahko vsebnost beljakovin in natrija v prehrani vplivata na povečanje volumna seča, ki ga mora organizem izločiti. To je namreč povezano s potrebo po odstranjevanju odpadnih produktov (sečnina iz metabolizma beljakovin in natrija), saj se tako lahko ohrani homeostaza. Tako bo prehrana, bogata z beljakovinami in soljo, vplivala na povečano izgubo tekočin oziroma seča. Zato je v tem primeru potrebno povečati vnos tekočin, da se zagotovi ustrezna raven le-teh v telesu. Med pijače z diuretičnim učinkom na telo uvrščamo alkohol. Alkohol namreč upočasni tvorbo antidiuretičnega hormona vazopresina, kar vpliva na povečano izločanje vode iz organizma. Ocenjuje se, da za vsak gram zaužitega alkohola v telesu nastane 10 mL sečnine. Diuretični učinek imajo tudi pijače, ki vsebujejo kofein (Barasi, 2003).

Barasijeva (2003) ugotavlja, da ni dokazov, da bi normalna dnevna količina zaužitega kofeina, ki je manj kot 300 mg/dan, povzročila diuretični učinek. Diuretični učinek nastopi šele pri večjih količinah zaužitega kofeina (300–700 mg/dan). Kleiner (1999) navaja, da šest skodelic zaužite kave na dan (642 mg kofeina) povzroči, da se skupna količina vode v telesu zniža za 2,7 %, poveča se pa tudi izguba natrija in kalija.

2.1.3 Hiperdehidracija ali hipervolemija

To je stanje, ko je v organizmu vode preveč, zaradi česar lahko nastopi tudi smrt. Blinc (2003) omenja, da pretiravanje pri pitju neslanih tekočin ali čiste vode (npr. pri telesnem naporu), ki presega izgubo znoja, zmanjša koncentracijo natrija v zunajcelični tekočini, kar lahko v skrajnih primerih povzroči otekanje možganskih celic in tudi smrt.

2.1.4 Dehidracija

Človek potrebuje vodo in elektrolite za normalno delovanje svojega organizma, zlasti vitalnih organov, kot so ledvice, možgani, srce. Dehidracija se pojavi, ko posameznik izgubi več tekočine (skozi kožo, pljuča, s sečem) in s tem tudi elektrolitov, kot jih lahko vnese v telo s hrano in pijačo. V tem stanju količina vode v telesu pade pod ustrezno raven. Voda zapušča prostor zunajcelične tekočine, istočasno pa nekaj znotrajcelične vode prehaja z osmozo v zunajcelični prostor. Vedno ko je količina izgubljene tekočine majhna, bo zmanjšanje volumna zunajcelične tekočine edini pomemben učinek na tekočine telesa. Pri močnem zmanjšanju volumna zunajcelične tekočine ali pri motnjah v transportu snovi skozi medcelične prostore se lahko pojavi težka okvara presnove celic, včasih celo do te mere, da se zmanjša proces aktivnega transporta. Ob tem mnogi celični elektroliti (K^+ , Mg^{2+} , PO_4^{2-} , SO_4^{2-}) in tudi voda prehajajo v zunajcelično tekočino. Zaradi prehoda vode se poveča volumen zunajcelične in zmanjša volumen znotrajcelične tekočine. Visoka koncentracija K^+ v zunajcelični tekočini negativno vpliva na prevajanje dražljajev v

membranah živcev in mišic, kar negativno vpliva na srce. Velika izguba zunajcelične tekočine lahko zato povzroči oslabeledost ali zastoj delovanja srca (Guyton in Hall, 2006).

Dehidracija se lahko pojavi zaradi različnih vzrokov. Pojavi se pri povečani in dolgotrajni fizični aktivnosti, zlasti v vročem okolju, pri kateri posameznik izgube tekočin ustrezno ne nadomesti. Vzrok dehidraciji so lahko gastrointestinalne bolezni, infekcijske bolezni, hipertermije, stres (šok), traume, diareje, bruhanje, izgube krvi, hujšanje, uporaba različnih diuretikov (zelo velike količine alkohola, kofeina,...), prehrana ...

2.1.4.1 Vrste dehidracije

Kleiner (1999) dehidracijo deli na akutno in kronično. Pri človeku lahko pride začasno do akutne dehidracije, npr. ko zaradi intenzivne telesne aktivnosti nastopi začasno pomanjkanje tekočine. Kronična dehidracija se pojavi zaradi konstantnega pomanjkanja tekočine in neustrezne rehidracije. Oba tipa dehidracije sta definirana kot 1 % ali večji delež zmanjšanja telesne mase na račun izgube telesne vode. Dehidracija, ki nastane zaradi izgube 1 % telesne mase zaradi izgube tekočine, oslabi fiziološke in delovne odzive, kar vpliva na kardiovaskularno in termoregulacijsko delovanje organizma. Dehidracija, ki se pojavi zaradi 3–5 % izgube telesne mase na račun izgube tekočine, povzroči resno zmanjšanje delovnih zmognosti in je primarni vzrok vročinske izčrpanosti. Kot posledica neustrezne hidriranosti organizma se lahko v določenem časovnem obdobju pojavijo ledvični kamni in različne oblike raka. Pri otrocih in mladostnikih se poveča tveganje za pojav debelosti, bolezni ustne votline (karies, težave pri izločanju sline). Kapš (1999) navaja, da lahko kronična dehidracija znižuje krvni tlak, povzroči akutno odpoved ledvic, možgansko kap ter srčni infarkt.

Glede na količino izgubljene telesne tekočine Barasijeva (2003) loči dehidracijo na milo, zmerno in hudo. Mila dehidracija je posledica pomanjkanja ½ do 1 L vode v organizmu oziroma 1–2 % izgube telesne mase. Zmerna dehidracija se pojavi zaradi pomanjkanja 1–3½ L vode oziroma 2–5 % izgube telesne mase. Huda dehidracija nastopi zaradi pomanjkanja več kot 3½ L vode v organizmu oziroma več kot 5 % izgube telesne mase.

Zgodnji znak dehidracije so glavobol, utrujenost, suha usta in oči, žeja ... Žeja se pojavi, ko je človek že dehidriran, saj ob tem izgubi že od 0,8–2 % telesne mase zaradi izgube tekočine. Pri hujši obliki dehidracije nastopi oteženo požiranje hrane, okornost telesa, zmedenost (dilirij), nagubanost kože, udrte oči, zamegljenost vida, bolečine pri izločanju seča, mišični krči (Kleiner, 1999). Pokorn (1996) navaja, da pri 10 % izgubi vode postane zdravstveno stanje človeka zelo resno, pri 20 % izgubi pa človek neizogibno umre.

Preglednica 6: Klinična ocena pri različni izgubi telesne tekočine (Scribner, 1953, cit. po Drinovec, 1990: 19)

Količinsko izražena izguba	Klinični znaki
5 % izguba telesne mase (50 ml/kg)	Začetni klinični znaki
10 % izguba telesne mase (50 ml/kg)	Jasni klinični znaki; pri hudih je potrebna hospitalizacija
15 % izguba telesne mase (50 ml/kg)	Navadno šokovno stanje
20 % izguba telesne mase (50 ml/kg)	Navadna smrt

2.1.4.2 Dehidracija in športna aktivnost mladostnikov

Številni mladostniki se v šoli kot tudi v svojem prostem času ukvarjajo z različnimi športnimi aktivnostmi. Dehidracija je pogosto povezana z izčrpanostjo telesa v času aktivnosti. Predvideva se, da dehidracija, ki nastopi zaradi najmanj 2 % izgube telesne mase zaradi izgube tekočine, povzroči upad vzdržljivosti telesa in delovnih sposobnosti pri mladostniku (Petrie in sod., 2004).

Zaradi trajanja in intenzivnosti vzdržljivostnih športov, skupinskih športov, še zlasti, če ti potekajo v toplem in vlažnem okolju, se lahko pri udeležencih pojavi izguba vode in elektrolitov. Če mladostniki pijejo le vodo, svojih izgub tekočine ne nadomestijo tako kot s pitjem napitkov iz ogljikovih hidratov in elektrolitov oz. športnih napitkov (Bar-Or in Wilk, 1996), saj večji kot je obrok popite vode, hitreje se le-ta izprazni iz želodca. Najhitreje se izprazni voda pri okoli 37 °C. Pri vstopu tekočine v tanko črevo se zelo hitro vzpostavi ravnotežje med elektroliti, snovmi v črevesnem lumnu in zunajcelično tekočino. Voda v črevesnem lumnu sproži takojšnjo sekrecijo elektrolitov in absorpcijo vode. Izotonična raztopina pa povzroča premik vode iz zunajceličnega prostora v lumen črevesa. Le čista voda, brez glukoze in natrija, se iz lumna črevesa absorbira počasneje kot pa z dodatki glukoze in natrija. Tanko črevo zelo hitro vsrkava minerale, vodo in ostale hranilne snovi (Pokorn, 1996). Pri športih, kot so gimnastika, rokoborba, bodybuilding, se športniki pred nastopom pogosto odločijo za prostovoljno dehidracijo z namenom znižati telesno maso pred nastopom, kar pa ima lahko zelo negativne posledice na mladostnika.

2.1.4.3 Žeja

Žeja je potreba organizma po tekočini.

Gibalna človekova sila, ki usmerja in vodi k jedi in pitju, je motiv lakote in žeje, kar je prirojeni motiv za ohranitev življenja. Zadovoljitev motiva lakote in žeje se ponavadi komplicira, ker je pod vplivom izkušenj in zato se do določenih vrst jedi in pijač pojavi preferenca, do drugih pa averzija. Tako pod vplivom navade radi jemo in pijemo celo tisto, kar nam lahko škoduje (Pokorn, 1996).

Koren (1997) in Kleinar (1999) omenjata, da je žeja zavestno zaznavanje, povezano s potrebo telesa po vodi, ki zagotavlja odpravo primanjkljaja telesnih tekočin. Je varnostni mehanizem, ki se sproži šele, ko izgubljanje vode preseže popito količino vode. Prvi znaki žeje so povezani s suhimi usti. Žejo primarno nadzoruje možgansko središče za žejo v hipotalamusu, ki sporočila o neravnovesju tekočinske bilance posreduje možganski skorji, kjer nastane zavestni občutek žeje. Središče za žejo sodeluje tudi s sosednjimi hipotalamičnimi središči, ki vplivajo na vzpostavitev ravnovesja vode v organizmu. Ta središča so območje antidiuretičnega hormona (ADH), središče za uravnavanje telesne temperature, središče za hranjenje in središče, ki vpliva na delovanje srca in ožilja. Na središče za žejo v hipotalamusu vpliva zlasti dehidracija v znotraj- in zunajceličnem prostoru. Pri tem je lahko dražljaj pomanjkanja vode, njena izguba ali pa zaužitje osmorno delujočih snovi (npr. sol). V obeh primerih se poveča osmolarnost v zunajcelični tekočini. Zato voda zapušča celico in prehaja v zunajcelično tekočino. Zaradi izgube vode se celice skrčijo in so osmoreceptorske celice v sprednjem hipotalamusu za tako krčenje zelo

občutljive. Tako le-te zaznajo osmozne spremembe in jih posredujejo možganski skorji ter sosednjemu območju ADH. Dehidracija zunajceličnega prostora povzroči med drugim tudi prehod vode iz krvnega obtoka v medceličnino, zaradi česar se prostornina krvi zmanjša (hipovolemija), kar povzroči znižanje arterijskega tlaka. Na pojav hipovolemije lahko vpliva tudi izguba različnih telesnih tekočin z enako koncentracijo soli kot krvna plazma, kot npr. s krvavitvijo, z znojenjem, bruhanjem, diarejo. Ledvice se na znižanje arterijskega tlaka odzovejo hormonsko in preko sistema renin-angiotenzina vplivajo na možganske celice, kar izzove žejo.

2.2 Vrste pijač in napitkov

Pijače in napitki so sestavni del naše vsakdanje prehrane in ljudje z različnimi vzroki segamo po njih. Nekatere pijače uživamo, zato da si potešimo žejo (pitna voda, sadni, zeliščni čaj in ostalo) in pridobimo potrebne hranilne snovi (voda, mleko,...), druge uživamo zaradi njihovih posebnih učinkov na telo (alkoholne pijače, pijače za športnike, energijske pijače, kava, pravi čaj ...) ter tudi lastnega užitka.

Uživanje večine osvežilnih brezalkoholnih pijač, alkoholnih pijač, čaja in kave (z dodanim sladkorjem, smetano ...) ima za posledico tudi povečan energijski vnos v organizem (Potter in Hotchkiss, 1995). Zdravju najbolj škodujejo pijače z veliko dodanega sladkorja, zlasti saharoze (Pokorn, 1996a).

Pijače in napitke razdelimo na podlagi različnih kriterijev. Delimo jih lahko po njihovem delovanju na organizem, po izvoru (na naravne in umetne), bolj pogosto pa jih delimo na brezalkoholne in alkoholne pijače. Med brezalkoholne pijače sodi pitna voda, mineralna voda, sadni sokovi in ostale sadne pijače, osvežilne pijače (gazirane, negazirane pijače), pravi čaj, kava in kavni nadomestki, pa tudi mleko in mlečni napitki. Slednje uvrščamo tako med hrano oz. živila in zaradi svojega tekočega stanja med pijače oz. napitke. Med alkoholnimi pijačami poznamo fermentirane pijače (pivo, jabolčnik, vino ...) in žgane pijače (naravno žganje iz sadja, likerji ...).

Brezalkoholne pijače, kot so kava, čaj, kakav, osvežilne pijače, sadni sokovi in alkoholne pijače, so pri mladih priljubljene predvsem zaradi okusa ali pa poživiljajočega učinka, ki ga imajo na organizem. Za mladostnike je hranilna vrednost teh pijač drugotnega pomena.

2.2.1 Brezalkoholne pijače in napitki

2.2.1.1 Voda

Voda je tekočina brez barve, vonja in okusa. Je esencialna hranilna snov in prav zato mora biti vode v telesu vedno dovolj. K virom pitne vode uvrščamo higiensko neoporečno vodo iz vodovodnega sistema, namizno vodo, mineralno vodo in ustekleničeno vodo.

Pitna voda je po Pravilniku o pitni vodi (2004) »voda v njenem prvotnem stanju ali po pripravi, namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinjske namene, ne

glede na njeno poreklo in ne glede na to, ali se dobavlja iz vodovodnega omrežja za oskrbo s pitno vodo, cistern ali kot predpakirana voda«.

Vodo glede na trdoto v Sloveniji razvrščamo po nemških trdostnih stopinjah in pri tem ena nemška trdostna stopinja (N°) pomeni, da 1 L vode vsebuje 10 mg CaO (ali 7,19 mg MgO). Za pitje najprimernejša je srednje trda voda (z 8 do 12 N°), ki mora biti kemično in mikrobiološko čista in s temperaturo 10–14 °C. Pitna voda vsebuje 10–500 mg Ca/L vode, najbolj pogosto okoli 50 mg Ca/L. Glavni izvor Ca^{2+} in Mg^{2+} so sicer živila, a kljub temu je pomemben vir tudi voda. Veliko Ca v popiti vodi vpliva na zmanjševanje pogostosti sečnih kamnov, saj popit Ca veže v črevesju iz krvi oksalate, ki se nato kot netopni kompleksi izločijo z blatom (Kapš, 1999).

Ljudje danes pogosteje uživamo ustekleničeno vodo. Mineralne snovi v ustekleničeni vodi ugodno vplivajo pri kardiovaskularnih boleznih, raku, osteoporozi, zobnem kariesu, artritisu. Možno je, da otrok oz. mladostnik s slabimi prehranskimi navadami dobi dodatno količino določenih mineralov s pitjem mineralno bogate (ustekleničene) vode. Kljub temu glede na vsebnost mineralnih snovi določene ustekleničene vode niso primerne za ljudi s posameznimi bolezenskimi stanji, kot npr. okvara ledvic (Azoulay in sod., 2001).

Namizna voda je pripravljena iz pitne vode, lahko pa iz naravne mineralne vode oziroma izvirske vode in lahko vsebuje eno ali več dodanih snovi, kot so: NaCl, KCl, CaCl₂, Na₂CO₃, CaCO₂, NaHCO₃, MgCO₂, Na₂SO₄, MgSO₄. Namizna voda lahko vsebuje tudi dodano morsko vodo, dodani CO₂ (Pravilnik o naravni mineralni vodi..., 2004).

Mineralna voda se po vsebnosti mineralnih snovi, kemijskih elementih v sledih oz. drugih sestavinah jasno razlikuje od pitne vode. Lahko ima tudi določene prehrabenofiziološke učinke na organizem (Pravilniku o naravni mineralni vodi..., 2004).

Naravna mineralna voda vsebuje vsaj 500 mg mineralnih snovi/L. Mineralne vode lahko delimo po prevladujočih kationih na Na, Ca in Mg mineralne vode, po prevladujočih anionih pa na: kloridne, sulfidne, hidrogenkarbonatne mineralne vode. Glede na vsebnost mineralnih snovi jih lahko delimo na nižje, srednje, višje in visoko mineralizirane vode. Nižje vsebujejo do 2000 mg mineralov/L, srednje od 2000 do 4000 mg/L (npr. »Radenska«), višje od 4000 do 6000 mg/L (npr. »Donat Mg«) in visoke nad 6000 mg/L. Poleg tega mineralno vodo delimo še po vsebnosti CO₂. Le-ta pospešuje gibanje želodca, izločanje kisline, povečuje količino izločenega seča, vendar pa lahko voda z večjo količino CO₂ škodi otrokom in občutljivim ljudem (Simčič in sod., 1997). V Sloveniji prevladujejo bikarbonatne vode, relativno bogate z Na, Ca in Mg (Drinovec, 1990a).

Voda z raztopljenimi mineralnimi snovmi je za človeka pomembna. S pitjem določenih mineralnih voda je možno preprečiti nekatera deficitarna stanja in različne civilizacijske bolezni. Človek lahko v primeru pomanjkanja v organizmu zelo dobro izkoristi Ca in Mg iz trde vode. Do 20 % vsega I naj bi človek dobil iz vode. Zelo pomemben za zdravje ljudi je tudi F v vodi, saj le-ta preprečuje zobni karies (Pokorn, 1996). Mineralne vode imajo diuretične lastnosti (zlasti sulfati v vodi), vplivajo na izločanje prebavnih žlez v želodcu in jetrih. Povezane so z manjšo pogostostjo srčnožilnih bolezni, pospešijo zdravljenje ledvičnih kamnov, vplivajo na črevesno mikrofloro, saj pospešujejo njen razvoj. Mineralna

voda vpliva na črevesje, resorpcijo, peristaltiko in praznenje. Pri tem je pomembna temperatura mineralne vode (topla povečuje občutek sitosti, hladna bolj pogasi žejo in pospeši praznenje želodca), hitrost pitja in njena sestava (vrsta in oblika posameznih mineralnih snovi, ...). Močno gazirane naravne mineralne vode pospešujejo praznenje želodca, s tem pa tudi absorpcijo alkohola in nekaterih zdravil. Številne raziskave so pokazale, da ugodno vplivajo na preprečevanje nastanka sečnih kamnov, saj se s pitjem le-teh zmanjšuje verjetnost kristalizacije seča. Pitje gaziranih mineralnih voda lahko povzroča pri ljudeh tudi izpahovanje, napenjanje, vetrove, kolcanje. Zato se zlasti starejšim ne priporoča pitje več kot 200 – 300 mL vode pri enem obroku (Drinovec, 1990a). V prodaji je vse več naravnih mineralnih, izvirskih in namiznih voda z dodanimi aromami.

2.2.1.2 Mleko in mlečni napitki

Mleko je najbolj popolna naravna hrana, ki novorojencu omogoča uspešen razvoj v najbolj občutljivem življenjskem obdobju (Rogelj, 2003), mladostniku pa ustrezno nadaljno rast in razvoj telesa, saj mu poleg energije ponuja vse za življenje potrebne hranilne snovi.

Gabrijelčič Blenkuševa in sod. (2005) navajajo, da so mleko in mlečne pijače hranilno in energijsko bogata živila in zato ne sodijo med napitke za žejo.

Mladim je zaradi večjega deleža nasičenih maščobnih kislin in holesterola v polnomastnem mleku in mlečnih pijačah priporočeno uživanje delno posnetega in posnetega mleka ter mlečnih pijač (Referenčne vrednosti..., 2004; Gabrijelčič Blenkuš in sod., 2005). V zdravi, uravnoteženi prehrani se priporoča dnevno uživanje od 0,4 do 0,6 L mleka (polposnetega in posnetega mleka ter manj mastnih mlečnih izdelkov) oziroma ustrezen ekvivalent zamenjav, nosečnicam in mlajšim od 18 let, pa do 0,8 L. Priporočila se nanašajo na vso populacijo, razen na otroke do četrtega leta starosti, ki lahko uživajo polnomastno mleko in izdelke iz polnomastnega mleka (Resolucija o nacionalnem..., 2005), Davidson in sod. (1986) in Pavčičeva (2003) pa priporočata za mlade v starosti od 13. do 19. leta 1 L mleka/dan. Raziskave kažejo, da v Sloveniji še vedno 70 % populacije (tudi mladostniki) uživa polnomastno mleko in mastne mlečne izdelke (Maučec Zakotnik in Keber, 2004).

Na tržišču je več vrst konzumnega mleka, ki se med seboj razlikuje po načinu obdelave, po tehnoloških lastnostih (uporabna vrednost) in senzoričnih lastnostih. V prodaji je mleko z različnim deležem mlečne maščobe in dodanimi sestavinami, kar vpliva na različno hranilno in energijsko vrednost mleka. Po načinu obdelave poznamo pasterizirano, sterilizirano, kratkotrajno sterilizirano mleko (npr. »Alpsko mleko«), homogenizirano in nehomogenizirano mleko (npr. polnomastno, nehomogenizirano in pasterizirano mleko iz kobariške mlekarnice Planika). Po deležu mlečne maščobe (m.m.) delimo mleko na surovo ali presno mleko in polnomastno mleko s 3,5 % m.m. (oz. tudi > 3,5 % m.m.; npr. »Slovensko kmečko (pasterizirano) mleko« Pomurskih mlekarn vsebuje kar 4,2 % m.m.). Manjši delež m.m. vsebuje delno posneto mleko z vsaj 1,6 % m.m. (npr. »Lejko mlejko« iz Pomurske mlekarnice vsebuje 1,5 % m.m.) in posneto mleko z manj kot 1 % m.m.

Z odstranjevanjem m.m. odstranijo v delno posnetem in posnetem mleku tudi v maščobi topne vitamine (A, D, E, K), ki jih lahko v mlekarnah dodajajo do naravno prisotne

količine teh vitaminov v normalno mastnem mleku (Pavčič, 2003). Tako npr. v »Lejko mlejko« Pomurske mlekarne dodajajo 5 vitaminov (vitamin B₁, B₆, A, E in niacin).

Mavrin in Oštir (2002) delita osnovne sestavine mleka na izvorne (originarne) in neizvorne (neoriginarne). Med izvornimi sestavinami mleka so voda (od 63 do 87 % (Belitz in Grosch, 1999)), laktoza (od 4 do 6 % (Belitz in Grosch, 1999)), beljakovine, minerali in maščobe, stranske sestavine pa so soli, vitamini, plini in encimi. V mleku so lahko prisotne tudi neizvorne sestavine, kot so antibiotiki, fitofarmacevtska sredstva in težke kovine.

V prehrani mladostnika prevladuje kravje mleko, manj pa kozje in ovčje mleko ter različne vrste rastlinskega mleka (sojino, riževo mleko). Kozje in ovčje mleko imata specifičen okus in vonj, zato sta obe vrsti mleka v prehrani mladostnika redko prisotni. Sojino mleko (pa tudi riževo mleko) je pogosto alternativa za kravje mleko, zlasti pri ljudeh, ki kravjega mleka ne prenašajo oz. so nanj občutljivi.

Kravje mleko se po svoji sestavi malo razlikuje od kozjega in znatno od ovčjega mleka. Je bogat vir hranilnih snovi. McBean in sod. (2004) omenjajo, da so beljakovine (kazeini, serumproteini (laktoalbumini ...)) med najpomembnejšimi sestavinami mleka, saj so zelo kakovostne in vsebujejo vse esencialne aminokisljine. Mlečna maščoba (m.m.) je hkrati vir energije in esencialnih maščobnih kislin. V m.m. je približno 62 % nasičenih, 30 % mononenasičenih, 4 % polinenasičenih in 4 % ostalih (manj pomembnih) maščobnih kislin (Miller in sod., 2000). Vsebuje še fosfolipide in sterole (večinoma holesterol (Belitz in Grosch, 1999)). V 100 g polnomastnega mleka (z najmanj 3,2 % m.m.) je 14 mg holesterola, v 100 g delno posnetega mleka (z najmanj 1,6 % m.m.) 7 mg in v 100 g posnetega mleka (z manj kot 1,6 % m.m.) 2 mg holesterola (Bajt in Golc Teger, 2002). Kravje mleko se razlikuje po deležu maščobe. Ker je maščoba nosilec vonja in okusa mlečnih izdelkov, so končne senzorične lastnosti mleka in mlečnih napitkov, s tem pa tudi njihovo uživanje med mladimi, zelo odvisne od deleža teh v mleku (Mavrin in Oštir, 2002).

Povečana količina polnomastnega mleka v vsakdanji prehrani poveča količino zaužitih nasičenih maščobnih kislin, kar lahko vpliva na povišanje vsega holesterola v plazmi. V bolj razredčeni dnevni prehrani, ki (redno) vsebuje mleko in mlečne napitke, ima mleko hipolipidni učinek (Pokorn, 1996). McBean in sod. (2004) omenjajo, da m.m. zaradi svoje sestave ni bila nikoli povezana z boleznimi srca; čeprav je m.m. vir nasičenih maščobnih kislin, njene stearinske in mlečne kisline s kratkimi ter s srednje dolgimi verigami ne povzročajo dviga ravni holesterola v krvi.

Laktoze je v kravjem mleku v primerjavi z ovčjim in kozjim mlekom več. V kravjem mleku so v manjših (spremenljivih) količinah prisotni vsi vitamini, tako topni v vodi kot tudi v maščobah (Belitz in Grosch, 1999). Kravje mleko vsebuje zelo pester izbor esencialnih mineralnih snovi v različnih količinah, tako makroelemente (K, Ca, Cl, P, Na, S, Mg) kot mikroelemente (Zn, Fe, Al, Cu, Pb, Cr, Ni, Mo, Mn, Co, Si, Se, F, I, Br, As,...) (Mavrin in Oštir, 2002). Med minerali sta zlasti pomembna in v mladosti tako potrebna P in Ca, ki v tem obdobju sodelujeta pri pravilnem in normalnem razvoju kostnega in zobnega tkiva. Oba minerala sta v mleku v zelo ugodnem medsebojnem razmerju. Bajt in Golc Teger (2002) ter Pavčičeva (2003) omenjajo, da laktoza in vitamin D povečujeta

absorpcijo Ca in P v telo. Ca je nujen za pravilno delovanje živčevja in mišic. Številne raziskave, a ne vse (Ascherio in sod., 1998), dokazujejo, da lahko posamezne sestavine mleka (Ca, K, Mg) znižajo tveganje za pojav povišanega krvnega tlaka (Ascherio in sod., 1996), bolezni srca in ožilja (Ness in sod., 2001; Pereira in sod., 2002) in kapi (Miller in sod., 2000; Massey, 2001). Kalcij iz kravjega mleka in mlečnih izdelkov ima večji vpliv na znižanje tveganja za pojav kapi kot Ca iz drugih živil (Iso in sod., 1999). Torej so mleko in mlečni izdelki glavni in najbolj pomemben vir Ca v prehrani mladostnika.

Huang in McCrory (2005) navajata, da so do sedaj posamezne raziskave (Pereira in sod., 2002; Philips in sod., 2003; Novotny in sod., 2004; Mirmiran in sod., 2005) predvidele zaščitni učinek vnosa mleka pred debelostjo in pojavom metaboličnih sindromov (debelost, hipertenzija, nizke ravni HDL holesterola, sladkorna bolezen II tipa), a so kljub temu rezultati posameznih študij še vedno zelo neskladni. Zelo malo raziskav je bilo opravljenih na mladostnikih, zato so nadaljne raziskave na tem področju še potrebne. Mirmiran in sod. (2005) celo ugotavljajo, da je v času mladostništva težko opaziti samo učinek mleka in mlečnih izdelkov na njihov ITM, zato ker je to življenjsko obdobje povezano s hitro rastjo in razvojem telesa. Rugg-Gunn in sod. (1984) navajajo, da je bila z raziskavo med angleškimi mladostniki ugotovljena obratna povezava med pitjem mleka in povečevanjem zobnega kariesa. Mleko je povezano z znižanim tveganjem raka dojk (Hjartaker in sod., 2001) in ledvičnih kamnov (Curhan in sod., 1997). Polnomastno mleko lahko povzroči pojav raka na prostati, mleko z malo m.m. pa morda preprečuje pojav raka debelega črevesa, pljučnega raka, raka želodca in materničnega vratu. Mleko lahko sproži tudi znake revmatoidnega artritisa, astmo, sindrom vzdraženega črevesa in drisko (Kapš, 2004).

Mlečne pijače so pripravljene iz različnih vrst mleka z dodatki. Pripravljene so lahko tudi iz modificiranega in obogatene mleka. Med modificirana mleka sodi mleko brez holesterola, mleko z nižjo vsebnostjo Na in humanizirano mleko. Obogatene vrste mleka je več. Sem uvrščamo sadno mleko z dodano naravno sadno aromo, sadnim sirupom, sadno pulpo, sadno kašo, sladkorjem, naravno barvo in stabilizatorji. Obogatene vrste mleka so še aromatizirana mleka (z aromo, sladkorjem in barvili, kot npr. čokoladno mleko, bela kava), fluorizirano mleko (z večjim deležem fluora), vitaminizirano mleko (z dodanimi vitamini), izdatnejše mleko (mleko iz vode, svežega mleka in posnetega mleka v prahu), želatinozno mleko (mleko z dodano aromo, sladkorjem in sredstvom za zgoščevanje) in spenjeno mleko (mleko z dodanimi stabilizatorji in vpihanim CO₂) (Mavrin in Oštir, 2002). Med mlečnimi pijačami se pogosto pije kakav, čokoladno mleko oz. pijače, pripravljene na osnovi kakava, sladkorja in mleka.

Kakav pridobivajo iz kakavovih semen kakavovca (*Theobroma cacao*), ki je po svoji sestavi podoben čaju in kavi. Znani sta predvsem dve sorti kakava. Za pridobivanje kakava običajnega okusa je primerna sorta *Forastero*, za pridobivanje žlahtnega kakava, iz katerega izdelujejo čokolado, pa sorta *Criolo* (Suwa Stanojević, 2003). V primerjavi s kavo ali pravim čajem bi morali zaužiti kakav v večjih količinah, da bi občutili podoben stimulirajoči učinek (Belitz in Grosch, 1999). Kakav ima v primerjavi s čajem in kavo večjo hranilno vrednost (Fox in Cameron, 1995). Schmitz in sod. (2004) navajajo, da je kakav bogat s posameznimi minerali (K, P, Mg ...), beljakovinami, polifenoli, maščobami ... V majhnih količinah vsebuje tudi Se.

Med glavnimi maščobnimi kislinami so v maščobah kakava mononenasičene oleinske kisline (34 %), nasičeni stearinska (34 %) in palmitinska kislina (27 %), nekaj je tudi polinenasičene linolenske kisline (2 %). Kar nekaj raziskav je dokazalo, da ima stearinska kislina, ki je sicer nasičena, nevtralni vpliv (Mensink in Katan, 1992), oleinska kislina pa ne vpliva na dvig ravni holesterola v krvi (Mars, 2001). Med pomembnimi sestavinami, ki tvorijo (grenek) okus kakava, so alifatski estri, polifenoli, nenasičeni aromatski karbonili, pirazini, diketopiperazini in teobromini (Duke, 2001) in organske kisline (Belitz in Grosch, 1999). Kakav vsebuje metilksantine, med katere poleg teobromina (ga je pribl. 1,2 % v kakavu (Belitz in Grosch, 1999)), uvrščamo še kofein in teofilin. Slednjega je v kakavu zelo malo. Fiziološki učinek teobromina je v primerjavi s kofeinom majhen, saj ima teobromin blag poživljajoči učinek na telo (Fox in Cameron, 1995). Tudi količina kofeina je v kakavu zanemarljiva (Simčič in sod., 1997), saj ga je v kakavu pribl. 0,2 %. Skodelica kakava tako vsebuje približno 0,1 g teobromina in 0,01 g kofeina (Belitz in Grosch, 1999).

Od polifenolov vsebuje večje količine flavonoidov (Scalbert in Williamson, 2000), zlasti flavanolov. Vsebuje še večje količine epikatehina in katehina (enostavni flavanoli) (Arts in sod., 1999) ter tudi kompleksnih flavanolov – procianidinov (Adamson in sod., 1999; Hammerstone in sod., 1999). Določene vrste kakava vsebujejo večje količine procianidinov v primerjavi z ostalimi pijačami (npr. borovničev sok, rdeče vino). Nedavne raziskave so pokazale, da so procianidini antioksidanti in da ugodno vplivajo na zdravje, zlasti na stene krvnih žil in na imunski sistem organizma. Polifenoli kakava ugodno vplivajo na preprečevanje bolezni srca in ožilja (Mars, 2001; Schmitz in sod., 2004). V kakavu je tudi nekaj tanina (Fox in Cameron, 1995). Pri predelavi kakava se lahko pojavijo spremembe v sestavi, zlasti fenolnih sestavin (Schmitz in sod., 2004).

Kakav sam po sebi ne vpliva na kvarjenje zob in tudi v sladki obliki je njegov vpliv v primerjavi z ostalo sladko hrano zmerno kariogen (Mars, 2001). Polifenolne snovi v kakavu naj bi imele pomembno vlogo pri zaviranju tvorbe zobnih oblog, ki jih povzročajo bakterije v ustni votlini (Paolino in Kashket, 1985).

Pitje mleka in mlečnih pijač je pri ljudeh različno. Vzroki za uživanje/zavračanje mleka so po Pokornu (1996) lahko genetski in subjektivni oz. podzavestni in biološki (preobčutljivost na laktozo, zaradi pomanjkanja encima laktaze ali preobčutljivost na mlečne beljakovine). Na mladostnikovo pitje mleka vpliva tudi okus mleka. Frary in sod. (2004) so ugotovili, da mladi, ki uživajo mleko in mlečne pijače, pijejo več mleka in mlečnih pijač z različnimi okusi in nižjim deležem maščob. Tudi Smart in sod. (1999, cit. po Nicklas, 2003) navajajo, da mladi raje pijejo aromatizirano mleko kot navadno mleko. Z raziskavo je bilo ugotovljeno, da mladi, ki uživajo aromatizirano mleko, popijejo več mleka in imajo večji vnos Ca od ostalih, ki teh pijač ne pijejo. Poleg tega v njihovi prehrani ni bil ugotovljen večji delež maščob ali sladkorjev v primerjavi s tistimi, ki ne pijejo aromatiziranih mlečnih pijač (Johnson in sod., 2002, cit. po McBean in sod., 2004). Bowmanova (2002) in Nicklasova (2003) omenjata, da je uživanje ustreznih količin mleka povezano tudi z uživanjem zajtrka. Prav tako je pomembno znanje mladih o pomenu mleka za telo. Harel je s sod. (1998) ugotovil, da so mladostniki, ki so vedeli, kakšen pomen ima Ca za telo (in s tem tudi mleko), zaužili več Ca kot tisti, ki tega niso vedeli.

Za mladostnice je značilno, da predvsem zaradi strahu pred povečevanjem telesne mase opuščajo oz. zmanjšajo pitje mleka in mlečnih pijač v času, ko so potrebe po Ca največje (Albertson in sod., 1997; Gabrijelčič Blenkuš, 2005; Podkrajšek, 2005). Rolfes in sod. (1998) navajajo, da je pri večini mladostnikov vnos Ca pod priporočeno vrednostjo.

Kochova (1997) je v raziskavi o prehranjevalnih navadah odraslih Slovencev ugotovila, da po mleku z manjšo vsebnostjo maščob pogosteje segajo mlajši odrasli do starosti 25 let.

2.2.1.3 Pijače iz sadja

Sadne pijače lahko delimo na: sadni sok (juice), sadni nektar, sadni sok iz koncentrata, zgoščeni sadni sok, sadni sok v prahu, sadno bazo in sadni sirup. Sokove lahko delimo na bistre in kašaste sokove, po uporabljenih surovinah pa na sokove iz ene vrste sadja in na koktejle ali sokove iz več vrst sadja.

Sadne pijače so ob ustreznih postopkih predelave lahko bogat vir potrebnih vitaminov, mineralov, antioksidantov, aromatičnih sadnih kislin in vode. Vsi vitamini in minerali, ki jih vsebujeta sadje in zelenjava, so v sadnih pijačah ohranjeni sorazmerno z deležem, ki ga vsebuje posamezna kategorija »soka« (Fructal, 2006). Lahko so bogat vir energije, saj vsebujejo veliko naravnega ali dodanega sladkorja. Na tržišču je vse več sadnih pijač, ki namesto sladkorja vsebujejo dodana sladila in je zato njihova energijska vrednost nižja. Poraba sadnih pijač je med mladimi pogosta..

Sadni sok je izdelek, ki sicer lahko fermentira, a ni fermentiran. Pridobiva se ga iz ene ali več vrst zdravih in zrelih sadežev in ima barvo, aromo ter okus, ki je značilen za sok sadja, iz katerega je pridobljen (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov..., 2004). Je sok s 100 % sadnim deležem brez dodanih aditivov. Bistvena razlika med 100 % sokom in osvežilnimi napitki je v hranilni vrednosti, saj ima 100 % sok višjo hranilno vrednost ob enaki energijski vrednosti (Simčič in sod., 1997), ima pa tudi večji delež sadja kot osvežilne pijače (Suwa Stanojevič, 2003). Sadni sok sodi med zdrave pijače, a ga je potrebno zaradi večje vsebnosti naravnih sladkorjev pred pitjem razredčiti z vodo (Health Behaviour ..., 2004; Gabrijelčič Blenkuš, 2005).

Med pogosto zaužitimi sokovi je pomarančni sok, ki poleg ogljikovih hidratov vsebuje organske kisline, esenc. olja, barvila, številne minerale (K, Ca, Mg, P, Fe, Cu, Zn, Mn) in vitamine (folate, tiamin, vitamin B₆, niacin, riboflavin). Veliko vsebuje zlasti vitamina C (50 do 60 mg/100g soka) (Varnam in Sutherland, 1994). Sveže iztisnjen pomarančni sok je koncentriran vir vitamina C v primerjavi s posamezno pomarančo, vendar to ne velja za pasteriziran in skladiščen pomarančni sok (Johnston, 2004). Pomarančni sok je tudi pomemben vir folne kisline, katere raven se v ohlajenem pomarančnem soku v primerjavi s svežim sokom zniža za 50 % (Johnston, 2004). Poleg vitamina C vsebuje še ostale snovi z antioksidativnim delovanjem, zlasti flavonoide (hesperidin) (McGill in sod., 2004).

Sadni sokovi zaradi svoje sestave ugodno vplivajo na zdravje otrok, mladostnikov in odraslih. Redno uživanje sokov citrusov je povezano z znižanjem tveganja za pojav raka in srčno-žilnih obolenj (McGill in sod., 2004).

Sadni sok iz koncentrata je sok, pridobljen iz zgoščenega sadnega soka z dodano vodo, aromo in, če je primerno, pulpo ter sadnimi celicami, izločenimi iz soka, a ponovno dodanimi pri izdelavi tega sadnega soka ali sadnega soka iste vrste (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov..., 2004).

Zgoščeni sadni sok je sok iz ene ali več vrst sadja z odvzetim določenim delom vsebovane vode (najmanj 50 % vode) (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov..., 2004).

Dehidrirani sadni sok ali sadni sok v prahu je sok iz ene ali več vrst sadja z odvzeto vsebovano vodo (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov..., 2004). Sok vsebuje največ 3 do 4 % vode (Belitz in Grosch, 1999).

Sadni nektar je sadna pijača iz vode, sladkorjev in/ali medu (do 20 % končnega izdelka) ali sladil, sadne kaše ali mešanice teh izdelkov. Lahko se doda limonin sok (do 3 g/L soka) za uravnavanje kislosti, CO₂, snovi za nakisanje, vitamine in minerale (Pravilnik o kakovosti sadnih sokov..., 2004). Kljub temu pa omenjene pijače s sladili za otroke in mladostnike (zlasti v večjih količinah) niso primerne.

Nektar ne sme vsebovati konzervansov (Sok, nektar..., 2003). Vsebnost sadja v nektarjih je odvisna od vrste sadja in je določena po predpisih Evropske unije (Fructal, 2006).

Za razliko od 100 % sadnega soka je sadni nektar manj primerna pijača v zdravi prehrani mladostnika, saj povprečno vsebuje le 50 % sadnega deleža in ima zaradi dodanega sladkorja predvsem visoko energijsko vrednost.

Sadni sirup je sadna pijača iz koncentriranega sadnega soka ali različnih sadnih baz z dodanim sladkorjem, askorbinsko ali citronsko kislino in le 3 – 5 % sadnim deležem. Če se sirup izdeluje iz rastlinskih izvlečkov, se mu lahko dodaja dovoljena barvila in arome (Suwa Stanojević, 2003). Razredčeni sadni sirupi so kot vir tekočine med sadnimi pijačami še najmanj primerni za mladostnika zaradi svoje visoke energijske vrednosti in zelo nizke hranilne vrednosti. Pri pripravi omenjene pijače je seveda pomembno razmerje med sirupom in vodo.

2.2.1.4 Zelenjavni sokovi

So sokovi z nizko energijsko, a bogato hranilno vrednostjo, saj vsebujejo veliko esencialnih snovi. Poleg večjih količin vode vsebujejo tudi vitamine, minerale (vsebujejo več mineralov kot sadni sokovi (Simčič in sod., 1997)) in prehranske vlaknine. Sokovi lahko vsebujejo še kuhinjsko sol, sladkor, začimbe, citronsko, jabolčno, vinsko, očetno ali askorbinsko kislino (Suwa Stanojević, 2003). Kljub temu jih mladostniki v primerjavi z ostalimi pijačami zelo redko pijejo.

Lovrić in Piližota (1994) delita zelenjavne sokove na kašaste, goste in bistre (te je možno tudi gazirati, a ne vseh), fermentirane in mešane sokove.

2.2.1.5 Osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače ter napitki

Na tržišču je vse več osvežilnih pijač slovenskih in tujih proizvajalcev, ki jih mladi pogosto uživajo. Po večini so to tekočine z nizko hranilno in večjo energijsko vrednostjo (razen manj sladkanih zeliščnih, sadnih čajev in športnih pijač ob športnih naporih), zato ne sodijo med zdrave tekočine.

Osvežilne pijače so pripravljene iz sadnih sokov, mešanice teh ali iz sadnih koncentratov in razredčene z navadno ali mineralno vodo. Vsebujejo veliko različnih, a dovoljenih aditivov in zelo malo potrebnih hranilnih snovi, kot so minerali in vitamini, čeprav jih posameznim pijačam proizvajalci dodajajo (Jorge, 2003)).

Vsebujejo kar veliko dodanih sladkorjev (Belitz in Grosch, 1999). V prodaji pa je vse več pijač, v katerih so sladkorji nadomeščeni z nadomestki sladkorja. Za pripravo nizkoenergijskih napitkov so v uporabi nehranilna (umetna) sladila (saharin, aspartam, acesulfam-K, sukraloza, ciklomat in ostala), za pripravo dietnih pijač pa polioli ali nizkoenergijska sladila (manitol, sorbitol, maltitol, ksilol, izomaltol ...). Od nehranilnih sladil se slednji razlikujejo po energijski vrednosti. V manjših količinah umetna sladila za zdrave ljudi niso škodljiva, niso pa primerna za otroke in mladostnike. Duffy in Anderson (1998) omenjata, da večja količina zaužitih poliolor (več kot 50 g sorbitola ali več kot 20 g manitola na dan) povzroči diarejo.

Pokorn (2004) navaja, da umetna sladila ne znižajo želje po hrani. Duffy in Anderson (1998) omenjata, da uporaba umetnih sladil povzroči lažno vzburjanje živčnih končičev, ki sicer zaznavajo vnos energije v telo, kar vzpodbudi tek in kratkoročno poveča potrebo po hrani. To pa zopet vpliva na povišanje telesne mase. Ugotovljeno je tudi bilo, da tako kot polioli tudi nehranilna sladila ne pospešujejo zobnega kariesa (Duffy in Anderson, 1998).

Količina aditivov, poživiljajočih snovi in dodanih sladkorjev v primeru zmernega uživanja pijač, napitkov in hrane pri mladostniku nimajo tako hudih in očitnih posledic kot v primeru večjega uživanja. Žal pa številni mladostniki osvežilnih pijač ponavadi ne pijejo zmerno, zlasti še npr. poleti ali ob fizičnih aktivnostih.

V raziskavi med ameriškimi mladostniki obeh spolov je bilo ugotovljeno, da osvežilne pijače predstavljajo 37 % vseh dodanih sladkorjev v prehrani deklet in 41 % v prehrani fantov (Guthrie in Morton, 2000).

Ljudje pogosto domnevajo, da je vsaka tekočina enakovredna vodi in da lahko zadosti potrebam telesa po njej, kar ne drži in je lahko vzrok za številne bolezni. Zlasti je to pogosto povezano s povečevanjem telesne mase. Kofein vpliva neposredno na možgane in ledvice, ima diuretični učinek, kar je eden od glavnih razlogov, da ljudje dnevno popijejo toliko gaziranih pijač, a kljub temu še vedno občutijo žejo. Ker si ob tem ljudje pogosto razlagajo, da so z gazirano pijačo v telo vnesli dovolj vode, si žejo razlagajo kot potrebo po hrani in jedo več, kot je potrebno. Zato je posledica dehidracije ob uživanju (kofeinskih) gaziranih pijač povečevanje telesne mase (Kapš, 1999).

Sestavine gaziranih in negaziranih osvežilnih pijač so voda, CO₂ (za gazirane pijače), sadni sok, esence, rastlinski ekstrakti, specifične arome in dodani sladkorji. Vsebujejo še emulgatorje in snovi, ki povzročajo penjenje, ter poživila kot npr. kofein (kot naravni ekstrakt ali kot dodana kemična substanca, taurin). V pijačah so tudi aditivi, ki vplivajo na boljši okus in videz le-teh. Tako so v pijačah pogosto stabilizatorji in polnila, konzervansi, umetna, naravnim identična sintetična in naravna barvila, sladila, kisline in antioksidanti (Varnam in Sutherland, 1994; Potter in Hotchkiss, 1995; Suwa Stanojević, 2003; Jorge, 2003; Brezalkoholne pijače..., 2003a; Weinberg in Bealer, 2004). Gazirane pijače se nekoliko razlikujejo od negaziranih po vsebnosti kislin, saj gazirane vsebujejo ogljikovo kislino (Varnam in Sutherland, 1994). Fosforna kislina se uporablja predvsem za kola pijače in vpliva na izboljšanje kislega okusa ter tipične »ostrine« kola pijač (Jorge, 2003). Barvila so uporabljena zato, da pri kupcu vzbudijo zaznavo okusa pijače. Ob uporabi naravnih barvil je potrebno pijači dodati askorbinsko kislino, ki izboljša stabilnost barvil (Jorge, 2003).

Količina CO₂ v pijačah je podana v volumnih CO₂ glede na količino tekočine (Potter in Hotchkiss, 1995). Optimalna raven gaziranja pijač je različna. Na splošno velja, da so med gaziranimi osvežilnimi sadnimi pijačami najmanj gazirane (vsebujejo pribl. 1 volumen CO₂) kola pijače in alkohol; vsebujoče pijače (alkopops) so srednje gazirane (vsebujejo od 2 – 3 volumna CO₂). Pijače, kot je npr. tonic water, sodijo med najvišje gazirane (vsebujejo pribl. 4,5 volumna CO₂). Sodavica, polnjena v sifon, vsebuje do 6 volumnov CO₂, da se ohrani notranji pritisk med uporabo (Varnam in Sutherland, 1994).

Suwa Stanojević (2003) osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače ter napitke deli na: pijače iz baz, pijače z dodanim sadnim sokom, pijače iz rastlinskih ekstraktov, pijače iz žit, aromatizirane brezalkoholne pijače, maloenergijske (ali nizkoenergijske) pijače, energijske pijače, zeliščne in sadne čaje, izotonične pijače ali športne napitke, tonik pijače in kola pijače.

Osvežilne pijače iz baz lahko vsebujejo najmanj 8 % suhe snovi, navadno ali mineralno vodo, sladkor, najmanj 2 % citrusovih in ostalih sadnih baz z dodatkom CO₂ in konzervanse (do 120 mg/L), kot sta Na-benzoat in K-sorbat (Suwa Stanojević, 2003).

Osvežilne pijače z dodanim sadnim sokom vsebujejo najmanj 8 % suhe snovi in 10 % matičnega sadnega soka (Suwa Stanojević, 2003).

Osvežilne pijače iz rastlinskih ekstraktov vsebujejo zgoščena eterična olja, organske kisline, barvila, minerale, lahko kofein in kot barvilo karamel (Suwa Stanojević, 2003).

Osvežilne pijače iz žit ne smejo vsebovati več kot 0,5 % alkohola in so pripravljene iz vode, žit ali fermentiranih žitnih izdelkov, sladkorja, pivskega kvasa, hmelja, karamela, organskih kislin in CO₂ (Suwa Stanojević, 2003).

Aromatizirane brezalkoholne pijače so bistre ali motne pijače z najmanj 6 % suhe snovi, navadno ali mineralno vodo, sladkorjem, dodanim CO₂, aromami, barvili, kislinami in dovoljenimi konzervansi (Suwa Stanojević, 2003).

Nizkoenergijske pijače imajo določeno količino sladkorja nadomeščeno z umetnimi sladili in zato imajo znižano energijsko vrednost od istovrstne osvežilne brezalkoholne pijače z normalno energijsko vrednostjo (Suwa Stanojević, 2003). Vse bolj so priljubljene vode z različnimi okusi, ki so v trgovinah ponavadi na predelih, kjer se prodaja navadna voda, kar je lahko za vsakega kupca (zlasti, če ne prebere deklaracije) zavajajoče. Namreč, večina »vod z okusi« sodi med nizkoenergijske negazirane brezalkoholne pijače, kar pomeni, da je njihova energijska vrednost v primerjavi z vodo večja.

Energijske pijače so gazirane ali negazirane in delujejo poživljajoče na centralno živčevje (Blomstrand in sod., 1991). Vsebujejo večje količine kofeina, tavrina in glukuronolaktona. Večina energijskih pijač nima višje energijske vrednosti od ostalih osvežilnih pijač (Amendola in sod., 2004). Za pripravo energijskih pijač se lahko poleg ali pa namesto kofeina uporablja gvarano ali ekstrakt iz kofeina vsebujočih semen *Paullinia Cupana Sorbilis* (Smith in Rogers, 2002). Pločevinka energijske pijače (250 ml) vsebuje kar 80 mg kofeina.

Aminokislini tavrinu pripisujejo antioksidativne lastnosti. Poleg tega naj bi deloval kot neurotransmitter in proti različnim vnetjem. Pred nedavnim so znanstveniki potrdili njegovo zaščitno delovanje na srce in živčevje (Smith in sod., 2004).

Energijska vrednost 250 mL »Red bulla« je kar 480 kJ (112,5 kcal), medtem pa je hranilna vrednost nizka, saj vsebuje predvsem ogljikove hidrate, saharozo, glukozo, inozitol. Proizvajalci teh pijač v svojem oglaševanju spodbujajo k pitju energijskih pijač ljudi različnih starosti in okupacij, torej tudi mladostnike. Vendar pa energijski napitki niso primerni za odpravljanje utrujenosti mladostnikov. Energijske pijače se ne sme piti v neomejenih količinah, saj lahko pospešijo srčni utrip, povzročijo dvig krvnega tlaka in dehidracijo telesa. Prav tako uporabniki niso opozorjeni, da hkrati z napitkom ne smejo uživati podobnih energijskih napitkov, kave in pravega čaja. Mladostniki energijske pijače pogosto mešajo z alkoholnimi pijačami, kar ima lahko zelo negativne posledice za organizem. Mešanica energijske in alkoholne pijače pomeni kombinacijo poživila in pomirjevala, kar lahko povzroči srčno kap. Poleg tega posameznik zaradi take kombinacije lahko postane dehidriran (zaradi diuretičnega učinka kofeina in alkohola), kar povzroči oviranje zmoglosti telesa za normalno presnovo alkohola. Prav tako niso priporočljive za športnike v času vadbe ali po njej, saj lahko zaradi izgube vode z znojenjem in diuretičnim učinkom kofeina v teh pijačah športnik dehidrira (Caffeine and energy..., 2005).

Zeliščni, sadni čaji ne vsebujejo kofeina in zato nimajo poživljajočega učinka na centralno živčevje. Namenjeni so predvsem ustrezni hidraciji telesa in užitku.

Izotonične pijače ali športni napitki so pijače s posebnim namenom. Omogočajo ustrezno hidracijo pred športno aktivnostjo in preprečujejo dehidracijo med športno aktivnostjo. Namenjene so športnikom pri oskrbi telesa s potrebnimi substrati, pri nadomeščanju izgubljene tekočine in elektrolitov, kot posledica ukvarjanja s športno dejavnostjo (Maughan, 2004). Vse več je tudi napitkov, ki vplivajo na dvig športne aktivnosti. Na CZS ne delujejo poživljajoče, saj so pripravljene za nadomeščanje tekočin in preskrbe organizma z ogljikovimi hidrati med športno dejavnostjo (Burke, 2001). Zaradi boljših senzoričnih lastnosti so pogosto obogatene s sadno aromo (Varnam in Sutherland, 1994).

Tonik pijače so zaradi kinina (do 80 mg/L) grenkega okusa (Belitz in Grosch, 1999).

Kola pijače so gazirane pijače z ekstraktom semen kole (*Cola nitida*) ali aromatičnih ekstraktov ingverja, cvetov oranževcev ali rožičev. Kofein se pogosto dodaja v koncentraciji od 6,5 do 25 mg/100 mL pijače. Kola pijače vsebujejo tudi fosforno kislino (70 mg/100 mL). Kot dodano barvilo se uporablja karamel. Delež sladkorja v teh pijačah je ponavadi 10–11% (Belitz in Grosch, 1999). Skupna količina ogljikovih hidratov je v klasičnih kola pijačah okoli 110 g/L (Guesry, 1996). V lahkih kola pijačah je sladkor nadomeščen s sladili, ponavadi se uporablja aspartam v koncentraciji 400 mg/L pijače (Guesry, 1996). Poleg kofeina vsebujejo tudi taurin (Suwa Stanojević, 2003). Kronično uživanje teh pijač naj bi povzročilo počasno izgubo kostnih mineralov, kar je pomembno predvsem za mladostnice, ki poleg tega ne uživajo dovolj Ca (Guesry, 1996). Kola pijače zaradi veliko sladkorja ali umetnih sladil in kofeina v večjih količinah za mladostnike niso priporočljive.

2.2.1.6 Kava, čaj, kavni nadomestki

Mladostniki pogosto pijejo pravo kavo, pripravljeno na različne načine (kapučino, kava z mlekom ...), zeleni čaj ... Kava in pravi čaj (pa tudi kakav, kola pijače, energijske pijače, napitki za športnike) so si v posameznih sestavinah, ne pa tudi v količinah le-teh, podobne. Skupno vsem naštetim pijačam je, da med drugim vsebujejo več metilksantinov.

Med glavne predstavnike metilksantinov sodi kofein (1,3,7-trimetilksantin), ostali so še teofilin, teobromin in paraksantin (Weinberg in Bealer, 2004). Kofein, teobromin in teofilin so v različnih količinah prisotni v kavi, pravem čaju (tudi matè čaju), kola pijačah, zdravilih, prehrabnih izdelkih (Barone in Roberts, 1996), energijskih napitkih, nekaterih športnih napitkih in tudi v alkopops pijačah.

Kofein deluje na CŽS zmerno poživljajoče (Varnam in Sutherland, 1994; Potter in Hotchkiss, 1995; Smith, 2002), nekoliko slabše deluje tein, teobromin pa ima med omenjenimi metilksantini najmanj poživljajoči učinek (Pokorn, 1996). Poleg tega kofein v zmernih količinah (50 do 300 mg) vpliva na povečanje budnosti (in hkrati nespečnosti) in zmožnost boljše koncentracije (Smith, 2002; Nehlig, 2004), na povečano motorično aktivnost in izboljšanje celotnega razpoloženja (Smith in sod., 2004).

Kofein, še bolj pa teofilin in teobromin (v zmernih količinah), ugodno vplivajo na delovanje srca, minimalno na krvni tlak. Pri večini bolnikov se krvni tlak po pitju kave ne spremeni ali se celo zniža (Pokorn, 1996). Smith in sod. (2004) pa omenjajo, da kofein povzroča blago raztezanje krvnih žil in poveča krvni tlak. Metilksantini, zaužiti v večjih količinah (zlasti kofein), lahko povzročijo razdražljivost, nemirnost, občutek neugodja, živčnost, nestrpnost, začasno pospešen utrip srca (Smith, 2002; Smith in Rogers, 2002; Casas in sod., 2004; Caffeine, 2005). Kofein vpliva na sproščanje adrenalina v telesu (Smith, 2002; Smith in Rogers, 2002; Caffeine, 2005), poveča raven neurotransmiterja dopamina v telesu in povzroči lažjo obliko odvisnosti (Smith, 2002; Smith in Rogers, 2002; Caffeine, 2005). Poleg tega so kofein, teofilin in teobromin šibki diuretiki (Pokorn, 1996; Barasi, 2003). Teofilin je najmočnejši, kofein pa najmanj učinkovit diuretik. Teobromin je po delovanju med obema, poleg tega se z večanjem njegove koncentracije

diuretični učinek še stopnjuje, medtem ko za kofein to ne velja (Smith, 2002; Smith in Rogers, 2002; Caffeine, 2005). V manjših količinah kava oži možganske arterije, kar ima ugoden učinek pri migrenskih glavobolih, pri večjih zaužitih količinah pa širi žile, kar povzroči še močnejše glavobole (Pokorn, 1996). Kofein, manj teobromin v povezavi z ostalimi sestavinami napitkov, povzroča slinjenje in izločanje solne kisline v želodcu, kar naj bi vplivalo na povečanje teka. A večje količine kave pri posameznikih tek celo zmanjšajo in povzročijo bruhanje (Pokorn, 1996). Kofein naj bi škodljivo deloval na nihanje Ca v telesu, a v primerjavi z drugimi hranili z enakim delovanjem na Ca v telesu je vpliv kofeina zelo majhen (Heaney, 2001). Teofilin, kofein in teobromin pospešijo peristaltiko želodca, črevesja in žolčnika (Pokorn, 1996). Weinberg in Bealer (2004) omenjata, da ima kofein pozitivne učinke na telo le, če ga uživa oseba, ki je spočita in predvsem povsem zdrava. Zmerno uživanje kofeina zelo redko povzroči zdravstvene težave (Fredholm in sod. 1999; Smith, 2002), pretirano uživanje pa vodi v težave zlasti pri manjšem deležu na kofein občutljivih posameznikov (Smith, 2002; Nehlig, 2004). Kofein v čaju ima šibkejši fiziološki učinek v primerjavi s kofeinom v kavi (Kan in sod., 2004).

Mladi lahko dnevno zaužijejo kar velike količine kofeina in ostalih metilksantinov, saj se ti nahajajo v večini izdelkov, ki jih uživajo. Zlasti je to lahko problematično v poletnem času, ko se količina zaužitih brezalkoholnih pijač z vsebovanim kofeinom še poveča. Če sestave pijač mladi ne poznajo, se tega seveda niti ne zavedajo. Poleg tega mladi radi »eksperimentirajo« s pijačami in jih mešajo na različne možne načine, kot npr. kuhanje kave v kola pijačah, mešanje energijskih pijač in alkohola ...

Pravi čaj je po Pravilniku o kakovosti čaja (2003) ter Pravilniku o spremembah in dopolnitvah... (2004) pripravljen le iz listja in listnega brstja čajnega grma (*Camellia sinensis* Linnaeus O. Kuntze).

Med seboj se pravi čaji razlikujejo po izvoru (kitajski, indijski čaji ...), po pokrajini uspevanja (assam, darjeeling), razlikujejo se tudi po sorti (za čaj se uporabljata predvsem *Camellia sinensis* Linnaeus O. Kuntze var. *sinensis* z majhnimi in *Camellia sinensis* Linnaeus O. Kuntze var. *assamica* z večjimi listi (Belitz in Grosch, 1999)), po zaporedju obiranja in po velikosti čajnih lističev in stopnji fermentacije. Čaji se med seboj razlikujejo tudi po senzoričnih lastnostih, kemijski sestavi in s tem po delovanju na telo. Po stopnji fermentacije se pravi čaji ločijo na črni ali fermentiran čaj, zeleni ali nefermentiran čaj in rdeči (oolong) ali polfermentiran čaj.

Za zeleni in rdeči (oolong) čaj se uporablja predvsem sorta *Camellia sinensis* Linnaeus O. Kuntze var. *sinensis*, za črni čaj pa sorta *Camellia sinensis* Linnaeus O. Kuntze var. *assamica* (Kan in sod., 2004). A Potter in Hotchkiss (1995) omenjata, da je zeleni, rdeči in črni čaj možno pripraviti iz istih čajnih listov z uporabo različnih procesov.

V zelenem čaju, ki je zaradi prisotnih flavonolov in flavonov zelenkaste oz. rumenkaste barve (Belitz in Grosch, 1999), so med najbolj pomembnimi sestavinami enostavni katehini oz. polifenolne spojine (Hamilton-Miller, 2001) in metilksantini (prevladuje kofein). Ker predelava zelenega čaja ne vključuje fermentacije, se količine polifenolov, klorofila, vitamina C in organskih kislin med proizvodnjo čaja malo znižajo. Zeleni čaj

vsebuje enako količino teanina kot črni čaj (Belitz in Grosch, 1987). Vsebuje 130–160 mg fluorida /kg čaja (Gorenjske lekarne, 2004).

V črnem čaju se zaradi postopka fermentacije pojavijo spremembe v njegovi sestavi in s tem tudi v senzoričnih lastnostih. Po predelavi v črnem čaju ostane le tretjina katehinov, preostali del katehinov se pri fermentaciji pretvori v teaflavine in tearubigine, ki vplivajo na značilno obarvanost listov in aromo čaja (Hamilton-Miller, 2001; Simčič, 2001). Črni čaj vsebuje kofein in enostavne katehine (Dufresne in Farnworth, 2001). Za razliko od zelenega čaja, vitamin C po ekstrahiranju v črnem čaju ni več prisoten (Simčič, 2001).

Rdeči (oolong ali chingcha) čaj sodi po svoji sestavi med črni in zeleni čaj (Milner, 2001; Kan in sod., 2004). Vsebuje katehine, tearubigine in teaflavine (Hamilton-Miller, 2001; Dufresne in Farnworth, 2001), a je zaslediti manj katehinov kot v zelenem in manj teaflavinov kot v črnem čaju (Hara, 2001). Weinberg in Bealer (2004) navajata, da ima rdeči čaj tudi količino kofeina med zelenim in črnim čajem.

Poleg omenjenih vrst čaja poznamo še maté čaj, ki po svojem izvoru ni pravi čaj, saj je pripravljen iz sušenih listov in mladih poganjkov drevesa *Ilex paraguariensis* St. Hil., ki raste v Južni Ameriki. Maté čaj vsebuje kofein (Belitz in Grosch, 1999; Simčič, 2001), a ga je količinsko težko določiti (Weinberg in Bealer, 2004). Kljub temu Belitz in Grosch (1999) navajata, da ga je v maté čaju od 0,5 do 1,5 %. Čaj pospeši željo po hrani.

Vsi pravi čaji ugodno vplivajo na zdravje, a največ raziskav zdravnega delovanja čaja je bilo opravljenih z zelenim čajem, nekoliko manj s črnim čajem. Zdravju najbolj pomembne in glede delovanja ugodne snovi v zelenem, rdečem in črnem čaju so polifenolne spojine z antioksidativnim delovanjem (Dufresne in Farnworth, 2001; Bostick, 2001), ki imajo ne glede na vrsto čaja podobno delovanje na organizem (Hara, 2001). Tako naj bi s pravimi čaji vplivali na preprečevanje razvoja in pospeševanje zdravljenja srčno-žilnih obolenj, vnetij, artritisa, astme, bolezni jeter, očesne mrežnice in zobnih obolenj (lahko pa povzročijo obarvanost zob (Afaq in sod., 2004)). Uživanje čaja naj bi ugodno vplivalo na preprečevanje sladkorne bolezni II tipa, debelosti, osteoporoze, omogočilo dolgo življenje, ustrezno delovanje živčevja (Dufresne in Farnworth, 2001; Afaq in sod., 2004). Polifenoli v vseh vrstah pravih čajev (zlasti zelenem čaju (Gorenjske lekarne, 2004)), vplivajo na povečevanje HDL holesterola. To antioksidativno vlogo naj bi imel predvsem epigalokatehin galat (Kan in sod., 2004). Pomembno vlogo imajo polifenoli tudi pri zmanjšanju oksidacije DNK. Katehini v čaju delujejo protibakterijsko (Hara, 2001) in protivirusno (Kan in sod., 2004). Polifenolne spojine v čajih naj bi preprečevale razvoj določenih vrst raka (Hara, 2001), a tu so potrebne še nadaljne raziskave (Bostick, 2001; Milner, 2001). Pravi čaji ugodno delujejo pri preprečevanju hipertenzije predvsem zaradi vsebnosti kalija in katehinov (Kan in sod., 2004).

Po Pravilniku o kakovosti čaja (2003) ter Pravilniku o spremembah in dopolnitvah ... (2004) so pravi čaji lahko aromatizirani in dekofeinizirani (v 100 g suhe snovi le do 0,4 g kofeina). Pravi čaji so lahko v instant obliki, pripravljene iz ekstraktov pravega čaja, lahko aromatizirani in/ali dekofeinizirani.

Kavo uvrščamo v družino *Rubiaceae*. Znanih je veliko vrst kave, a med najbolj razširjenimi so plantažno gojene kave *Coffea arabica*, *Coffea robusta* in *Coffea liberica*.

Praženo kavino zrno vsebuje veliko različnih sestavin. Vode je le 2,5 %, nekoliko več je beljakovin in aminokislin, maščob, različnih ogljikovih hidratov, kislin, aromatičnih snovi, nikotinske kisline. Med minerali prevladuje K, manj Ca, Mg, med anioni pa fosfati in sulfati. Ostale mineralne snovi so v zrnu le v sledih (Belitz in Grosch, 1999). V kavi so še klorogenske kisline in trigonelini in kofein (Simčič in sod., 1997; Belitz in Grosch, 1999). Surovo zrno *C. arabica* vsebuje od 0,8 do 2,5 % kofeina, *C. robusta* pa do 4 % kofeina. V času praženja zrn raven kofeina le nekoliko upade (Belitz in Grosch, 1999). V kavinem zrnu je 1,6 % kofeina (vseeno pa *C. robusta* vsebuje dvakrat več kofeina kot *C. arabica* (Weinberg in Bealer, 2004)), ki pri kuhanju preide v raztopino, v kavi prisotni tanin (povprečno 10 %) pa pri kuhanju ostane v usedlini (Suwa Stanojević, 2003).

Vsebnost kofeina v skodelici kave variira z vrsto uporabljene kave, načinom praženja, načinom priprave kave in s količino uporabljene kave (Weinberg in Bealer, 2004). V prodaji je danes vse več aromatiziranih vrst kave, instant kapučina in instant kave.

Zmotne so domneve, da je brezkofeinska kava zdravju bolj ustrezna kot prava kava, ki kofein vsebuje (Simčič in sod., 1997). Kava brez kofeina lahko vsebuje manj kot 0,3 % kofeina in manj kot 10 mg/L diklorometana.

Prevreta kava lahko zaradi vsebovanega kafestola v kavinem zrnu vpliva na povišan skupni in LDL holesterol. Količina kafestola je v kavi odvisna od načina priprave, namreč pri uporabi filtrirnega papirja v kavi kafestol ni prisoten, medtem ko je v neprefiltrirani kavi količina tega kar velika. Na Norveškem so z raziskavo potrdili, da je pitje kave z visoko vsebnostjo kafestola povezano s srčno-žilnimi obolenji (Tverdal in sod., 1990). Tavani in La Vecchia (2004) navajata, da je bilo do sedaj ugotovljeno, da uživanje kave ni povezano s pojavom raka ledvic, želodca, jeter, dihal, dojk, prostate, danke, jajčnikov, žolčnika, žleze ščitnice. Pitje kave ima verjetno manjši zaščitni učinek pri raku debelega črevesa. Pitje več kot treh skodelic kave dnevno lahko poveča tveganje za koronarno srčna obolenja. Simčič in sod. (1997) omenjajo, da je delovanje kave na srce različno, saj lahko utrip srca sprva upočasni, nato deluje nanj spodbujevalno. Kava lahko pri posameznikih deluje na želodčno sluznico dražeče, spodbuja izločanje želodčne kisline, kar lahko pri posameznikih vpliva na povečan apetit, ni pa nujno. Prav tako pri večini ljudi pospeši peristaltiko in s tem se prebava izboljša. Občutljivim ljudem kava v večjih količinah povzroči diarejo, nekatere pa kava celo zapira.

Kavni nadomestek se ponavadi uporablja kot topli napitek za zajtrk. Je brez kofeina in se pripravlja s praženjem različnih rastlin, kot so cikorija, žita (npr. ječmen, rž, pira), rožiči, fige in ostalo. Simčič in sod. (1997) omenjajo, da je to pijača, ki je primerna za odžejanje.

2.2.2 Alkoholne pijače

Slovenija je tradicionalno vinogradniška država in zato še vedno zelo naklonjena uživanju alkohola. Zakon o omejevanju porabe... (2003) opredeljuje alkoholne pijače kot vse pijače, ki vsebujejo več kot 1,2 vol. % alkohola.

Med drugim Zakon o omejevanju porabe... (2003) v 7. členu prepoveduje prodajo in ponudbo alkoholnih pijač ter tudi pijač, ki so jim dodane alkoholne pijače (alkopopsi), osebam, mlajšim od 18 let, v 9. členu pa zakon prepoveduje tudi prodajo in ponujanje alkoholnih pijač osebam, za katere je možno upravičeno domnevati, da jih bodo posredovale osebam mlajšim od 18 let. Stergarjeva in sod. (2005) so v raziskavi ESPAD 2003 ugotovili, da je že po sprejetem in veljavnem Zakonu o omejevanju porabe alkohola kar 31,9 % od 4120 anketiranih mladostnikov v starosti do 16 let opravilo nakup alkohola za lastne potrebe. Poleg tega več kot 90 % mladih v omenjeni raziskavi meni, da bi pivo in vino dobili brez večjih težav, za žgane pijače je pa ta delež nekoliko nižji (82,8 %). Po podatkih Ministrstva za zdravje Republike Slovenije (2005) je bilo ob pregledih upoštevanja zakonskih določb o prepovedi prodaje in ponudbe alkoholnih pijač ter tudi pijač, ki so jim dodane alkoholne pijače, osebam, mlajšim od 18 let, v letu 2004 ugotovljenih kar 57 nepravilnosti, v letu 2005 pa 47. Kljub zmanjšanemu številu ugotovljenih kršitev se le-te še vedno dogajajo.

Alkohol je številnim mladostnikom lahko dostopen tudi v domačem okolju (pogosto so starši v primerjavi z uživanjem ostalih drog med mladimi do pitja alkoholnih pijač še vedno zelo tolerantni, saj marsikdo meni, da alkohol »že ni tako škodljiv kot pa ekstazi, heroin, kokain in ostale droge«. Šešokova in Sedlakova (2005) sta za leto 2003 ugotovili, da so poškodbe in zastrupitve, ki nastanejo kot kratkoročna posledica opijanja, najpogostejši vzrok za hospitalizacijo v starostni od 10 do 19 let. V starostnem obdobju 10–19 let je bilo v 2003 letu kar 65,9 % vseh hospitalizacij posledica zastrupitve z alkoholom. Večina zastrupitev je bila posledica namerne samozastrupitve.

V Sloveniji je leta 2003 registrirana poraba čistega alkohola znašala 12,3 L/osebe, stare 15 let in več, zato se Slovenija uvršča med države z veliko porabo alkohola. V Sloveniji pa je poleg registrirane porabe alkohola prisotna tudi neregistrirana poraba. V letu 2003 je bilo največ čistega alkohola (na osebe, stare 15 let in več) popitega z vinom (47,15 %), sledilo je pivo (46,67 %) in žgane pijače (6,2 %), sama količina popitih alkoholnih pijač je bila za pivo 115,2 L, za vino 52,9 L in za žgane pijače 0,76 L (Šešok in Sedlak, 2005).

2.2.2.1 Energijska in hranilna sestava alkoholnih pijač

Pokorn (1995) omenja, da zmerno in celo nekoliko večje pitje med dnevnimi obroki energijsko uravnotežene prehrane ne vpliva bistveno na povečano telesno maso. Alkohol ima določeno energijsko vrednost (29 kJ/g etanola (7 kcal/g)). Alkoholne pijače pa poleg alkohola vsebujejo tudi kisline in ogljikove hidrate, ki povečajo energijsko vrednost pijač. Kjub razmeroma visoki energijski vrednosti vina, redno (zmerno) pitje ne vpliva na povečanje telesne mase (Pokorn, 1994). Alkoholne pijače lahko vsebujejo tudi kancerogene snovi, kot so nitrozamini, policiklični aromatski ogljikovodiki, mikotoksini, estri, fenoli in ostalo (Pokorn, 1999).

Obstajajo epidemiološki dokazi, da rdeče vino nudi večjo zaščito organizmu (v zmernih količinah) kot belo vino, pivo in žgane pijače (Gronbaek in Sorensen, 1996). Rdeče vino vsebuje določene nealkoholne sestavine (fenolne snovi), ki prispevajo k antioksidativnim lastnostim rdečega vina, katerih je v belih vinih bistveno manj (Fuhrman in sod., 1995). Pivo ter rdeče in belo vino povečajo sekrecijsko delovanje želodca pri ljudeh, ne pa tudi

viski in čisti alkohol. Ugotovili so tudi, da tega učinka ne povzroča etanol, ampak druge snovi v teh pijačah (Singer in sod., 1983; Franke in sod., 2005). Moore je s sod. (1981) ugotovil, da ima vino vpliv tako na sekrecijo kot tudi na zadrževanje hrane v želodcu.

2.2.2.2 Razdelitev alkoholnih pijač

Alkoholne pijače po tehnoloških postopkih izdelave delimo na fermentirane (vino, pivo, jabolčnik) in destilirane pijače (močne alkoholne pijače, npr. vodka). Fermentirane pijače dobimo z alkoholnim vrenjem sladkorjev v različnih sadežih ali v sladu. Delež alkohola v teh pijačah je od 4–14 vol. %. Destilirane pijače pridobimo z destilacijo vin, sadnih vin, sadnih drozg, tropin in žit. Njihova vsebnost alkohola je običajno med 40 in 55 vol. %. Alkoholne pijače lahko delimo tudi po sestavinah na vino, pivo, žgane in alkopops pijače.

Vino nastane pri alkoholnem vrenju mošta svežega grozdja vinske trte (*Vitis vinifera*), pripravi pa se ga lahko tudi iz drugega sadja, ki vsebuje ustrezno količino sladkorja za potek vrenja (Varnam in Sutherland, 1994). Vino vsebuje vodo, alkohol (etanol, višji alkoholi (Suwa Stanojević, 2003)), kisline, fenolne snovi, dušikove snovi, ogljikove hidrate (sladkorji, pektinske snovi), vitamine, minerale in aromatične snovi. Etanol je edini alkohol, ki v zmernih količinah ni škodljiv (Šikovec, 1994). Rdeča vina imajo v primerjavi z belimi vini več višjih alkoholov. Razgradnja višjih alkoholov v telesu je počasnejša od etanola in s tem je tudi narkotični učinek daljši. Kljub temu so pri pravilni pridelavi vina vrednosti višjih alkoholov tako nizke, da pri zmernem pitju ne povzročajo motenj (Šikovec, 1996).

V vinih je več kot 50 karboksilnih kislin (vinska, jabolčna, citronska, mlečna, mravljinčna kislina in ostale organske kisline (Šikovec, 1996; Vodovnik A. in Vodovnik T., 1999). V majhnih količinah so v vinu tudi anorganske kisline in njihove soli, kot so fosforjeva, žveplova, silicijeva in borova kislina ter njihove soli (Vodovnik A. in Vodovnik T., 1999). Določene kisline (npr. salicilna kislina) delujejo tudi antioksidativno (Kapš, 1997).

Med polifenoli so v vinu fenolkarboksilne kisline, flavonoidne fenole (antociani, katehini, levkoantociani), taninske fenole (povzročajo grenek okus in trpkost vina) in netaninske fenole (Vodovnik A. in Vodovnik T., 1999, Walzem in German, 2004). Rdeča vina vsebujejo do štirikrat več flavonoidov kot bela vina. Dokazano je bilo, da se ob zmernem, dnevnem pitju rdečega vina poveča serumska antioksidativna dejavnost in je zaznavna še po štirih urah. To je tudi osnova »francoskega paradoksa«. Povprečna količina polifenolov v rdečem vinu je 300 do 4000 mg/L, v belem pa 40 do 400 mg/L (Suwa Stanojević, 2003).

Vino v majhnih količinah vsebuje vsaj dvajset aminokislin, od tega tudi esencialne (Pokorn, 1995).

Vrednosti mineralnih snovi so v vinu nižje kot v moštu. Je pa teh več v rdečem kot v belem vinu. V rdečih in desertnih vinih je ponavadi več mikroelementov in makroelementov kot v običajnih namiznih vinih (Šikovec, 1996; Vodovnik A. in Vodovnik T., 1999). Vino vsebuje tudi vinu lasten »vitamin P«, ki je pomemben pri izmenjavi snovi v organizmu, ni pa vitamin v pravem pomenu besede. V vinu so lahko določene sporne sestavine (določeni, tehnološko dopustni aditivi v ustreznih količinah), med katerimi so iz fiziološkega vidika v

vinu sporni zlasti biogeni amini (putrescin, histamin), etilkarbamat, metanol (Šikovec, 1994). Vino je torej hranilo z energijsko vrednostjo in snovmi, ki delujejo na organizem tako koristno kot tudi škodljivo. Med zadnje sodi alkohol (etanol), ki povzroča odvisnost.

Pivo je med mladostniki zelo priljubljena pijača. Po Pravilniku o kakovosti piva (2003) je pivo fermentirana pijača iz žit, hmelja in vode, izdelano po tehnološkem procesu vrenja, ki mu sledi alkoholno vrenje slada z dodatkom pivskih kvasovk. Glede na količino alkohola Suwa Stanojević (2001) deli piva na »lahka« piva (do 3 vol.% alkohola), srednje močna (4 do 5,5 vol.% alkohola), močna (6 in več vol.% alkohola) in brezalkoholna piva (do 0,5 vol.% (slednje ni alkoholna pijača, saj so po Zakonu o omejevanju porabe... (2003) alkoholna živila le tista, ki vsebujejo več kot 1,2 vol.% alkohola)). Brezalkoholno pivo, ki razen alkohola vsebuje vse ostale sestavine klasičnega piva, je kot izotonična pijača idealna za rehidracijo (Leskošek Čukalović, 2002). Pivo je lahko zelo »redilna« pijača, zlasti če se ga uživa izključno za žejo (Pokorn, 1996a). Hughes in Baxter (2001) navajata, da je energijska vrednost večine piv med 80 do 180 kJ/100mL piva (med 20 in 40 kcal/100mL). Poleg vode in alkohola so v pivu še ogljikovi hidrati, minerali, vitamini iz skupine B-kompleks, barvila, tanini, ogljikova kislina, CO₂ in fenolne spojine (Pokorn, 1996a; Hughes in Baxter, 2001; Suwa Stanojević, 2003).

Pogostost za nastanek rakavih obolenj je večja v populaciji, ki popije več piva kot vina (Pokorn, 1996a). Pivo deluje stimilirajoče, a hkrati pomirjevalno, ima varovalno vlogo pri srčno-žilnih boleznih in nekaterih boleznih izločal, povečuje gastrointestinalno delovanje, krepi imunski sistem in pospešuje apetit (Leskošek Čukalović, 2002).

Žgane pijače so po Zakonu o omejevanju porabe ... (2003) vse alkoholne pijače, ki vsebujejo več kot 15 vol.% alkohola. Poleg etanola (med 4 in 70 vol.%), so v različnih žganih pijačah še različne količine višjih alkoholov, metanol, aldehidi, estri, hlapne kisline in ogljikovi hidrati (npr. pelinkovec mora po Pravilniku o žganih pijačah (2006) vsebovati najmanj 80 g sladkorja/L). Prisotni so še tanini, fenoli, maščobne kisline, barvila in arome.

Alkopopsi (vodka »Hooch«, »Bacardi Breezer« ...) so osvežilne pijače z dodanim alkoholom (tudi do 5 vol.% in več), po katerih mladi zelo pogosto segajo. Zanimanje za te pijače s starostjo upada, kljub temu pa so to pijače, s katerimi številni mladostniki začnejo redno piti alkoholne pijače (Alcohol Concern, 2005). Z raziskavo so ugotovili, da so te pijače mladim, zlasti dekletom, bolj privlačne kot ostale alkoholne pijače; so bolj osvežujoče, boljšega okusa, moderne in alkohol v njih ni močno zaznaven (Health Education Authority, 1997, cit. po Alcohol Concern, 2001).

2.2.2.3 Učinki alkohola na človeški organizem

Človek fizioloških potreb po pitju alkohola nima (American Institute for Cancer... , 1997). Učinki alkohola na organizem so odvisni od spola, starosti (alkohol je škodljiv zlasti v času odraščanja), načina pitja, količine, hitrosti in pogostosti pitja teh pijač ter pričakovanih učinkov alkohola na organizem.

Tako je toleranca žensk do alkohola zaradi presnovnih in konstitucijskih vzrokov nižja od moških. Zato ženske z enako telesno maso kot moški pri pitju enakih količin alkohola

dosežejo višjo koncentracijo tega v krvi (Simčič in sod., 1997). Zmerno pitje alkoholnih pijač odraslih oseb je pitje manjših količin, ki zdravju niso škodljive. Zdravstveno sprejemljiva količina alkohola za odraslega moškega je 20 g/dan (okoli 0,5 L piva oz. 0,25 L vina oz. 0,06 L žganja), a ne več dva do tri dni v tednu. Za zdravo odraslo žensko, ki ni noseča in ne doji, je ta količina polovična (Referenčne vrednosti..., 2004; Barasi, 2003). Vsak zmeren pivcec pa lahko zaradi rednega, čezmernega pitja in izgube zmožnosti kontrole količine zaužitega alkohola postane alkoholik. Po večini se alkoholizem razvije iz navad uživanja (nezmernih količin) alkohola (lahko že od mladosti dalje). Kronična zloraba alkohola lahko povzroči različne zdravstvene težave in tudi smrt.

Pri delovanju alkohola na organizem je pomembna tudi količina popitega alkohola, hitrost in pogostost pitja. Popivanje lahko povzroči večjo pijanost in tudi zastrupitev. Popivati pomeni pri moških pogostost pitja petih ali več alkoholnih pijač zaporedoma ob posamezni priložnosti (Stergar in sod., 2005), pri ženskah pa štirih ali več pijač zaporedoma ob posamezni priložnosti (Wechsler in Austin, 1998). Posledice popivanja so različne nesreče, nasilje, zastrupitev z alkoholom, gastritis, miokardni infarkt, zapleti pri sladkornih bolnikih, pojav spolno prenosljivih bolezni, nenačrtovane in alkoholu izpostavljene nosečnosti (Barasi, 2003). Okoro in sod. (2004) pogosto popivanje povezujejo s pojavom stresa, depresije in čustvenih težav. Makela in sod. (2005) navajajo, da zmerno pitje znižuje tveganje za ishemična srčna obolenja, popivanje ne. Popivanje zelo neugodno vpliva na absorpcijo številnih hranilnih snovi v telesu (aminokislina, Ca, folati, tiamin, vitamin C). Zlasti med mladimi je popivanje zelo razširjeno. Ta način pitja pa pogosto spremlja še bruhanje, kar dodatno povzroči izločanje esencialnih hranilnih snovi iz telesa (Barasi, 2003; Referenčne vrednosti..., 2004).

Učinki alkohola na organizem so različni, če alkoholne pijače pijemo ob obroku ali na prazen želodec v kombinaciji zdravil in energijskih napitkov. Če alkoholne pijače pijemo ob obroku, se zaužiti alkohol razporedi med hrano in šele s prebavo počasi (pri tem je pa pomembno tudi kakšno hrano uživamo) preide v kri (Pokorn, 1995; Šikovec, 1996). Alkohol, zaužit na prazen želodec, se resorbira zelo hitro in zniža raven glukoze v krvi, saj alkohol zavre proces glukoneogeneze, kar je lahko nevarno (Pokorn, 1995; Šikovec, 1996; Referenčne vrednosti ..., 2004). Podobno se lahko zgodi tudi ob pitju močno sladkih vin na prazen želodec, saj sladkor v vinu povzroči izločanje inzulina, alkohol v krvi pa še dodatno pospeši ta proces. Krvni sladkor se lahko zato tako zniža, da se pojavi slabo počutje, znojenje, utrujenost ali nezavest (Pokorn, 1995). Pitje alkoholnih pijač na prazen želodec povzroči tudi povišanje trigliceridov, krvnega tlaka ter premik krvi s središča v periferijo telesa, posledica česar je rdečica in segretje kože (Referenčne vrednosti ..., 2004).

Pomembno je tudi, kakšna pričakovanja ima posameznik od alkohola (Coffield in Gofton, 1994). Tako večina mladih od alkohola pričakuje predvsem pozitivne učinke. Brown in sod. (1999) so ugotovili, da otroci alkoholikov pričakujejo od alkohola bolj pozitivne učinke kot otroci, katerih starši redko uživajo alkohol. Pričakovanje otroka se oblikuje že pred njegovim desetim letom (Fossey, 1993). Otroci so tako lahko že od zgodnjega otroštva pod vplivom različnih dejavnikov, kot so pивske navade staršev (Kolšek, 2000) ali učinka medijev (Austin in sod., 2006).

Alkohol je diuretik in dehidracijski učinek je odvisen predvsem od količine tekočine, popite z alkoholom (Barasi, 2003). Opitost je pogosta posledica uživanja alkohola in znaki opitosti se izražajo v splošnem videzu, vedenju, hoji, načinu govora in motnjah ravnotežja, ki jih prepozna tudi nestrokovnjak (Zakon o omejevanju porabe..., 2003). Pogosto so posledice opitosti prometne in delovne nesreče ter poškodbe, nasilje v družinah, nasilje med mladimi, celo smrt. Alkohol je med najpogostejšimi in med najbolj zlorabljenimi drogami v Sloveniji in povzroča veliko ekonomskih, socialnih in zdravstvenih težav. Je vzrok številnim učno-vzgojnim motnjam otrok, mladostnikov in razvojni zanemarjenosti.

Z alkoholom je vzročno vezanih več kot 60 vrst bolezni in poškodb. Globalno se mu neposredno pripisuje 3,2 % vseh smrti, posredno pa 20–30 % primerov raka grla, požiralnika, ciroze jeter, samomorov, epilepsij in prometnih nezgod (Šešok in Sedlak, 2005). Umrljivost, povezana z alkoholom, se lahko nanaša na vzroke smrti, ki so posredno (alkohol je le eden od dejavnikov tveganja) in neposredno (bolezni, poškodbe in zastrupitve, za katere je alkohol edini dejavnik tveganja, kot npr. previsoka koncentracija alkohola v krvi, alkoholna zamaščenost jeter in ostalo (Anderson in Lehto (1995)) povezani z alkoholom (Hovnik Keršmanc in Čebašek Travnik, 1998). Stopnja umrljivosti v Sloveniji se je v letu 2003 glede na leto 1997 zaradi vseh alkoholu pripisljivih bolezni in poškodb povečala. Zaradi alkohola neposredno pripisljivih vzrokov je umrlo 608 oseb (stopnja umrljivosti je bila 37,15 na 100.000 odraslih prebivalcev (osebe, stare 15 let in več)) in med najpogostejšimi vzroki smrti je bila alkoholna bolezen jeter (398 primerov) (Šešok in Sedlak, 2005).

Vzrok vsake četrte smrti med moškimi v starosti od 15 do 29 let v Evropi je prometna nesreča, ki jo je povzročila alkoholizirana oseba. Zaradi tega v Evropi umre 57000 mladostnikov/leto. V Sloveniji je vsak tretji povzročitelj prometne nesreče s smrtnim izidom pod vplivom alkohola, ki presega dovoljene meje (Droge: tvoj vodnik, 2003).

Učinki alkohola na možgane: redno in dolgotrajno čezmerno pitje alkohola lahko okvari CŽS (Pokorn, 1995). Na CŽS deluje alkohol kot centralni depresor, saj najprej blokira inhibitorne funkcije neokorteksa, kar povzroči sproščanje in zmanjševanje notranjih zavor. Posledica so spremembe v počutju, zaznavanju, razpoloženju, vedenju, koordinaciji, presoji in odzivih (Kolšek, 2000; Referenčne vrednosti..., 2004). Pokorn (1995) omenja še pojav alkoholnega polinevritisa (vnetje živcev), alkoholne demence ...

Alkohol in rak: večje količine alkohola pri ljudeh srednjih let in starejših povečuje tveganje za nastanek raka na požiralniku (Fontham, 2001; Bagnardi in sod., 2001), v ustni votlini, žrelu, debelem črevesu in jetrih (Thun in sod., 1997; Bagnardi in sod., 2001). Evropska perspektivna raziskava o raku in prehrani (EPIC) je pokazala, da je tveganje za raka na požiralniku, žrelu in v ustni votlini 9-krat večje pri ljudeh, ki popijejo 60 g alkohola in več na dan kot pri tistih, ki popijejo 30 g in manj na dan (Riboli, 1991). Ugotovljena je bila tudi povezava med pitjem alkohola (zlasti pri povečanem pitju piva (Boeing in sod., 1991)) in povečanim tveganjem za pojav raka na želodcu (Bagnardi in sod., 2001; Fontham, 2001). Riboli in sod. (1991) pa uživanje nepravilno pripravljenega piva in s tem v njem prisotnih kancerogenih snovi (nitrozamini) povezujejo z rakom na danki. Zaradi večjih količin popitega alkohola se povečuje tveganje za pojav raka na dojkah (Longnecker in sod., 1995; Thun in sod., 1997; Bagnardi in sod., 2001; Rieck in Fiander, 2006; Roisman in

Lifshitz, 2006) ter jajčnikih (Thun in sod., 1997; Bagnardi in sod., 2001). Pokorn (1999) navaja, da se tveganje za nastanek raka na dojki poveča pri pitju od 1 do 60 g alkohola/dan (povprečje 10 g).

Določene študije, a ne vse (Djousse in sod., 2002), so pokazale na povečano tveganje za pojav pljučnega raka med zmernimi in močnimi pivci alkoholnih pijač. Korte in sod. (2002) so ugotovili povezavo med povečanim tveganjem za pojav raka na pljučih pri pivcih, ki popijejo več kot pet alkoholnih pijač dnevno oz. več kot 2000 g alkohola mesečno. Freudenheim in sod. (2005) so v raziskavi ugotovili povezavo med nekoliko povečanim tveganjem za pojav pljučnega raka in uživanjem alkohola v količini pod 30 g ali 30 g dnevno v primerjavi z osebami, ki alkohola ne uživajo. Ta povezava je bila opazna predvsem pri moških pivcih, ki so bili ob tem tudi nekadilci (Ruano-Ravina in sod., 2004). Benedetti je s sod. (2006) ugotovil, da uživanje piva povečuje tveganje za pojav pljučnega raka zlasti pri moških, ki uživajo majhne količine sadja in zelenjave. Zmerno pitje vina pa znižuje tveganje pojava pljučnega raka, kar so potrdili tudi Ruano-Ravina in sod. (2004).

Alkohol in alkoholna bolezen jeter je posledica dolgotrajnega »nezmernega« pitja alkohola (Šešok in Sedlak, 2005). Če človek 25 let dnevno pije od tri do šest ali več kozarcev vina, lahko zboli za alkoholnim hepatitisom, alkoholno zamaščenostjo jeter in alkoholno cirozo jeter (Simčič in sod., 1997). Tudi popivanje na prazen želodec lahko pospeši pojav ciroze jeter. Jetrom škodi zlasti acetaldehid, ki nastane pri razgradnji alkohola v jetrih (Pokorn, 1995).

Alkohol in žolčni kamni: večina študij poroča o zaščitni povezavi med alkoholom in tveganjem pojava žolčnih kamnov. Ob tem je kritični dejavnik tveganja zlasti pogostost pitja alkohola. Pri moških, ki so petkrat do sedemkrat/teden pili alkohol, je bilo tveganje manjše kot pri moških, ki so ga pili enkrat do dvakrat/teden (Rimm in Temple, 2004).

Alkohol in srčno-žilna obolenja: odnos med uživanjem alkohola in pojavom srčno-žilnih obolenj je kot krivulja v obliki J, s povečanim tveganjem pri močnih pivcih in ljudeh, ki alkohola ne pijejo (Barasi, 2003). Alkohol je na splošno, vsaj v stalni količini več kot 300 g na teden, dejavnik tveganja za pojav koronarne bolezni in možganske kapi (Accetto, 1993). Zlasti pri moških je alkohol pogost vzrok za pojav sekundarne hipertrigliceridemije (Turk, 1994). Rimm je s sod. (1996) ugotovil obstoj močnih dokazov, da so vse alkoholne pijače v zmernih količinah povezane z znižanim tveganjem za pojav omenjenih obolenj. Grønbaek in sod. (2000), Theobald in sod. (2000), Klatsky in sod. (2003) pa ugotavljajo, da je le zmerno pitje vina različnih vrst, ne pa piva in žganih pijač, povezano z zmanjšanim tveganjem za smrt, predvsem zaradi manjšega tveganja za pojav koronarnih obolenj.

Zmerno pitje rdečega vina dvigne raven HDL holesterola in tako je tveganje za smrti zaradi koronarne bolezni manjše pri zmernih pivcih vina (Frankel in sod., 1993; Gaziano in sod., 1993; Turk, 1994; Wondra, 1997; Willett, 2001; Barasi, 2003; Walzem in German 2004; Mukamal in sod., 2005). Serafini je s sod. (2000) ugotovil, da sta rdeče vino in zeleni čaj med najbolj učinkovitimi zaščitnimi dejavniki pred oksidacijo LDL holesterola.

A večina raziskovalcev navaja, da ugotovitve ne bi smeli posploševati v smislu reklamiranja pitja alkoholnih pijač kot preprečevanja srčno-žilnih obolenj (Nolimal in

Premik, 1994; Gaziano in Manson, 1996). Alkohol lahko neposredno okvari srčno mišico, kar povzroči motnje ritma, v primerih popivanja pa ta poveča tudi tveganje za alkoholno kardiomiopatijo (Zorc in Pust, 1993; Turk, 1994; Beilin, 1995) in tveganje za pojav hemoragične kapi (Beilin, 1995). Kar nekaj študij (Arkwright in sod., 1982; Puddey in sod., 1985; van Leer in sod., 1994; Beilin, 1995) poroča o povezavi uživanja alkohola in pojavu povišanega krvnega tlaka. Arkwright je s sod. (1982) ugotovil, da je pojav sistolične hipertenzije večji pri zmernih in močnih pivcih kot pri abstinentih. Simčič in sod. (1997) omenjajo, da če odrasli človek popije več kot dva do tri kozarce vina na dan, je predvsem zaradi povišanega krvnega tlaka v večji nevarnosti za razvoj bolezni srca in ožilja. Renaud in sod. (2004) pa omenjajo, da je zmerno pitje alkohola povezano z znižanim tveganjem za smrt pri ljudeh s hipertenzijo. Zelo malo pa je podatkov o povezavi pitja alkohola s pojavom hipertenzije pri mladostnikih. Jerezova in Coviello (1998) sta v raziskavi, ki sta jo izvedla med mladimi v starosti od 13 do 18 let, ugotovila pozitivno povezavo med pitjem alkoholnih pijač in diastoličnim krvnim tlakom. Opazila sta pojav hipertenzije, ki je značilen predvsem za močne pivce alkoholnih pijač moškega spola.

Alkohol in sladkorna bolezen tipa II: zmerno pitje alkohola pri zdravih ljudeh je verjetno vezano na znižano tveganje za pojav sladkorne bolezni (Rimm in sod., 1995), zlasti pri moških s povečanim tveganjem za pojav sladkorne bolezni (Wannamethee in sod., 2002). Določene raziskave (Hodge in sod., 1993) ugotavljajo, da je pretirano pitje lahko dejavnik tveganja za pojav sladkorne bolezni ali vsaj za moteno toleranco za glukozo (Wei in sod., 2000; Wannamethee in sod., 2002). Prav tako so pri ljudeh, ki alkohola ne pijejo, opazili povečano tveganje za pojav sladkorne bolezni (Wei in sod., 2000).

Alkohol in nosečnost: raziskave so potrdile, da je alkohol tudi teratogena droga, še zlasti pri popivanju. Verjetno je, da se okvare otroka zaradi materinega uživanja alkohola pojavijo že v prvih tednih po zanositvi, še preden ženska ugotovi, da je zanosila (Barasi, 2003). Pitje alkohola v času nosečnosti se kaže v številnih škodljivih posledicah za otroka s skupnim imenom »spekter fetalnih alkoholnih okvar« ali FASD in ena izmed teh zelo hudih okvar je tudi »fetalni alkoholni sindrom« ali FAS, ki se kaže v specifičnih abnormalnostih obraznega dela, duševni zaostalosti in okvarah telesne rasti otroka (Rimm in Temple, 2004; Floyd in sod., 2005; Bajt, 2006). V časovnem obdobju med puberteto in prvo nosečnostjo ženske so celice dojke dosti bolj dovzetne za okvare, nastale zaradi dejavnikov, ki povzročajo raka, kot v času po porodu ženske (American Institute ..., 1997).

2.3 Dejavniki, ki vplivajo na izbor pijač in napitkov pri mladostnikih

Mladostnikov izbor in nakup pijač je pogosto odvisen od pestrosti ponudbe. Pomembno je socialno-ekonomsko stanje mladostnika, ki mu omogoča ali onemogoča nakup zdravih pijač. Poleg tega pa na izbor in nakup vplivajo še drugi dejavniki.

2.3.1 Okus pijače

Navajenost mladih na okus določene pijače (npr. sladke pijače) vpliva na njihov izbor. Tako lahko zaradi navajenosti na določen okus pijače (npr. polnomastno mleko) občutena

razlika ob uživanju nekoliko spremenjenega izdelka (npr. posneto mleko) vpliva na sprejemljivost drugačnega izdelka (Lähteenmäki in Tuorila, 1997).

2.3.2 Žeja

Žeja vpliva na izbor in količino popitih pijač. Kassem in Lee (2004) navajata, da je v raziskavi kar 1/3 vseh vprašanih mladostnikov za »gašenje« žje izbrala gazirane pijače, ob tem pa Brouns in sod. (1998) navajajo, da je to zaskrbljujoče, saj gazirane pijače (predvsem kola pijače) povzročajo nadaljno dehidracijo pri žejnih ljudeh.

2.3.3 Medijsko oglaševanje

Oglaševanje pijač v različnih medijih, na prodajnih avtomatih v šolah in s tem trženje zlasti manj zdravih pijač z visoko energijsko, a nizko hranilno vrednostjo, pogosto vpliva na mladostnikov izbor. Živilska industrija, ki proizvaja različne za otroka in mladostnika manj zdrave pijače, na zelo uspešne načine prepričuje izbrano populacijo v nakup svojih izdelkov, predvsem pa skuša razviti določeno pripadnost posamezni blagovni znamki, saj tako pridobiva dolgoročne porabnike izdelkov, ki jim jih prodaja. Tako je danes poleg oglaševanja na televiziji (pijače pogosto oglašujejo s pomočjo filmskih, glasbenih, športnih zvezdnikov in zvezdnic, ki so številnim mladostnikom vzorniki), vse bolj pomemben medij tudi internet, morda v bodoče tudi mobilni telefoni. V slovenskih medijih, na oglasnih deskah po slovenskih mestih, prodajnih avtomatih v šolah in drugod je v primerjavi z oglaševanjem številnih osvežilnih pijač oglaševanje mleka, vode, sadnih in zeliščnih čajev še vedno minimalno. Rotar Pavličeva (2005) omenja, da je na Norveškem in Švedskem oglaševanje sladkih pijač v času, ko televizijo gledajo otroci, prepovedano oz. omejeno, zato omenjene pijače pogosto oglašujejo preko interneta, saj ga na Norveškem uporablja kar 60 % otrok v starosti od 13 do 15 let.

Obseg trženja zlasti manj zdravih pijač se po državah razlikuje, vendar pa skoraj povsod oglaševanje prehrabnih izdelkov z veliko sladkorja, alkohola, maščob in soli narašča. Hkrati pa postaja debelost resni in vse večji svetovni problem, zlasti pri otrocih in mladostnikih. Evropska mreža za srce je v aprilu 2005 objavila poročilo raziskave, ki je potekala v 20 evropskih državah (tudi v Sloveniji), katere glavna nit je bil obseg in narava trženja živil z veliko vsebnostjo maščob, sladkorja ali soli otrokom in mladostnikom. Ugotovljeno je bilo, da podjetja, ki tržijo manj zdrava živila (s tem tudi pijače in napitke), namenijo veliko denarja za televizijske oglase. Tako se je npr. v Grčiji skupni proračun za trženje hrane za otroke od leta 2002 do leta 2003 povečal za 38 %. Za številne države je bilo ugotovljeno, da so oglasi za hrano in pijačo z visoko energijsko vrednostjo (tudi za brezalkoholne gazirane in negazirane pijače) prikazani predvsem med programi za otroke in mladino. Skrb vzbujajoče je dejstvo, da postajajo šole v večini evropskih držav vse večji tržni kanal za oglaševalce hrane, pijač in napitkov, saj ti sponzorirajo različne šolske (zlasti športne) prireditve, ugoden nakup šolske ali športne opreme in hkrati skrbijo za prodajo nezdrave hrane in pijače ter napitkov v prodajnih avtomatih. Večina držav nima urejenega doslednega zakonskega ali prostovoljnega nadzora nad elektronskim (to zlasti velja za internet), neelektronskim oglašanjem in tudi nad trženjem v osnovnih in srednjih šolah.

Vse bolj naraščajoči problem neustreznih navad pri mladostnikih je tudi pitje alkoholnih pijačah. Kljub določenim prepovedim oglašanja le-teh, so mladostniki s pomočjo medijev vseeno redno seznanjeni z novostmi na tem področju. Zelo dober medij za oglaševanje alkoholnih pijač je internet. Določene strani, ki oglašujejo alkoholne pijače in ostale manj zdrave pijače, so namenjene prav mladostnikom. Le-te jim poleg svojih oglasov ponujajo še različne nagrade za sodelovanje v igricah, ki se nanašajo na te pijače, kar je za mlade razlog več, da se pozanimajo o določeni pijači in jo kasneje tudi okusijo. Oglaševanje alkoholnih pijač redko prikazuje slabe strani pitja alkohola (nesreče, nasilje ...), saj je zlasti v filmih za mlade pitje alkohola večinoma povezano z dobro zabavo, prijateljstvom, navezovanjem novih stikov, dobro voljo, spolno privlačnostjo, pustolovščino, tudi odraslostjo.

Poleg tega mladostniki radi prisluhnejo priporočilom zdravnikov o zdravem pitju alkohola ob jedi, a ob tem pozabijo (ali pa v priporočilih ni opozoril), da sami za svoje zdravje tega ne potrebujejo oz. da za njihovo starost alkohol ni zdrava pijača.

2.3.4 Spol mladostnika

Obstajajo razlike v izboru pijač glede na spol. Številne raziskave potrjujejo, da dekleta pijejo manj mleka v primerjavi s fanti, saj mleko večkrat povezujejo s povišanjem telesne mase. Razlike obstajajo tudi v izboru ostalih brezalkoholnih in alkoholnih pijač. Forshee in Storey (2003) navajata, da v povprečju popijejo fantje okoli 1,5, dekleta pa okoli 1,1 pločevinke (po 370 g) gazirane brezalkoholne pijače na dan, kar pa predstavlja približno 8 % skupnega dnevnega energijskega vnosa.

2.3.5 Starost

Otroci pijejo mleko pogosteje in v večjih količinah, kot mladostniki in odrasli. Demory-Luce je s sod. (2004) ugotavljala spremembe v načinu prehranjevanja in pitja pijač od otroštva do odrasle dobe in izvedla raziskavo med 246 odraslimi, starimi med 19 in 28 let, ki so v raziskavi sodelovali že, ko so bili stari 10 let. Na področju pitja pijač so ugotovili, da se je pitje sladkih pijač (sladke brezalkoholne pijače, sadne pijače, čaji in kava s sladkorjem) v času odraslosti v primerjavi z otroštvom zelo spremenilo, saj je pitje teh pijač v odrasli dobi zelo visoko. Od vseh sladkih pijač se je v tem obdobju za kar 52 % povečalo pitje sladkih gaziranih pijač. Istočasno je pitje mleka zelo upadlo, predvsem med odraslimi moški. Opazen je manjši upad v pitju sadnih sokov pri odraslih. Avtorji raziskave navajajo, da se pri prehodu osnovnošolcev na srednje šole pitje mleka zelo zmanjša, pitje gaziranih pijač pa zelo poveča.

Preglednica 7: Povprečne vrednosti pitja sladkih pijač, sadnih sokov, mleka (v g/dan) v raziskavi »Bogalusa Heart Study« o spremembah v načinu prehranjevanja in pitja pijač od otroštva do odrasle dobe (Demory-Luce in sod., 2004: 1687)

Skupine pijač	Povprečna vrednost pitja pijač, napitkov (g/dan)	
	Otroštvo (10 let)	Odrasla doba (od 19 – 28 let)
Sadje/Sadni sokovi	115,7	90,6
Mleko	401,3	185,8
Sladke pijače	376,4	916,9

2.3.6 Vzori prijateljev, staršev, učiteljev oz. odraslih oseb

Pomemben vpliv na mladostnikov izbor in pitje zlasti alkoholnih pijač imajo zlasti prijatelji in pričakovanje pozitivnih učinkov ob pitju alkohola (Donato in sod., 1994; Feldman in sod., 1999; Cardenal in Adell, 2000). Prav tako ima lahko velik vpliv na mladostnika, če živi v družini, v kateri ima eden od staršev (zlasti oče) ali pa oba težave z alkoholom (Hyphantis in sod., 1991; Stergar, 1999; Alcohol Concern, 2005).

2.4 Navade uživanja tekočin in posledice neustreznega vnosa, izbora in uživanja tekočin pri mladostnikih

Oblikovanje zdravih navad uživanja tekočin v obdobju odraščanja je pomemben dejavnik, ki vpliva na pojav oz. odsotnost različnih obolenj v trenutnem in kasnejšem obdobju življenja posameznika. Mladi so zaradi neustreznih prehranjevalnih navad in s tem tudi neustreznih navad uživanja tekočin izpostavljeni različnim tveganjem. Med neustrezne navade uživanja tekočin sodi povečan vnos sladkanih gaziranih in negaziranih brezalkoholnih pijač, pijač, pripravljenih z umetnimi sladili, alkoholnih pijač, mešanic energijskih in alkoholnih pijač ter zmanjšan vnos zdravih pijač (voda, razredčeni sadni sokovi, manj sladkani čaji, mleko, mlečne pijače z manjšo vsebnostjo sladkorja in maščob). Posledice neustreznih navad uživanja tekočin se kažejo v obliki različnih civilizacijskih bolezni, kot so debelost (in posledično sladkorna bolezen tipa II, hipertenzija, povečana raven holesterola), srčno-žilna obolenja, različne oblike rakastih obolenj, obolenja zob in kosti, zastrupitve z alkoholom ...

Pri otrocih in mladostnikih so s starostjo opazne spremembe v navadah uživanja tekočin.

2.4.1 Navade uživanja brezalkoholnih pijač med mladostniki

V letih 2001/02 je Svetovna zdravstvena organizacija v 35 državah Evrope (tudi v Sloveniji) in Severne Amerike izvedla presečno mednarodno raziskavo »Obnašanje v zvezi z zdravjem v šolskem obdobju« (The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)). V raziskavo je bilo vključenih več kot 162.000 mladih v starosti 11, 13 in 15 let. V Sloveniji je bilo v raziskavo vključenih skoraj 4000 mladih (1996 fantov in 1960 deklet), od tega 1474 enajstletnikov, 1413 trinajstletnikov in 1069 petnajstletnikov. Rezultati omenjene raziskave in rezultati ostalih raziskav o prehranskih navadah (s tem tudi navadah uživanja tekočin) in prehranskem stanju mladostnikov v Sloveniji kažejo, da so navade te populacije glede izbire hrane in pijače pretežno nezdrave. Zlasti dekleta uživajo premalo mleka in mlečnih napitkov, mladostniki prepogosto posegajo po osvežilnih gaziranih sladkanih pijačah in pijačah z nizkim sadnim deležem. Kar 40 % mladostnikov, sodelujočih v raziskavi Health behaviour... (2004), enkrat ali večkrat dnevno pije kola pijače ali ostale sladkane brezalkoholne pijače. Posledica neustreznih navad uživanja tekočin se pogosto odražajo na prehranskem stanju omenjene populacije z naraščanjem števila prekomerno hranjenih in podhranjenih mladostnikov.

V šolskem letu 1995/96 je Kostanjevec (1997) na šestih srednjih šolah na območju Kranja, Škofje Loke in Ljubljane opravil analizo prehranskih navad 329 dijakov v starosti od 15 do 20 let. Na področju uživanja mleka in mlečnih izdelkov je ugotovil, da jih dnevno uživa kar 63,7 % dijakov, nikoli pa po njih ne seže le 0,91 % dijakov. V raziskavi, ki jo je Kostanjevec (2000) opravil leta 1999/2000 med gorenjskimi srednješolci, pa je ugotovil, da dijaki mleka in mlečnih izdelkov ne uživajo v ustreznih količinah, mleko s 3,2 % m.m. pa uživajo pogosteje kot mleko z 1,6 % m.m. Mleka s 3,2 % m.m. ne uživa le 24,2 % dijakov, od tega več deklet kot fantov. Pri uživanju mleka z 1,6 % m.m. ali manj pa glede na spol ni statistično značilnih razlik. Peterneljeva (2000) je v izvedeni anketi med 119 dijaki izbranih petih slovenskih srednjih šol v starosti od 15 do 20 let ugotovila, da manj kot polovica vseh v vzorec izbranih dijakov dnevno pije mleko in uživa mlečne izdelke. Gabrijelčič Blenkuš (2001) je v raziskavi med 296 dijaki tretjih letnikov ljubljanskih srednjih šol ugotovila, da mleko in mlečne izdelke vsak dan uživa slabe tri petine dijakov, od tega le polovica deklet in dobri dve tretjini fantov. Kučanova (2003) je z raziskavo med 95 pomurskimi gimnazijci v starosti od 16 do 19 let ugotovila, da dijaki dnevno popijejo le 3,2 dL mleka (fantje več kot dekleta), kar je premalo. Dijaki uživajo največ posnetega mleka z 1,6 % m.m. ali manj, dekleta več kot fantje. Fantje v primerjavi z dekleti pijejo več mleka s 3,2 % m.m.

V raziskavi med 129 dijaki četrtil letnikov različnih celjskih srednjih šol v starosti od 17 do 18 let je Čvanova (1997) ugotovila, da imajo dijaki od brezalkoholnih pijač najraje sadni sok in ledeni čaj. Zanimivo pa je, da med najbolj osovražene pijače dijaki uvrščajo poleg alkoholnih pijač tudi gazirane brezalkoholne pijač, kot je »coca-cola«, pa tudi mleko in zelenjavne sokove. Med ostalimi brezalkoholnimi pijačami Kostanjevec (2000) navaja, da dijaki najmanj pogosto segajo po energijskih napitkih, pravi kavi in mineralni vodi. Ugotovil je, da po energijskih pijačah nikoli oz. skoraj nikoli ne sega 73,8 % dijakov, po pravi kavi 49,6 % in po mineralni vodi ne sega 36,5 % dijakov. Dijaki, ne glede na spol, najpogosteje segajo po sadnih sokovih, saj le 2 % dijakov sadnih sokov nikoli oz. skoraj nikoli ne uživa in kar 67,6 % dijakov, ki sadne sokove dnevno uživajo. Sledijo še brezalkoholne pijače, kot je ledeni čaj, po katerih ne sega le 4, 6 % dijakov, 47,4 % vseh dijakov pa omenjene pijače dnevno uživa. Čajev nikoli ne uživa le 10,7 % vseh dijakov, brezalkoholnih gaziranih pijač pa 13,3 %. Brezalkoholne gazirane pijače 38,5 % dijakov uživa dnevno, pogosteje fantje kot dekleta. Pri dnevnem uživanju ostalih pijač je Kostanjevec še ugotovil, da 25,6 % dijakov dnevno uživa pravo kavo, 38,9 % čaj, 21,8 % mineralno vodo in 1,8 % energijske napitke. Prave kave nikoli ne pije 50 % dijakov, med tistimi, ki jo pijejo, pa je več deklet kot fantov.

Kučanova (2003) je z raziskavo med 95 pomurskimi gimnazijci v starosti od 16 do 19 let ugotovila, da dijaki v povprečju dnevno popijejo 29,5 dL tekočine oz. 27,9 dL tekočine brez kave, energijskih napitkov in alkohola. Razlik v volumnu dnevno popite tekočine po spolu ni. Pomurski gimnazijci imajo zadovoljive pivske navade, saj največji delež dnevno popite tekočine predstavlja voda (15,2 dL). Dijaki od voda pijejo največ vode iz vodovodne pipe (61,8 %). Opažena pa je razlika v vrsti popite vode po spolu, saj fantje v primerjavi z dekleti pijejo več vodovodne in naravne mineralne vode. Avtorica ugotavlja, da so dijaki povprečno popili okrog 1,3 dL gaziranih in 6,5 dL negaziranih brezalkoholnih pijač. Kučanova (2003) je ugotovila podobno kot Kostanjevec (2000), da fantje pogosteje uživajo gazirane brezalkoholne pijače kot dekleta, dekleta pa več kave kot fantje. Med

sadnimi sokovi in osvežilnimi pijačami dijaki najpogosteje segajo po bistrem soku (32,9 %), ledenem čaju (21,8%), sledi še sveži sok, kola pijače in kašasti sok. Dijaki ne glede na spol od čajev uživajo največ sadnega čaja (61,1%), malo pa prave in zeliščne čaje. Dijaki ne glede na spol dnevno v povprečju popijejo 0,7 dL kave (približno ena skodelica). Kučanova (2003) je še ugotovila, da največ dijakov (82,1 %) tekom pouka pije negazirane brezalkoholne pijače (ledeni čaj, multivitaminski sok) in 69,5 % dijakov vodo, zelo malo (3,2 %) pa mleko in mlečne napitke. Energijski napitki so pogostejša pijača fantov kot deklet. Povprečno dijaki dnevno popijejo 0,6 dL energijskih napitkov.

V šolskem letu 2004/05 je Cebinova (2006) med 554 slovenskimi gimnazijci zaključnih letnikov, starih med 16 in 18 let opravila raziskavo o prehranjevanju in prehranskem izobraževanju. Na področju uživanja pijač in napitkov je ugotovila podobno kot Kostanjevec (2000), da so najbolj priljubljene pijače med gimnazijci mineralna ali navadna voda, sadni sok in kava. Več kot polovica anketirancev namreč dnevno uživa mineralno ali navadno vodo. Dekleta spijejo dnevno več vode v primerjavi s fanti. Večina anketiranih dijakov (več deklet kot fantov) dnevno ali večkrat na teden uživa instant napitke, kot so čaj, kava ali kakav. Ugotovila je še, da večina slovenskih gimnazijcev izpolnjuje priporočila nutricionistov glede izbora pijače, ne pa tudi glede zaužite količine primernih pijač. Dijaki bi namreč morali v dopoldanskem času popiti približno 2 L vode oz. ostalih za organizem zdravih tekočin, skoraj štiri petine gimnazijcev pa v tem času (med osmo uro zjutraj in štirinajsto popoldne) popije samo do 0,5 L tekočine. Več tekočine spijejo dijaki, ki v šoli malicajo (delež fantov, ki spijejo v šoli dnevno več kot 1 L tekočine, je skoraj 2,5-krat večji od deleža deklet, ki zaužijejo omenjeno količino tekočine).

Ugotovljeno je tudi bilo, da je dnevna poraba osvežilnih pijač v primerjavi z ostalimi pijačami zelo velika (40 % in več) v Izraelu, na Malti, Sloveniji, na Nizozemskem in Škotskem, nekoliko manjša (med 10 in 20 %) pa je ta poraba v skandinavskih in baltških državah, v Grčiji in Ukrajini (Diet, nutrition..., 2003). Številne tuje raziskave (French in sod., 2003; Nielsen in Popkin, 2004; Frary in sod. 2004) so potrdile velike razlike v navadah mladostnikov pri uživanju mleka in ostalih brezalkoholnih gaziranih, negaziranih pijač, sadnih pijač. Ugotovili so, da se je pri otrocih in mladostnikih pitje brezalkoholnih gaziranih, negaziranih in sadnih pijač povečalo, uživanje mleka pa zmanjšalo v določenem časovnem intervalu. Tako sta npr. Nielsenova in Popkin (2004) v časovnem obdobju od 1977 do 2001 opazila največji upad v uživanju mleka pri otrocih in mladostnikih v starosti od 2. do 18. leta, in sicer s 13,2 % skupnega energijskega vnosa z mlekom v letu 1977 na 8,3 % v letu 2001. V tem časovnem obdobju se je uživanje brezalkoholnih gaziranih, negaziranih pijač v tej starostni skupini povečalo s 3,0 na 6,9 %, uživanje sadnih pijač pa z 1,8 na 3,4 %. Posamezni raziskovalci (Guenther, 1986; Harnack in sod., 1999; Ballew in sod., 2000; Bowman, 2002; Rampersaud in sod., 2003) ugotavljajo, da mladostniki ne pijejo le manj mleka, ampak tudi 100 % sadnih sokov v primerjavi z brezalkoholnimi gaziranimi in negaziranimi pijačam ter ostalimi sadnimi pijačami. Forshee in Storey (2003) se s tem povsem ne strinjata in navajata, da zlasti starejši mladostniki ob brezalkoholnih gaziranih in negaziranih pijačah uživajo tudi več sadnih pijač, vključno s 100 % sadnim sokom iz citrusov, kar pa ne velja tudi za ostale okuse 100 % sadnih sokov.

Mleko in sadni sokovi sodijo med pomembne vire vitaminov A, C, D, B in mineralov Ca, Mg, P (Subar in sod., 1998; Harnack in sod., 1999). Bowmanova (2002) je v raziskavi med

732 dekleti v starosti od 12 do 19 let ugotovila, da se je v letih od 1994 do 1996 pitje sadnih sokov, gaziranih brezalkoholnih pijač, sadnih pijač, čajev in alkoholnih pijač povečalo ali ostalo skoraj enako, pitje mleka je pa v tem obdobju s starostjo zelo upadlo (pri 12 letih kar 78 % deklet pije mleko, ob tem pa pijejo najmanj gaziranih brezalkoholnih pijač (276 g), pri 19 letih mleko uživa le 36 % deklet, popijejo pa veliko količino gaziranih brezalkoholnih pijač (423 g). Večina mladostnic redno pije vodo. Ugotovljeno je tudi bilo, da dekleta, ki ne pijejo mleka, nimajo ustreznega vnosa vitamina A, Ca, P, Mg in folatov. Spremembe v izboru pijač naj bi se dogajale v 13., 18. in 19. letu starosti deklet. Tako se pri trinajstletnicah uživanje mleka, sadnih pijač, sirupov zelo zniža, hkrati pa zelo naraste uživanje brezalkoholnih gaziranih pijač in čaja. Pri osemnajstletnicah pitje vseh ostalih pijač, razen brezalkoholnih gaziranih in alkoholnih pijač, zelo upade. Pri devetnajstletnicah pitje vseh pijač, razen vode in mleka, zelo naraste. Babicz-Zielinski (1999) pa je v raziskavi med 351 poljskimi študenti v starosti med 20 in 24 let ugotovil, da je posneto mleko dvakrat bolj priljubljeno kot polnomastno mleko, med napitki pa pogosto segajo po sadnih sokovih. Na Švedskem je mleko še vedno med glavnimi pijačami, po kateri sega švedska mladina. Vse bolj pogosto pijejo tudi sadne sokove in ostale gazirane brezalkoholne pijače. Vzrok za to bi bilo možno pripisati dobremu oglaševanju teh pijač in postavitvi avtomatov s pijačami v šole (Evaluation of the school ..., 1999).

Zaradi neustreznega vnosa tekočin, se lahko pri mladostniku zelo hitro pojavijo prvi znaki dehidracije, zaradi česar se njegova pripravljenost in sposobnost za učenje zniža. Pogosti so tudi smrtni slučajji mladih zaradi dehidracije ob uživanju različnih mamil, kot npr. ekstazi.

2.4.2 Navade uživanja alkoholnih pijač med mladostniki

Mladostniki prepogosto nenadzorovano posegajo po alkoholu. Večina alkohola ne uživa, ker bi jim ugajal, uživajo ga predvsem zaradi posnemanja, preizkušanja navad odraslih in s tem tudi »postavljanja« pred vrstniki, znanci. Poleg tega mladi pijejo tudi zato, ker naša družba to še vedno dovoljuje. Mladi pri pitju alkohola pogosto nimajo meja in alkohol pijejo v večjih količinah, hitro, pogosto mešajo alkoholne pijače med seboj (npr. »podmornica« ali mešanica piva in žganih pijač), kar predstavlja zelo tvegane pivske navade. Šikovčeva (1996) omenja, da je pri pivu in ostalih pijačah s CO₂ resorpcija pospešena zaradi razširitve krvnih žil v prebavnem kanalu in s tem se resorpcijska površina za alkohol poveča. To je glavni vzrok hitrega opijanja, če se k pivu dodajajo druge visoko koncentrirane alkoholne pijače.

To pa lahko vodi v opijanje, zastupitve zaradi alkohola, ki so za mladostnike nevarnejše kot za odrasle, saj se pojavi nezavest že pri manjših koncentracijah alkohola v krvi, kot pri odraslih, lahko pa se pojavijo tudi hipoglikemije (zaradi nizke ravni krvnega sladkorja), hipotermije in težave z dihanjem. Alkohol je pogosto vzrok za nesreče, samomore, nasilje in prezgodnjo smrt mladih. Raziskave nakazujejo povezavo med pitjem alkohola in nezaščitenimi spolnimi odnosi mladostnikov (Alcohol Concern, 2005). Pri mladih pogosto uživanje alkohola vpliva na povišan krvni tlak in razvoj ostalih dejavnikov tveganja že v zgodnjem obdobju življenja in tudi kasneje, ko odrastejo (Diet, nutrition ..., 2003). Za obdobje adolescence ni značilen pojav alkoholizma, ker je ta povezan s posledicami

dolgotrajne zlorabe alkohola (Sabolčki, 1989), zgodnejši začetek pitja pa vseeno pomembno vpliva na kasnejše pitje in opijanje (Hawkins in sod., 1997; Kolšek, 2000).

Trend pitja alkohola med mladostniki spodbujajo oglaševalske akcije za alkohol, nove, mladim privlačne pijače (npr. alkopops), nastajajoča svetovna kultura zabave, ki jo reklamirajo različni filmi in pa predvsem v zadnjih letih priljubljeni rejnovski in rokerski festivali, ki jih sponzorirajo proizvajalci pijač (Bedenik, 2006).

Razlogi za pitje alkoholnih pijač se s starostjo spreminjajo. V prvih letih poskušanja teh pijač so pomembni vplivi najboljših prijateljev (Kolšek, 2000; Bot in sod., 2005), staršev (vključno z njihovim ukrepanjem ob pitju otrok) in drugih otroku čustveno pomembnih ljudi, kasneje pa predvsem vrstniki in vzorniki (Forney in sod., 1989; Kolšek, 2000). Nato začnejo 12- do 13-letniki eksperimentirati z alkoholom zlasti v domačem okolju z željo, »premakniti se« iz otroške dobe, 14- do 15-letniki alkohol raje pijejo izven domačega okolja z namenom napiti se, ob tem radi tvegajo in se zabavajo, a svoje početje pogosto skrivajo pred starši. Mladi v starosti 16 in 17 let svoje pitje povezujejo z odraslostjo in pridobivanjem izkušenj (Newburn in Shiner, 2001, cit. po Alcohol Concern, 2005).

Na uživanje alkohola pri otroku in mladostniku pomembno vpliva domača pridelava alkohola, prisotnost tega doma in način preživljanja njihovega prostega časa (Kolšek, 2000). Ugotovljena je bila povezava med zgodnjim pitjem alkoholnih pijač mladostnikov in gledanjem filmov, ki prikazujejo pitje teh pijač (Sargent in sod., 2006). Cebinova (2006) je ugotovila, da polovica gimnazijcev uživa alkoholne pijače ob različnih priložnostih (prazniki, rojstni dnevi ...), dobra tretjina le med vikendi in le 14,4 % nikoli. Več deklet uživa alkohol ob različnih priložnostih, večji delež fantov pa vsak dan in ob vikendih.

Čvanova (1997) je v raziskavi ugotovila, da večji delež dijakov (49,6 %) alkohol uživa redko, 4,6 % vsak dan in 17,8 % nikoli. Med alkoholnimi pijačami najpogosteje pijejo pivo, nato vino, likerje in ostale žgane pijače. Zanimivo pa je, da med najbolj osovražene pijače dijaki uvrščajo prav alkoholne pijače. Cebinova (2006) pa ugotavlja, da dobra tretjina dijakov, ki uživa alkoholne pijače, najraje pije vino, sledi pivo, žgane pijače ter alkoholno energijske napitke. Kostanjevec (2000) je ugotovil, da alkoholne pijače (zlasti žgane pijače) sodijo med pijače, po katerih gorenjski srednješolci segajo najmanj pogosto. Po žganih pijačah nikoli oz. skoraj nikoli ne sega 68,5 %, po vinu 61,3 %, po pivu pa 52,2 % vseh anketiranih dijakov. Ugotovil je še, da dnevno uživa pivo 7 %, vino 2,6 % in žgane pijače 3,4 % dijakov. Fantje pijejo alkoholne pijače pogosteje ko dekleta.

Primerjava podatkov treh zaporednih ESPAD raziskav, izvedenih med slovenskimi mladostniki, kaže statistično značilne razlike v pogostosti pitja alkohola v vsem njihovem življenju. Delež mladih, ki še niso pili alkohola, se je s 13,1 % leta 1995 zmanjšal na 8,3 % leta 2003. Vse več je mladih, ki segajo po alkoholu že pred 15. letom. V letih od 1995 do 2003 se je izrazito povečal tudi delež mladih, ki redno pijejo alkohol, in sicer s 14,1 % leta 1995 na 25,2 % leta 2003 (Stergar, 2004).

Stergarjeva in sod. (2005) navajajo, da je v 2/3 držav, vključenih v projekt ESPAD 2003, kar 90 % ali več mladih že pilo alkohol vsaj enkrat v življenju, seveda vsi anketirani teh pijač ne pijejo redno. Med države z največjim deležem rednega pitja mladostnikov v

starosti do 16 let se Slovenija ne uvršča, a se prav tako tudi ne uvršča med države z najnižjim deležem. Tako je kar 91,7 % od 4120 v raziskavo vključenih slovenskih mladostnikov alkohol že pilo, od tega 92,7 % fantov in 90,7 % deklet. Razen posameznih izjem (otok Man, Finska in Norveška), kjer pri pitju alkoholnih pijač po spolu ni razlik, so v večini držav pretežno fantje redni pivci alkohola v primerjavi z dekleti. Pogosto pitje je bolj razširjeno med mladimi iz zahodnih delov Evrope (na britanskih otokih, Nizozemskem, v Belgiji, v Avstriji, na Češkem in Malti). Pitje piva je najbolj pogosto v Bolgariji, na Danskem, Nizozemskem in Poljskem, medtem ko je pitje vina bolj prisotno v Avstriji, na Češkem, v Grčiji, Italiji, na Malti in tudi v Sloveniji. Pri pitju žganih pijač so vidne razlike med državami, pogosto pa te pijače pijejo mladi na Ferskih otokih, v Grčiji, na Irskem, otoku Man, Malti in v Združenem kraljestvu. Delež slovenskih mladostnikov (53 %), ki so bili v 12 mesecih pred anketiranjem pijani, presega povprečje držav ESPAD. Po podatkih Health Behaviour ... (2004) za različne države veljajo različni vzorci začetka pitja alkoholnih pijač in nadaljnega uživanja le-teh. Vzrok je v različni »pivski kulturi« posameznih držav (npr. v Italiji mladi pozno začno s pitjem alkoholnih pijač in z opijanem, kljub temu je kasneje pitje teh pijač kar pogosto; v Nemčiji mladi zgodaj začno piti alkohol in se opijati, pri petnajstletnikih se opaža tudi redno tedensko pitje, zlasti piva).

Preglednica 8: Tedensko pitje alkoholnih pijač glede na starost (%) (Health Behaviour..., 2004: 79)

Alkoholne pijače	Tedensko pitje alkoholnih pijač (%)		
	stari 11 let	stari 13 let	stari 15 let
Pivo	2,4	6,6	18,3
Vino	1,8	3,6	7,2
Žgane pijače	1,1	3,8	11,0

Preglednica 9: Pitje brezalkoholnih in alkoholnih pijač glede na spol in starost – »Health Behaviour in School-aged Children« povprečje (%) (Health Behaviour..., 2004: 231, 234)

Starost	Fantje	Dekleta	Skupaj
Dnevno pitje brezalkoholnih pijač (%)			
11 let	28,5	23,2	25,8
13 let	32,8	26,7	29,7
15 let	34,5	25,8	29,9
Tedensko pitje alkoholnih pijač (%)			
11 let	7,3	3,0	5,1
13 let	15,3	9,2	12,2
15 let	34,3	23,9	28,2
Tedensko pitje piva (%)			
11 let	3,7	1,1	2,4
13 let	9,4	4,0	6,6
15 let	26	11,2	18,3
Tedensko pitje vina (%)			
11 let	2,7	0,9	1,8
13 let	4,7	2,6	3,6
15 let	8,3	6,2	7,2
Tedensko pitje žganih pijač (%)			
11 let	1,6	0,6	1,1
13 let	4,5	3,1	3,8
15 let	12,4	9,7	11,0

Tedensko pitje alkohola je bolj razširjeno pri fantih kot pri dekletih. Poleg tega tedensko pitje alkohola s starostjo narašča pri obeh spolih in pri pitju vseh alkoholnih pijač, zlasti piva in žganih pijač. Kar 28,2 % vseh v raziskavo vključenih petnajstletnikov redno tedensko pije alkohol (največ piva, nato žgane pijače, najmanj pa vina). Tako razmerje velja skoraj v vseh v raziskavo vključenih državah. Od vseh v raziskavo vključenih mladostnikov le 20 % vseh fantov in 22 % vseh deklet ni še nikoli pilo alkoholnih pijač. Povprečna starost prvega poskusa alkohola pri mladostnikih, starih do 15 let, je 12,7 let (pri fantih 12,3 let in pri dekletih 12,9 let), povprečna starost prve pijanosti mladostnikov pa 13,7 let (pri fantih 13,6 let in pri dekletih 13,9 let). Mladostniki začnejo relativno zgodaj piti alkoholne pijače v Avstriji, na Češkem in Litvi v primerjavi z ostalimi državami.

2.4.3 Uživanje pijač, napitkov in povečana telesna masa (debelost)

Debelost je skrb vzbujajoča in naraščajoča nevarnost, zlasti pri otrocih in mladostnikih. Je bolezen svetovne razsežnosti in je stanje prekomernega kopičenja maščobnega tkiva v organizmu. Vzrokov za debelost je več, med glavne pa uvrščamo poleg neustreznih prehranjevalnih navad tudi neustrezne navade pitja tekočin, nezadostno telesno dejavnost ... Po navedbah Mednarodne skupine za debelost (International Obesity ..., 2005) ima približno 20 % evropskih šolskih otrok preveč telesne maščobe, kar je vzrok za povečano tveganje razvoja kroničnih bolezni. Kar četrtina otrok s povečano telesno maso je debelih, zato je možno pričakovati, da bo pri nekaterih pred ali med zgodnjo odraslo dobo prisotno večje tveganje za obolenja, kot so srčno-žilne bolezni, diabetes tipa II ... Bombek (2005) omenja, da so predebeli otroci trikrat do petkrat bolj izpostavljeni tveganju za pojav srčne ali možganske kapi pred 65. letom starosti kot pa normalno hranjeni otroci. Slovenija se po debelosti otrok nevršča v prvo polovico evropske lestvice (Rotar Pavlič, 2005). V raziskavi Health Behaviour ... (2004) so potrdili, da je nezadovoljstvo zaradi telesne mase med mladostniki (zlasti starejšimi dekletimi) pogosto. Med državami, vključenimi v raziskavo, so sicer razlike, kljub temu pa je nezadovoljstvo bolj prisotno pri dekletih kot pri fantih. S svojo telesno maso ni zadovoljnih 36 % vseh deklet in 20–24 % fantov. Nezadovoljstvo s telesno maso se pri dekletih z leti še povečuje (približno 25 % deklet v starosti 11 let in kar 40 % deklet, starih 15 let, misli, da so predebela), pri fantih pa ostaja skoraj enako. Zanimiv in hkrati pereč je podatek, da več kot 50 % petnajstletnic iz Slovenije, Belgije in Nemčije meni, da so predebele.

Preglednica 10: Telesna podoba, telesna masa glede na spol in starost – »Health Behaviour in School-aged Children« povprečje (%) (Health Behaviour..., 2004: 235)

Starost	Fantje	Dekleta	Skupaj
NEZADOVOLJSTVO S TELESNO MASO (%)			
13 let	23,4	36,6	30,2
15 let	20,4	42,2	31,9
POVIŠANA TELESNA MASA (%)			
13 let	12,0	7,9	9,9
15 let	12,2	7,1	9,5
DEBELOST (%)			
13 let	2,4	1,2	1,8
15 let	2,3	1,4	1,9

Raziskava Health Behaviour... (2004) je še pokazala, da se delež mladih v starosti 13 in 15 let s povišano telesno maso razlikuje med državami in niha med 3 % in 35 %. Države z največ mladostnikov obeh spolov s povišano telesno maso in debelostjo so Kanada, Malta, Grenlandija, ZDA. Med petnajstletniki je največ fantov s povišano telesno maso in sem se po podatkih raziskave uvršča poleg Hrvaške, Grčije, Italije, Malte in ZDA tudi Slovenija. Najvišjo stopnjo debelosti med petnajstletniki ima Kanada, Anglija, ZDA in Malta. S povečano telesno maso je povezano tudi pretirano pitje sladkih brezalkoholnih pijač in alkoholnih pijač. Ugotovljeno je bilo, da kljub stalnemu obveščanju mladih o pomenu uživanja sadja in zelenjave samo 30 % mladostnikov dnevno uživa sadje, še dosti manj pa zelenjavo. Po drugi strani se je uživanje sladkarij in sladkih pijač zelo povečalo v zadnjih desetih letih. Pitje sladkih brezalkoholnih pijač s starostjo narašča pri fantih, pri dekletih pa narašča do 13. leta, nato začne upadati. V Izraelu, Sloveniji, ZDA, na Malti, Nizozemskem in Škotskem kar 40 % in več mladostnikov dnevno pije sladke brezalkoholne pijače. Dnevno pitje le-teh je za več kot 20 % manjše le na Danskem, Švedskem, Finskem, Estoniji, Latviji, Litvi, Grčiji in Ukrajini. Medtem ko 32 % fantov in 25 % deklet, ki so bili vključeni v raziskavo, pije sladke brezalkoholne pijače dnevno, 32 % fantov in 43 % deklet le-te pije največ enkrat tedensko. Po teh pijačah sega več fantov kot deklet (npr. v starosti 15 let po njih sega 35 % fantov in 26 % deklet), poleg tega v večini držav s starostjo pitje teh pijač narašča, razen na Portugalskem, kjer enajstletniki popijejo več sladkih brezalkoholnih pijač kot pa petnajstletniki.

Tudi stopnja debelosti med mladimi v ZDA vse bolj narašča, kar dokazuje tudi NHANES raziskava (National Health and Nutrition Examination Survey), saj je v letih od 1970 do 1999 pojav povišane telesne mase pri mladostnikih narasel od 5 % na 14 %, med drugim tudi zaradi pitja brezalkoholnih pijač v večjih količinah, za katere velja pozitivna povezava z vnosom energije pri mladostnikih (Harnack in sod., 1999; Grimm in sod., 2004).

V Sloveniji je bila na pobudo Ministrstva za zdravje na Fakulteti za šport Univerze v Ljubljani izpeljana raziskava o telesnih značilnostih in gibalni dejavnosti otrok ter mladine (Strel in sod., 2003). Na podlagi populacijskih podatkov v obdobju od leta 1983 do 2003, so ugotavljali premajhno, primerno, prekomerno telesno maso in debelost s pomočjo ITM po standardih International Obesity Task Force, odstotku maščobne mase in kožne gube nadlahti. Ugotovili so, da je v letu 2003 v primerjavi z letom 1983 delež šolskih otrok in mladostnikov v starosti od 7 do 19 let s primerno telesno maso manjši, bistveno večji pa je delež prekomerno hranjenih otrok. V raziskavi je bilo ugotovljeno, da je pri 19 letih debelih 1,8 % deklet in 2,2 % fantov (Resolucija o nacionalnem..., 2005). Strel in sod. (2003) navajajo, da je primerjava telesne mase otrok in mladine od 7. do 19. leta med letoma 1990 in 2000 pokazala, da so bili v povprečju otroci in mladostniki v vseh slovenskih pokrajinah leta 2000 težji od republiškega povprečja leta 1990.

Podatki raziskav kažejo, da ima v Evropi čezmerno telesno maso kar 14 milijonov otrok (to število naraste za 400.000/leto), 3 milijone otrok (število naraste za 85.000/leto) pa uvrščajo med debele. Vzrok za to je v dejavnikih, ki vplivajo na življenjski slog otrok in mladostnikov, med katerimi je tudi oglaševanje in dostopnost do manj zdravih pijač (Rotar Pavlič, 2005; International Obesity ..., 2005). Kar sedem evropskih držav (Anglija, Italija, Ciper, Irska, Grčija, Bulgarija in Španija) ima več kot 20 % mladih v starosti 13–17 let s

povečano telesno maso in debelostjo, sam vrh pa dosega Kreta, kjer je kar 35 % takih mladostnikov (International Obesity ..., 2005).

Vse pomembne klinike, ki delujejo v Evropski uniji, so začele ugotavljati pojav sladkorne bolezni tipa II že v otroštvu in najstniških letih, kar je posledica uživanja mastne, preveč sladke hrane (s tem tudi sladkih pijač) in slane hrane (Rotar Pavličeva, 2005). Iz navedenih podatkov lahko sklepamo, da se bolezni (srčno-žilna obolenja, sladkorna bolezen tipa II), ki so bile nekaj let nazaj še značilne predvsem za starejše odrasle, danes vse bolj širijo tudi med otroke in mladostnike (Diet, nutrition ..., 2003). Ocenjujejo, da ima vsaj 61 % vseh prekomerno hranjenih mladih povečano tveganje za razvoj obolenja srca (Wechsler in sod., 2004).

Sklepamo lahko, da vse več raziskovalcev ugotavlja, da je uživanje večjih količin brezalkoholnih gaziranih in negaziranih pijač ter sadnih pijač povezano predvsem s povečanim energijskim vnosom (vnos »praznih kalorij«), kar lahko pri otrocih in mladostnikih poveča tveganje za prekomerno telesno maso in debelost (Harnack in sod., 1999; Ludwig in sod., 2001; Gleason in Sutor, 2001; Raben in sod., 2002; Diet, nutrition ..., 2003; French in sod., 2003; Frary in sod., 2004; Nielsen in Popkin., 2004; Huang in McCrory, 2005). Jacobson (2005) opozarja, da so največji vir dodanih sladkorjev v prehrani mladostnikov prav brezalkoholne osvežilne pijače. To je namreč tudi obdobje, ko številni mladostniki fizično niso več zelo aktivni, veliko posedajo pred televizijo in računalnikom. Vendar pa ni dokaza, da bi bilo zmerno pitje teh pijač ob ustreznih prehranjevalnih navadah in gibanju vzrok povečani telesni masi mladostnika. Določene raziskave so tudi pokazale, da tudi pretiravanje pri pitju 100 % sadnih sokov negativno vpliva na pojav debelosti otrok in mladostnikov (Rampersaud in sod., 2003). Ludwig (2002) navaja, da sladke pijače zaradi povišanja glikemičnega indeksa v telesu ob njihovem uživanju vzpodbudijo željo po hrani in s tem vplivajo na povečanje energijskega vnosa. Zdi se, da se fiziološki učinek energijskega vnosa na sitost zelo razlikuje pri vnosu energije s tekočinami v primerjavi z vnosom energije z ostalimi živili. Telo verjetno zaradi zmanjšanega želodčnega raztezanja in hitrejšega prenosnega časa tekočin skozi prebavila v primerjavi z ostalo hrano, količino vnešene energije s pijačami slabše zazna (Mattes, 1996).

K povečanemu tveganju za debelost pa prispevajo tudi vse večje količine prodajanih gaziranih in negaziranih brezalkoholnih pijač. Namreč velikost postreženih pijač (zlasti v restavracijah »hitre« prehrane) se povečuje. Tako je nekoč srednja mera pijače (npr. coca-cola) danes majhna mera, nekoč velika mera je danes srednja (Huang in McCrory, 2005).

Pitje gaziranih brezalkoholnih pijač je pozitivno povezano z energijskim vnosom pri mladostnikih, a hkrati negativno povezano z vnosom Ca, Mg, P, riboflavina, vitamina A in vitamina C. To med drugim pomeni, da bi lahko brezalkoholne pijače vplivale na nizek vnos omenjenih hranil pri številnih mladostnikih (Guenther, 1986; Harnack in sod., 1999; Rampersaud in sod., 2003; French in sod., 2003).

V več let trajajoči raziskavi, ki so jo izvedli Berkey in sod. (2004) o vplivu sladkanih pijač na spreminjanje ITM ameriških mladostnikov (ob začetku raziskave so bili preiskovanci stari od 9 do 14 let), je bilo ugotovljeno, da obstaja določena povezava med pitjem

sladkanih pijač in dvigom ITM. Ugotovili so, da se je pri fantih, ki so glede na prejšnje leto povečali pitje sladkih pijač, telesna masa nekoliko povečala (ITM se je povišal za 0,04 kg/m² za zvišano dnevno količino sladke pijače). Pri dekletih so ugotovili podobno. Mladostniki obeh spolov, ki so za 2-krat ali večkrat povečali vnos sladke pijače glede na prejšnje leto merjenja, so prav tako pridobili na telesni masi (pri fantih se je ITM povečal za 0,14 kg/m², pri dekletih za 0,10 kg/m²). Zanimiva je bila zlasti ugotovitev, da se je po enoletnem pitju »lahkih« gaziranih pijač pri prekomerno hranjenih fantih telesna masa še povečala. To pa se ni zgodilo pri fantih z normalno maso. Prekomerno hranjeni fantje so namreč dnevno popili tudi do 3-krat več »lahkih« gaziranih pijač in podobno količino sladkih gaziranih pijač kot fantje z normalno telesno maso. Avtorji raziskave ob tem predvidevajo, da prekomerno hranjeni fantje ne nadomeščajo pitja sladkih gaziranih pijač s pitjem »lahkih« gaziranih pijač zaradi zniževanja telesne mase.

Ugotovljeno je tudi bilo, da je poraba sladkih brezalkoholnih pijač pri številnih mladostnikih zelo narastla. Hkrati je pri njih zelo upadla poraba mleka in 100 % sadnih sokov, kljub temu da imata v ustreznih količinah pomembno hranilno vrednost, sladkane pijače pa ne. Zanimivo je, da mladostniki s povišano telesno maso pijejo manj mleka, več lahkih gaziranih in negaziranih pijač, verjetno z namenom zniževanja telesne mase (Berkey in sod., 2004). V raziskavah (Kassem in Lee, 2004; Harnack in sod., 1999) je bilo tudi ugotovljeno, da fantje popijejo več sladkih gaziranih pijač (predvsem kola pijač) kot lahkih gaziranih pijač, ki so jim namesto sladkorja dodana umetna sladila. Bowmanova (2002) pa ugotavlja, da pri dekletih zanimanje za lahke pijače z leti narašča.

Neumark-Sztainer in sod. (2003) so z raziskavo ugotovili, da pri mladostniku uživanje skupnih družinskih obrokov ugodno vpliva na njegov vnos zdrave hrane (sadja, zelenjave, mleka ...), istočasno pa vpliva na zmanjšanje pitja osvežilnih brezalkoholnih pijač. To pomeni, da je za mladostnika uživanje obrokov v krogu svoje družine pomembno za razvoj ustreznih navad uživanja zdravih tekočin.

2.4.4 Uživanje tekočin in zdravje zob

Znanstveniki sicer ugotavljajo, da je za pojav obolelih zob in dlesni ključna predvsem ustrezna zobna higiena in ne toliko hrana in pijača, kljub temu pa njuna vloga pri razvoju zobne gnilobe ali zobnih razjed ni nepomembna. Pokorn (1996a) kariogene dejavnike prehrane deli na kariogeni potencial živil (jedi posameznih obrokov hrane) in kariogeni režim prehrane, ki bolj ali manj pospešuje razvoj zobne gnilobe. Živilo ima lahko sicer zelo visok kariogeni potencial, ki se lahko zaradi pravičnega režima prehrane zniža, kar je pomembno pri preprečevanju zobne gnilobe. Hrana ima zaradi različne sestave tudi različen kariogeni potencial (npr. sladka kava je bolj kariogena od čokolade). Jensdottir in sod. (2004) navajajo, da je pogostost uživanja osvežilnih pijač zelo visok dejavnik tveganja za pojav zobnih razjed. Jamel in sod. (1997) pa uživanje sladkanih pijač (tudi sladkega čaja) povezujejo s povečanim tveganjem pojava zobne gnilobe. Grenby in sod. (1989) in Grobler in sod. (1990) ugotavljajo, da na pojav zobnih razjed vpliva predvsem vsebnost skupnih kislin v gaziranih brezalkoholnih pijačah, ostala dejavnika, kot sta pH in kemijska sestavina teh pijač, pa lahko zelo spremenita možnosti pojava razjed. Ugotovili so, da pijače, ki vsebujejo kisline z nižjim pH, kot so kola pijače, bolj vplivajo na pojav zobnih

razjed kot pijače na osnovi citrusov (v kola pijačah je prevladujoča fosforna kislina, v pijačah na osnovi citrusov pa citronska kislina).

Zobno gnilobo poleg redne higijene zob preprečujejo in zavirajo zaščitni ali kariostatični dejavniki, med katerimi so sposobnost sline za nevtralizacijo kislin, fluorid in kariostatične sestavine v določenih vrstah hrane in pijačah. V kakavu je to tanin, v mleku Ca, P in beljakovine (Mars, 1995; Kan in sod., 2004). Ekstrakt črnega čaja znižuje pojav zobne gnilobe pri ljudeh (Hamilton-Miller, 2001; Kan in sod., 2004).

Zobno razjedo povzroči kislina raztopina v stiku z zobmi, še zlasti, če je izpostavljenost zob takemu okolju dolgotrajna in se večkrat ponavlja (Meurman in ten Cate, 1996). Viri kislin, ki lahko povzročijo razjede, so lahko notranji (npr. želodčna kislina, ki pride v stik z zobmi pri prebavnih težavah, bulimiji) in zunanji (kislina hrana (npr. sadje), sadne pijače, brezalkoholne gazirane in negazirane pijače, določeni zeliščni čaji, suha vina (Moynihan in Petersen, 2004), zdravila). Slina sicer ščiti zobe pred negativnim delovanjem kislin oz. demineralizacijo, a če je delovanje le-teh močno in dolgotrajno, slina ne more preprečiti negativnih posledic na zob. Sadne pijače, gazirane in negazirane brezalkoholne pijače povzročijo v ustni votlini padec pH pod 5,5. To je kritična vrednost pH za pojav demineralizacije zobne sklenine. Na demineralizacijo, ki vodi v razjede zob, pa še dodatno vpliva pomanjkanje kalcija in fosfata v ustni votlini (Mathew in sod., 2002; Moynihan in Petersen, 2004). Mathew in sod. (2002) z raziskavo niso potrdili povezave med pojavom zobnih razjed in uživanjem športnih napitkov, količine in pogostosti uživanja le-teh.

Z raziskavo med angleškimi mladostniki je bila ugotovljena obratna povezava med pitjem mleka in naraščanjem pojava zobne gnilobe (Meurman in ten Cate, 1996). Mleko zaradi vsebnosti laktoze (Bowen in sod., 1991), predvsem pa zaradi vsebnosti beljakovin, Ca, P, ki učinek kisline delno nevtralizirajo, ne povzročata razvoja zobne gnilobe. Dokazano je bilo (*in vitro*), da se fosfoproteini iz mleka močno adsorbirajo v sklenino in preprečijo negativno delovanje kislin na zobe (Reynolds in Wong, 1983). Tudi kislo mleko, ki vsebuje veliko Ca in P, kljub nizki vrednosti pH (4–4,7) in visoki vsebnosti mlečne kisline ne povzročata zobnih razjed (Lussi in sod., 1993).

Johanssonova je s sod. (2004) potrdila, da na tveganje za pojav zobnih razjed ne vpliva le izbor pijač, ampak tudi način pitja pijač. Podobno so odkrivali tudi Moazzez in sod. (2000), ko so med posamezniki z različnimi (težavnimi in manj težavnimi) zobnimi razjedami ugotovili razlike v načinu pitja in količini popite gazirane pijače. Posamezniki s težjimi zobnimi razjedami so pili več gaziranih brezalkoholnih pijač. Johanssonova in sod. (2004) so dokazali, da je bil najbolj izrazit padec pH vrednosti po uživanju osvežilne gazirane (kola) pijače brez dodanega sladkorja (»coca-cola light«) pri zadrževanju pijače v ustni votlini. Nekoliko nižji padec vrednosti pH so zasledili pri načinu dolgotrajnega srkanja pijače iz kozarca, pri pitju pijače v hitrih požirkih pa je vrednost pH le malo upadla. Pri pitju po slamici niso opazili sprememb.

2.4.5 Uživanje pijač, napitkov vpliva na razvoj okostja

Številne raziskave so pokazale, da je zlasti v času otroštva in mladostništva za razvoj dobre kostne mase pri človeku poleg fizične aktivnosti zelo pomemben ustrezen vnos določenih

mineralov (Ca, P) v telo, s pomočjo katerih je možno zmanjšati tudi tveganje za pojav zlomov kosti in osteoporoze v kasnejšem življenjskem obdobju.

Mladostnik je v starosti od 15. do 19. leta v kritičnem obdobju pridobivanja kostne mase in v tej starosti zaradi intenzivne rasti kosti potrebuje 1200 mg Ca/dan in 1250 mg P/dan. Kostno tkivo za organizem obenem predstavlja tudi pomembno zalogo Ca za čase pomanjkanja, saj lahko med hitro rastjo v puberteti retencija Ca doseže do 400 mg in več na dan, po adolescenci pa stopnja absorpcije Ca upade in se pri mladih odraslih dnevno retinira le še do max. 150 mg Ca (Referenčne vrednosti ..., 2004). Podatki raziskav kažejo, da je ustrezen vnos Ca pri mladih primeren le v času pred pojavom adolescence, po tem času pa vnos upade pod priporočeno vrednost (Auld in sod., 2002).

Zelo bogat vir mineralnih snovi, zlasti Ca, vitamina D, beljakovin in s tem tudi esencialnih aminokislin v prehrani otrok in mladostnikov, so mleko in ostali mlečni napitki. Pitje brezalkoholnih pijač izpodriva oziroma nadomešča pitje mleka pri mladostnikih in s tem vpliva na kakovost prehranjevanja pri otrocih in mladostnikih. Zaradi tega lahko upade vnos Ca in ostalih potrebnih hranilnih snovi, ki bi jih v organizem mladostnik dobil z mlekom. Nizek vnos Ca pri mladostnikih lahko škodljivo vpliva na oblikovanje ustrezne kostne mase, kar lahko poveča tveganje za zlome kosti in za osteoporozo v kasnejšem življenjskem obdobju (French in sod., 2003; Kassem in Lee, 2004; American Academy of Pediatrics, 2004). Poleg tega tudi pogosto pitje kola pijač povezujejo s tveganjem za zlome kosti pri mladostnikih (Wyshak, 2000).

V raziskavi med mladostnicami so Auld in sod. (2002) ugotovili, da vsa dekleta mleko povezujejo z zdravim organizmom, prav tako tudi s pravilnim razvojem kosti, kljub temu pa avtorji predvidevajo, da je to za fante dosti bolj pomembno, saj le-ti zdrave kosti povezujejo z močnim telesom in zato vseeno pijejo več mleka kot dekleta. Dekleta pa mleko pogosto povezujejo tudi s poviševanjem telesne mase, zato se mleku s starostjo po večini izogibajo, s tem pa tudi za njih pomembnemu viru esencialnih hranilnih snovi. V raziskavi med dekletimi v starosti od 11 do 18 let so ugotovili, da vnos Ca upada s starostjo in z zmanjšanim pitjem mleka (Albertson in sod., 1997). Vplivi premajhnega uživanja mleka in mlečnih napitkov se kažejo ne le v tem, da dekleta ne dosežajo optimalne kostne mase v obdobju najhitrejšega razvoja in rasti, ampak tudi v tem, da že blago pomanjkanje cinka lahko vodi v zaostanek rasti in poznejše spolno dozorevanje (Auld in sod., 2002).

2.4.6 Posledice uživanja določenih pijač in napitkov na čas počitka in spanja mladostnika

Pijače in napitki s kofeinom, po katerih segajo mladi, so kava, pravi čaj, kola pijače, nekatere energijske pijače, nekateri športni napitki in kakav.

Kofein oz. kofeinske pijače mladostniki uživajo tudi z namenom povečati budnost (Lee in sod. (1999)). Ugotovljeno je tudi bilo (Lee in sod., 1999; Pollak in Bright, 2003), da imajo mladostniki, ki uživajo veliko kofeina, bolj moteno spanje, posebno v nočeh po povečani količini zaužitega kofeina, kar posledično vpliva na nezbranost pri učenju.

2.5 Ukrepi posameznih držav za spodbujanje otrok in mladostnikov k pitju bolj zdravih pijač in zmanjšanju uporabe organizmu nezdravih pijač

Posamezne države k reševanju teh problemov pristopajo na različne načine in z različnimi ukrepi. Rotar Pavličeva (2005) navaja, da je Danska fundacija za srce svoje delovanje usmerila k omejevanju pitja sladkih pijač s priporočili, da naj bi otroci tedensko popili največ ½ L sladkih pijač. Ugotovljeno je bilo, da danski otroci popijejo kar 38 % več sladkih pijač kot pred desetimi leti (133 mL leta 1995, danes pa 184 mL sladkih pijač). Zato avtomate s sladkimi napitki v šolah (predvsem osnovnih šolah) nadomeščajo z avtomati, ki otrokom brezplačno ponujajo pitno vodo. Tega problema se zavedajo tudi na Finskem, kjer ima čezmerno telesno maso kar 15–20 % otrok in mladostnikov, starejših od 10 let, in problem delno povezujejo z avtomati s sladkimi napitki, ki so nameščeni v šolskih prostorih. Na Madžarskem so opravili analizo stanja prodajnih avtomatov s pijačo in hrano na 630 šolah ter ugotovili, da ima kar 54 % večjih šol vsaj po en avtomat s sladkimi pijačami in ostalimi prigrizki. Ugotovili so tudi, da se večina ravnateljev šol ne zaveda posledic uživanja nezdravih pijač in napitkov za otroke in mladostnike.

Ena izmed desetih pomembnih strategij za preprečevanje povišane telesne mase in debelosti pri otrocih in mladostnikih v ameriških šolah je tudi zagotavljanje zdravega izbora pijač, ki se v šoli ponujajo oz. prodajajo poleg šolske malice. Večina šol tako ponuja dijakom pijačo v avtomatih, samopostrežnih šolskih restavracijah, na šolskih zabavah, v šolskih trgovinah ... V šolah obstajajo določene zakonske omejitve glede oskrbe s pijačami, saj brezalkoholne sladke pijače niso dovoljene v času malic v samopostrežni šolski restavraciji, kljub temu pa je njihov nakup možen že takoj za vrati le-te in povsod drugje. Šola lahko postavi tudi svoja pravila in ponekod je to tudi praksa. Primer take prakse o uživanju zdrave hrane in pijače je tudi projekt, ki je potekal v 32 ameriških šolah. V projekt z imenom »Making it Happen: School Nutrition Success Stories« (Naj se zgodi: Uspešne zgodbe o šolski prehrani) so bila vključena tudi različna ministrstva (ministrstvo za kmetijstvo, ministrstvo za izobraževanje, ministrstvo za zdravje). Šole so skušale s pomočjo šestih korakov izboljšati kakovost hrane in pijače, ki se ponuja v šoli in njeni okolici ter hkrati povečati prihodke s pomočjo prodane zdrave hrane in pijače. Sklenjeno je bilo, da se v šolah omogoči prodaja zdrave hrane in pijač, hkrati pa omeji dostop do manj zdravih živil. Šole naj bi imele večji vpliv pri sklepanju pogodb z dobavitelji, ki zagotavljajo bolj zdravo hrano, pijačo in s tem omogočili dijakom bolj »zdrav« izbor. Oblikovani naj bi bili prehranski standardi, ki določajo, katera hrana in pijača se lahko oziroma se ne sme vključiti v ponudbo dijakom v okolici šole in v šoli, na šolskih prireditvah (na področju pijač naj bi iz šol izločili brezalkoholne sladke pijače, pijače z umetnimi sladili, vnesli pa pitno vodo, 100 % sadne sokove, mleko). Ustrezno naj bi promovirali zdravo hrano in pijače. Šole naj bi tudi organizirale in se udeleževale dobrodelnih akcij (npr. zbiranje denarja za določen namen s prodajo zdravih pijač) in nagradile dejanja mladostnikov (npr. z zdravimi pijačami), ki podpirajo njihovo zdravje. Od 17 v projekt vključenih šol je 12 šol uspešno izvedlo projekt, saj so ugotovili dvig prihodkov na račun prodane zdrave hrane in pijače mladostnikom, štiri šole niso opazile sprememb, ena šola pa ni bila uspešna (Wechsler in sod., 2004).

V Sloveniji je v začetku leta 2005 Državni zbor RS sprejel Resolucijo o nacionalnem programu prehranske politike 2005–2010, ki je usmerjena v izobraževanje o prehrani, z glavnim ciljem zmanjšati kronično nalezljive bolezni. Resolucijo sestavljajo trije stebri: varnost živil/hrane (in s tem tudi pijače), ki jo uživamo, uravnoteženo in zdravju koristno (varovalno) prehranjevanje in trajnostna oskrba z žvili. Eden izmed srednjeročnih prehranskih ciljev je tudi zmanjšati delež prekomerne hranjenosti in debelosti otrok in mladostnikov za 10 %. Na področju vzpostavitve/okrepitve zdravega prehranjevanja slovenskih mladostnikov in s tem tudi vzpostavljanja zdravih navad pitja tekočin je Državni zbor Republike Slovenije v Resolucije o nacionalnem... (2005) postavil do leta 2010 nekaj strateških ciljev. Tako je potrebno okrepiti vrednote, informiranost in znanja v zvezi z zdravim prehranjevanjem (s pomočjo šol, zavodov za zdravstveno varstvo, Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije ...).

Nato je potrebno uveljaviti redno in zdravo prehranjevanje pri otrocih in mladostnikih, izoblikovati zdrave prehranjevalne navade (s tem tudi zdrave navade uživanja tekočin) in odnos do prehranjevanja brez motenj hranjenja. V okviru uveljavitve nacionalnih prehranskih smernic, standardov in normativov zdrave prehrane otrok in mladostnikov so bile leta 2005 izdane »Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno izobraževalnih ustanovah (od prvega leta starosti naprej)«.

Prav tako naj bi aktivno odkrivali ogrožene otroke in mladostnike zaradi bioloških dejavnikov tveganja in nezdravega življenjskega sloga. Povečati bi bilo potrebno dostopnost, kakovost in možnost izbire zdravju koristnih živil/hrane in na slovenskem trgu izdelati ter uveljaviti nacionalne preglednice hranljivih vrednosti. V organizirani prehrani javnih ustanov bi morali zagotoviti zdravju koristno ponudbo in povečati dostopnost, kakovost in možnost izbire zdrave prehrane (in pijač, napitkov) v gostinstvu in turizmu. Okrepiti bi bilo potrebno preventivne in promocijske aktivnosti v sistemu zdravstvenega varstva, v vzgoji in izobraževanju, v delovnih okoljih in v lokalni skupnosti.

Dopolnili naj bi sistem izobraževanja in usposabljanja o hrani in prehrani s sodobnimi koncepti in vsebinami v poklicnem in srednjem strokovnem izobraževanju živilskih strok, na dodiplomskem pedagoškem študiju in z oblikovanjem študijskega programa »prehranski svetovalec«. Okrepiti bi morali sistem spremljanja in vrednotenja stanja na področju prehranjevanja.

S pomočjo priporočil ravnateljem pa bi bilo nujno doseči uživanje zdravju koristnih pijač/napitkov v vrtcih in šolah (mleko, vodo in nesladkane brezalkoholne pijače), tako da ne nameščajo avtomatov za sladkane gazirane brezalkoholne pijače v šolske stavbe (skladno s prehranskimi standardi se definira vsebina avtomatov, ki so v šolah že postavljeni) in omogočijo šolarjem ter dijakom oskrbo s higiensko neoporečno pitno vodo (nameščanje depojev pitne vode ali fontan za pitje vode). Ker je v času otrokovega in mladostnikovega razvoja zelo pomembno uživanje mleka v ustreznih količinah in s primerno vsebnostjo maščobe (posneto mleko), lahko Slovenija na tem področju vzpostavi dobre navade pitja mleka pri tej populaciji z uvedbo subvencij za šolsko mleko, s priporočili ravnateljem za nakup mleka s 3,5 % mlečne maščobe v vrtcih in z 1,5 % mlečne maščobe v osnovnih in srednjih šolah ter s prizadevanji za izenačitev subvencij za delno posneto in posneto mleko v okviru EU.

3 VZOREC IN METODE DELA

3.1 Vzorec

V raziskavo je bilo vključenih 738 dijakov (od tega 311 fantov in 427 deklet), starih od 16 do 22 let, ki so bili v šolskem letu 2004/05 vključeni v zaključne letnike različnih srednješolskih izobraževalnih programov na območju celotne Slovenije.

V vzorec smo izbrali dijake naslednjih izobraževalnih programov:

- program prodajalec (249 dijakov iz 3. letnika),
- gimnazijski programi (229 dijakov iz 4. letnika),
- program gostinski tehnik (165 dijakov iz 4. letnika),
- program živilski tehnik (95 dijakov iz 4. letnika).

Po podatkih Ministrstva za šolstvo in šport Republike Slovenije je v šolskem letu 2004/05 zaključne letnike v vzorec izbranih izobraževalnih programov obiskovalo skupaj 9417 dijakov. Od tega je bilo v posamezne izobraževalne programe vključenih:

- 1143 dijakov v 3. letnik programa prodajalec,
- 7831 dijakov v 4. letnik gimnazijskih programov,
- 250 dijakov v 4. letnik programa gostinski tehnik,
- 193 dijakov v 4. letnik programa živilski tehnik.

V vzorec smo vključili 7,8 % vseh dijakov, ki so v šolskem letu 2004/05 obiskovali zaključni letnik izbranih izobraževalnih programov, od tega 66 % gostinskih tehnikov, 49,2 % živilskih tehnikov, 21,8 % prodajalcev in 2,9 % gimnazijskih maturantov. Vzrok za izbor dijakov programa gostinski in živilski tehnik je povezan s predmetnikom posameznih programov, saj v času srednješolskega izobraževanja pri določenih predmetih obširno obravnavajo področje uživanja tekočin, priprave pijač in napitkov. Gimnazijski programi in program prodajalec dajejo temu področju izobraževanja manjši pomen.

Preglednica 11: Struktura anketiranih dijakov glede na starost in spol

Table 11: Structure of the interviewed secondary students regarding their age and sex

Starost	Fantje		Dekleta		Skupaj	
	n	%	n	%	n	%
16 let	4	0,5	12	1,6	16	2,1
17 let	84	11,4	130	17,6	214	29,0
18 let	120	16,2	170	23	290	39,3
19 let	73	9,9	80	10,8	153	20,7
20 let	25	3,4	27	3,7	52	7,1
21 let	5	0,7	7	1,0	12	1,7
22 let	-	0,0	1	0,1	1	0,1
Skupaj	311	42,1	427	57,9	738	100

V raziskavo je bilo vključenih več deklet (57,9 %) kot fantov (42,1 %). Med preiskovanci je bilo največ dijakov, starih 18 let, ne glede na spol.

Preglednica 12: Struktura anketiranih dijakov glede na izobraževalni program in spol

Table 12: Structure of the interviewed secondary students regarding their educational programme and sex

Izobraževalni program	Fantje		Dekleta		Skupaj	
	n	%	N	%	n	%
Gimnazijec	63	8,5	166	22,5	229	31,0
Prodajalec	105	14,2	144	19,5	249	33,7
Gostinski tehnik	101	13,7	64	8,7	165	22,4
Živilski tehnik	42	5,7	53	7,2	95	12,9

V vzorec smo vključili vse šole, ki izvajajo program živilski in gostinski tehnik, prav tako večino šol, ki izvajajo program prodajalec. Gimnazije smo izbirali po 11 regijah izobraževanja (eno na posamezno regijo), vendar so nekatere šole iz posameznih regij sodelovanje v raziskavi zavrnilo, pretežno zaradi preobremenjenosti dijakov (Priloga B1).

Največ preiskovancev živi v ljubljanski regiji (21,7 %), saj so tu zastopani vsi v raziskavo vključeni izobraževalni programi. Najmanj preiskovancev je iz koroške in severno-primorske regije (2,8 oz. 3,0 %) zaradi zavrnitve sodelovanja oz. ker v teh regijah določenih izobraževalnih programov ni. Od 738 preiskovancev, vključenih v raziskavo, jih kar 61,8 % živi na podeželju in le 38,2 % v mestnem okolju (Priloga B2).

Seznam vseh v raziskavi sodelujočih srednjih šol (po izobraževalnih programih):

Gimnazijec:

- Gimnazija Celje – Center,
- Biotehniška gimnazija Novo mesto,
- Gimnazija Kranj,
- Gimnazija Ledina, Ljubljana,
- Gimnazija Koper,
- Gimnazija Brežice,
- Gimnazija in ekonomska srednja šola Trbovlje,
- Srednja šola Domžale – gimnazija.

Prodajalec:

- Poslovno komercialna šola Celje,
- Šolski center Velenje – poklicna in tehniška šola za storitvene dejavnosti,
- Ekonomska šola Novo mesto,
- Šolski center Slovenj Gradec – poklicna in srednja ekonomska šola,
- Srednja šola Josipa Jurčiča, Ivančna Gorica,
- Srednja trgovska šola Ljubljana,
- Srednja šola Slovenska Bistrica,
- Šolski center Ptuj – ekonomska šola,
- Srednja ekonomsko – poslovna šola Koper,
- Ekonomska šola Murska Sobota,
- Ekonomska in trgovska šola Brežice,

- Srednja šola Zagorje.

Živilski tehnik:

- Srednja biotehniška šola Kranj,
- Srednja agroživilska šola Ljubljana,
- Živilska šola Maribor,
- Šolski center Nova Gorica – poklicna in tehniška kmetijsko-živilska šola.

Gostinski tehnik:

- Srednja šola za gostinstvo in turizem Celje,
- Srednja šola za gostinstvo in turizem Novo mesto,
- Srednja gostinska šola Radovljica,
- Srednja gostinska in turistična šola Izola,
- Srednja šola za gostinstvo in turizem Ljubljana,
- Srednja šola za gostinstvo in turizem Maribor,
- Srednja šola za gostinstvo in turizem Radenci.

Pri pripravi in izvajanju raziskave smo upoštevali etična načela za izvajanje epidemiološkega dela. O namenu in načinu raziskave smo pismeno seznanili vodstvo vsake šole, katerih dijaki so bili vključeni v vzorec, prav tako njihove starše. Pridobili smo pisno privolitev staršev vseh dijakov, ki so sodelovali v raziskavi, saj imajo s šolskih letom 2004/05 dijaki, ki še niso polnoletni, in polnoletni dijaki enake pravice ter dolžnosti, zato je bilo za raziskavo potrebno pridobiti podpise staršev vseh v raziskavi sodelujočih dijakov. Dijaki so bili o namenu raziskave seznanjeni in vsak posameznik je v raziskavi sodeloval povsem prostovoljno. Vsem preiskovancem je bila zagotovljena popolna anonimnost in vsi, v raziskavi pridobljeni podatki, so zaupni.

3.2 Metode dela

Kot metodo empiričnega raziskovanja smo uporabili opisno (deskriptivno) in primerjalno (komparativno) metodo. S pomočjo izbranih metod smo ugotovili navade pitja tekočin slovenskih srednješolcev. Med tehnikami zbiranja podatkov smo izbrali anketo in kot instrument zbiranja podatkov oblikovali anketni vprašalnik z vprašanji zaprtega in odprtega tipa. Med slednje sodi tudi poizvedba o popitih pijačah in napitkih prejšnjega dne («24-hour-recall»). Kot metodo obdelave podatkov smo opravili statistično analizo s pomočjo statističnega programa SPSS (Statistical Package for Social Science). Dobljene rezultate smo analizirali in interpretirali.

Anketni vprašalnik

Raziskavo smo naredili z uporabo metode vprašalnika pogostosti uživanja določenih skupin pijač in napitkov z dodatnimi vprašanji o navadah pitja različnih tekočin. Pri tem smo uporabili metodo zapisa popitih pijač oz. napitkov prejšnjega dne. Vprašalnik je

vseboval 40 vprašanj. Večina vprašanj je bilo oblikovanih tako, da so dijaki izbirali med že vnaprej ponujenimi odgovori (zaprti tip vprašanj). Nekaj vprašanj je bilo tudi odprtega tipa, saj so morali preiskovanci odgovore oblikovati sami. Vprašalnik je bil sestavljen iz več delov. V prvem delu vprašalnika smo dijake spraševali po spolu, starosti, programu in kraju izobraževanja ter tipu bivalnega naselja. Sledili so podatki o telesni masi in telesni višini, ki so jih morali dijaki sami vpisovati na podlagi svoje lastne ocene. Iz podatkov o telesni masi in višini je bil izračunan indeks telesne mase za posameznega dijaka.

Drugi del vprašalnika je vključeval vprašanja o oskrbi šol s pijačami in napitki, o motivih preiskovancev za nakup pijač ter o pogostosti pitja posameznih pijač in napitkov. V tretjem delu smo vprašalnik omejili na uživanje alkoholnih pijač. Zanimalo nas je, kdaj so preiskovanci prvič zaužili alkoholne pijače, razlogi za to in pogostnost uživanja alkohola.

Preiskovanci so pogostost uživanja vseh pijač in napitkov določili na podlagi ponujenih možnosti. Pogostost uživanja določenih pijač in napitkov je osrednji del vprašalnika, ki vključuje poleg vode še mleko in mlečne napitke, sadne in zelenjavne pijače, osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače, pravi čaj, kavo in kavne nadomestke, »cedevito« in šumeče mineralno – vitaminske tablete ter alkoholne pijače.

Za pogostnost pitja vode, sadno-zelenjavnih sokov, osvežilnih brezalkoholnih (gaziranih in negaziranih) pijač, mleka in mlečnih napitkov, zeliščnih in sadnih čajev, kavnih nadomestkov, cedevite in šumečih tablet so preiskovanci lahko izbirali enega izmed naslednjih odgovorov: 10 ali več kozarcev (skodelic) dnevno, 6 do 9 kozarcev (skodelic) dnevno, 3 do 5 kozarcev (skodelic) dnevno, 1 do 2 kozarca (skodelici) dnevno, občasno, nikoli. Ob tem je mera za 1 kozarec oz. skodelico 2 dL. Za pogostost pitja kave, pravega čaja so bile količine manjše, zato so lahko izbrali enega od naslednjih odgovorov: 6 in več skodelic dnevno, 3 do 5 skodelic dnevno, 1 do 2 skodelici dnevno, občasno, nikoli. Ob tem je bila mera 1 skodelice kave 0,5 dL, pravega čaja pa 2 dL s predvidevanjem, da tako velikih količin, kot je 10 skodelic in več, mladi ne pijejo.

V četrtem delu smo poskušali pridobiti informacije o vrstah in količini popite tekočine v času 24 ur. Mladi so na podlagi napisanih navodil čim natančneje navajali vrsto in tudi količino popite pijače, napitka v preteklem dnevu.

Poleg tega smo v vprašalnik vključili še dodatna vprašanja o odnosu do telesne mase, o fizični aktivnosti in pitju tekočin. V tem delu smo spraševali tudi po mnenju o lastnem pitju tekočin, o žeji v času pouka. Z nekaj vprašanji smo poskusili ugotoviti splošno znanje preiskovancev o pitju tekočin in njihovo mnenje o pridobljenem znanju uživanja tekočin v šoli. Anketni vprašalnik je v celoti predstavljen v Prilogi 1.

Potek dela

Med tehnikami zbiranja podatkov smo izbrali anketo z anketnim vprašalnikom. Dobljene podatke smo nato statistično obdelali, rezultate analizirali in interpretirali.

Na začetku smo izvedli predraziskavo ali pilotsko študijo, v kateri je (prostovoljno) sodelovalo petindvajset dijakov zaključnega letnika programa kmetijsko-gospodarski in

kmetijsko-gospodinjiski tehnik Kmetijske šole Grm Novo mesto. Dijaki, vključeni v pilotsko študijo, so imeli v skladu s svojim srednješolskim izobraževalnim programom tudi vsebine o uživanju tekočin pri izbirnem predmetu varovalna prehrana. Na podlagi opravljene pilotske študije smo ugotovili, da je raziskavo možno izvesti na populaciji slovenskih srednješolcev, vključenih v že omenjene izobraževalne programe. Po odobritvi šole za sodelovanje v raziskavi smo šolam poslali dogovorjeno število anketnih vprašalnikov za posamezen oddelek zaključnega letnika. Anketiranje je potekalo od aprila do (vključno) julija 2005. Preiskovanci so anketo izpolnjevali predvsem v času razrednikovih ur. Za izpolnjevanje anketnih vprašanj so potrebovali 20–25 minut.

V raziskavo (vzorec) smo vključili 1004 dijake obeh spolov, ki so bili v šolskem letu 2004/05 vključeni v štiri različne srednješolske izobraževalne programe na območju celotne Slovenije. Šole so same izbrale oddelek zaključnega letnika za sodelovanje v raziskavi. Od 1004 dijakov jih je vprašalnik izpolnilo 757, kar predstavlja 75,4 % vseh. Pri pregledu rešenih vprašalnikov je bilo iz vzorca potrebno izključiti še 19 vprašalnikov (2,5 %), saj podatki niso bili popolni ali so bili vidno zavajajoči. Število dijakov, ki so bili izbrani v vzorec in iz različnih razlogov niso sodelovali v raziskavi (odsotnost od pouka, ...), ter število izpolnjenih vprašalnikov, ki smo jih iz že navedenih vzrokov zavrnil, je v primerjavi s številom dijakov, ki so sodelovali v raziskavi, relativno majhno, zato njihova zavrnitev ni vplivala na reprezentativnost izbranega vzorca.

Statistična analiza podatkov

Anketne podatke smo statistično analizirali s pomočjo programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Za ITM smo po različni starosti in spolu izračunali osnovne statistične parametre, ki so: aritmetična sredina (\bar{x}), standardni odklon (SD), varianca (VAR), minimum (MIN) in maksimum (MAX).

Pri primerjavi razmernostnih številskih spremenljivk (npr. ITM) z nominalnimi, ki vsebujejo več kot dve kategoriji, smo uporabili analizo variance. Za preverjanje razlik med razmernostno številskimi spremenljivkami (npr. ITM) in nominalnimi spremenljivkami, ki imajo samo dve kategoriji (npr. spol), smo uporabili t-test.

Statistično značilnost razlik med spremenljivkama nominalnega tipa smo ugotavljali z uporabo χ^2 -kvadrat testa in določeno hipotezo potrdili ali zavrgli. Pri tem je:

- $p < 0,05$, kar pomeni, da obstaja statistično značilna (signifikantna) razlika med spremenljivkama,
- $p < 0,01$, kar pomeni, da obstaja visoka statistično značilna (signifikantna) razlika,
- $p < 0,001$, kar pomeni, da obstaja zelo visoka statistično značilna (signifikantna) razlika.

4 REZULTATI

4.1 Prehransko stanje mladostnikov

Za oceno stanja prehranjenosti preiskovancev smo s pomočjo podatkov, pridobljenih v anketnih vprašalnikih o telesni višini in telesni masi, za vsakega preiskovanca izračunali indeks telesne mase (ITM) po standardizirani proceduri (Physical status, 1995) in z uporabo enačbe:

$$ITM = \frac{\text{telesna masa (kg)}}{\text{telesna višina}^2 (m^2)} \quad \dots(1)$$

Po izračunu smo vrednosti ITM razvrstili v posamezne kategorije (Physical status, 1995). Tako se v prvo kategorijo (z vrednostmi ITM $\leq 16,99$) in drugo kategorijo (z vrednostmi ITM od 17,00 – 18,49) uvrščajo osebe z nizko telesno maso glede na telesno višino. V tretjo (z vrednostmi ITM od 18,50 – 19,99) in četrto kategorijo (z vrednostmi ITM od 20,00 – 24,99) se uvrščajo osebe z normalno telesno maso glede na telesno višino. Osebe s prekomerno telesno maso glede na telesno višino se pa uvrščajo v peto (z vrednostmi ITM od 25,00 – 26,99), šesto (z vrednostmi ITM od 27,00 – 29,99) in sedmo kategorijo (z vrednostmi ITM $\geq 30,00$). Z razdelitvijo vrednosti ITM v sedem kategorij zagotovimo večjo preglednost izračunanih podatkov ITM.

Pri preiskovancih, starih med 16 in 22 let, smo opravili statistično obdelavo, povezano z vrednostmi ITM.

4.1.1 Osnovni statistični parametri za ITM glede na starost in spol

Statistično smo analizirali ITM po spolu za vse preiskovance, stare med 16 in 18 let. Prav tako smo statistično analizirali ITM ločeno po spolu in starosti, saj se vrednosti ITM v omenjenem starostnem obdobju razlikujejo, razlikujejo pa se tudi po spolu. V preglednici 13 smo predstavili naslednje osnovne statistične parametre za ITM: \bar{x} (aritmetična sredina), SD (standardna deviacija), VAR (varianca), MIN (najnižja vrednost), MAX (najvišja vrednost).

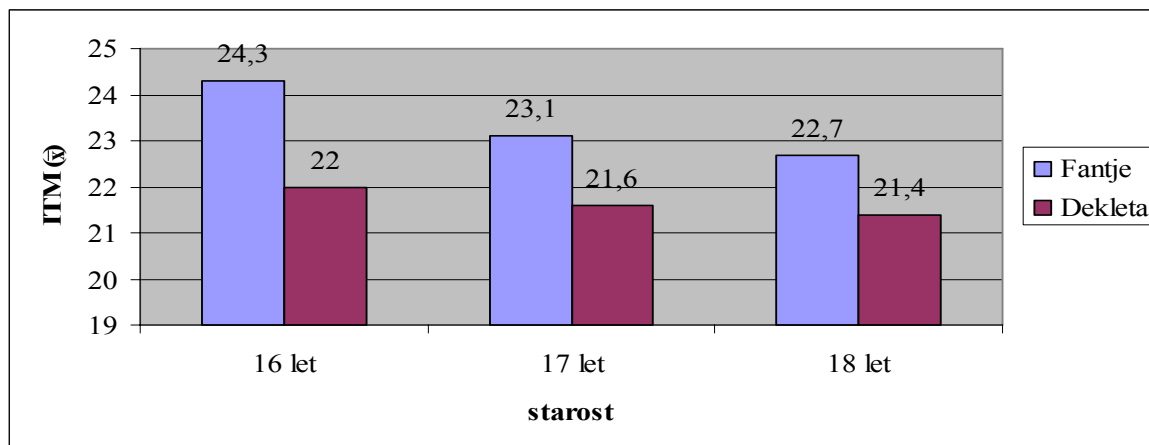
Preglednica 13: Osnovni statistični parametri za ITM anketiranih dijakov glede na njihov spol

Table 13: Basic statistical parameters for BMI of the interviewed secondary students regarding their sex

Spol	ITM				
	\bar{x}	SD	VAR	MIN	MAX
Fantje (n = 208)	23,2	3,4	11,9	17,7	41,3
Dekleta (n = 211)	21,6	2,8	7,6	17,3	34,6
Skupaj (n = 419)	22,2	3,1	9,7	17,0	41,3

Primerjava povprečnih vrednosti ITM po spolu pokaže, da je povprečni ITM deklet nižji za 1,6 enote od povprečnega ITM fantov in se statistično značilno razlikujeta. Primerjava povprečnih vrednosti ITM glede na starost in spol (Priloga B3), kaže, da le-ta s starostjo upada, ne glede na spol. Upadanje povprečne vrednosti ITM je pri fantih večje kot pri

dekletih, kljub temu pa imajo fantje v vseh navedenih starostnih obdobjih povprečno vrednost ITM nekoliko višjo, kot dekleta. Največji porast povprečne vrednosti ITM je opazen v starosti 16 let in velja za oba spola.

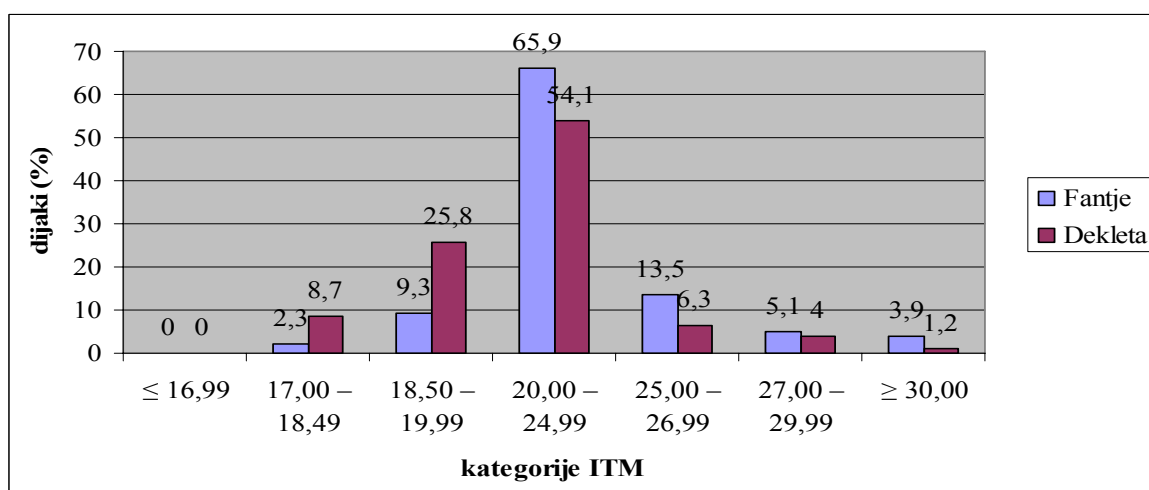


Slika 1: Povprečne vrednosti ITM anketiranih dijakov glede na starost in spol

Figure 1: BMI mean value of the interviewed secondary students regarding their age and sex

4.1.2 Kategorizacija ITM dijakov glede na spol

Vrednosti ITM, ki smo jih izračunali iz podatkov telesne mase in telesne višine preiskovancev v starosti med 16 in 22 let, smo razvrstili v 7 kategorij (Priloga B4).



Slika 2: Delež anketiranih dijakov (%) po posameznih kategorijah ITM glede na spol

Figure 2: Share of the interviewed secondary students (%) by separate BMI categories regarding the sex

Največji delež dijakov, razvrščenih po spolu, uvrščamo v 4. kategorijo (59,1 % vseh dijakov), v 3. kategorijo pa 18,8 % vseh. Obe kategoriji predstavljata dijake z normalno telesno maso glede na telesno višino. Takih preiskovancev je skupaj 575 ali 77,9 %, od tega nekoliko več deklet (79,9 %) kot fantov (75,2 %). V 1. kategorijo, kamor uvrščamo osebe z nizko telesno maso glede na telesno višino (ITM ≤ 16,99), se ni uvrstil nihče od

dijakov. 44 dijakov (6 %), od tega več deklet kot fantov pa ima ITM med 17,00 in 18,49. To pomeni, da je njihova masa še vedno prenizka glede na telesno višino. V kategorije 5, 6, 7, v katere uvrščamo preiskovance s prekomerno telesno maso glede na telesno višino, je uvrščenih kar 119 dijakov ali 16,1 % vseh, od tega je večji delež fantov kot deklet. Med spoloma je razlika statistično značilna, saj imajo dekleta nižji ITM kot fantje.

4.1.3 Osnovni statistični parametri za ITM glede na regijo preiskovancev

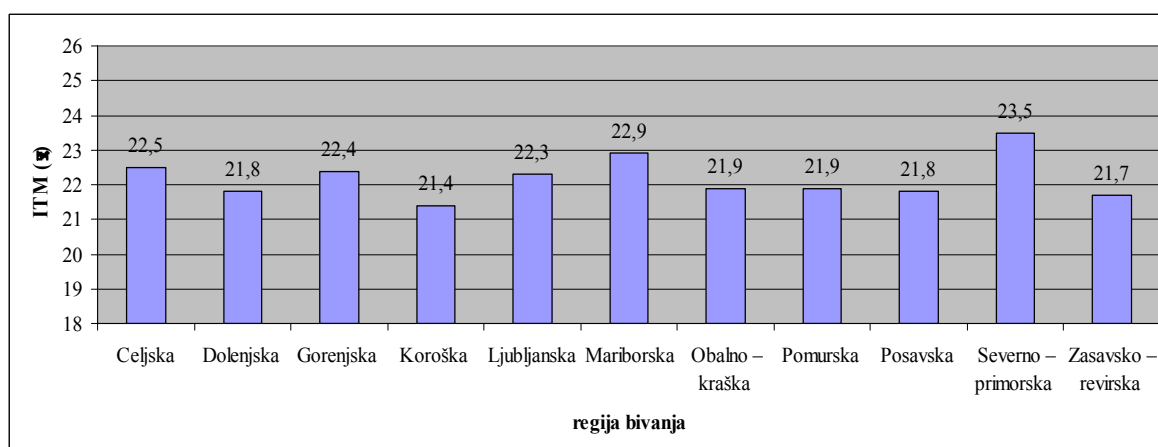
Preiskovanci, vključeni v raziskavo, živijo v različnih regijah Slovenije. V preglednici 14 smo predstavili naslednje osnovne statistične parametre za ITM: \bar{x} (aritmetična sredina), SD (standardna deviacija), MIN (najnižja vrednost), MAX (najvišja vrednost).

Preglednica 14: Povprečne vrednosti ITM anketiranih dijakov glede na njihovo regijo bivanja

Table 14: BMI mean value of the interviewed secondary students regarding their place of residence

Regije	ITM					
	n	%	\bar{x}	SD	MIN	MAX
Celjska regija	109	14,8	22,5	3,0	17,0	35,7
Dolenjska regija	63	8,5	21,8	2,6	17,3	30,0
Gorenjska regija	83	11,2	22,4	2,6	18,1	30,9
Koroška regija	21	2,8	21,4	2,8	18,1	30,9
Ljubljanska regija	160	21,7	22,3	3,5	17,5	41,3
Mariborska regija	70	9,5	22,9	4,3	17,0	37,6
Obalno-kraška regija	64	8,7	21,9	2,2	17,7	27,7
Pomurska regija	46	6,2	21,9	3,2	17,5	29,0
Posavska regija	45	6,1	21,8	2,3	17,4	26,8
Severnoprimorska regija	22	3,0	23,5	3,7	18,9	32,9
Zasavsko-revirska regija	55	7,5	21,7	3,1	17,9	32,7
SKUPAJ:	738	100	22,2	3,1	17,0	41,3

Iz slike 3 je možno opaziti odstopanja v povprečni vrednosti ITM dijakov med regijami bivanja.



Slika 3: Povprečne vrednosti ITM anketiranih dijakov glede na regijo bivanja

Figure 3: BMI mean value of the interviewed secondary students regarding their place of residence

Najnižja povprečna vrednost ITM dijakov je opazna v koroški regiji (21,4). Med regijami z nekoliko višjo povprečno vrednostjo ITM izstopata mariborska (22,9) in severno-primorska regija (23,5). Po maksimalnih povprečnih vrednostih ITM dijakov (preglednica 14) izstopa mariborska (37,6) in predvsem ljubljanska regija (41,3). Iz mariborske regije so tudi preiskovanci z minimalno vrednostjo ITM (17,0), sem pa uvrščamo še celjsko regijo.

4.1.4 Analiza vrednosti ITM glede na izobraževalni program

Izdelali smo analizo vrednosti ITM dijakov glede na program izobraževanja (Priloga B5).

Povprečne vrednosti ITM dijakov med posameznimi izobraževalnimi programi se razlikujejo. Razlike so statistično značilne pri $p < 0,01$. Najvišje povprečne vrednosti ITM so opazne v programu živilski tehnik, najnižje v programu gimnazijec in programu prodajalec.

Najnižjo povprečno minimalno vrednost ITM imajo dijaki v programu prodajalec in gostinski tehnik (17,0), po maksimalnih vrednostih ITM izstopata programa živilski tehnik (37,2) in predvsem gostinski tehnik (41,3), (Priloga B6).

Preglednica 15: Rezultati analize varianc vpliva posameznih spremenljivk na ITM

Table 15: Variance analyses of separate variables impact on BMI results

Spremenljivka	F	P
▪ izobraževalni programi	7,194	0,000
▪ spol	1,851	0,000
▪ regije	1,389	0,184

▪ odvisna spremenljivka je ITM

* razlika je statistično značilna pri tveganju $p < 0,05$

Rezultati analize varianc med spremenljivkama ITM in regijo bivanja anketiranih dijakov kažejo, da ne obstajajo statistično značilne razlike med ITM anketiranih dijakov znotraj njihovih regij bivanja ($p > 0,05$). Razlike med vrednostmi ITM anketiranih dijakov in izobraževalnimi programi so statistično značilne ($p < 0,01$), prav tako pa to velja tudi za razliko med vrednostmi ITM anketiranih dijakov in spolom ($p < 0,01$).

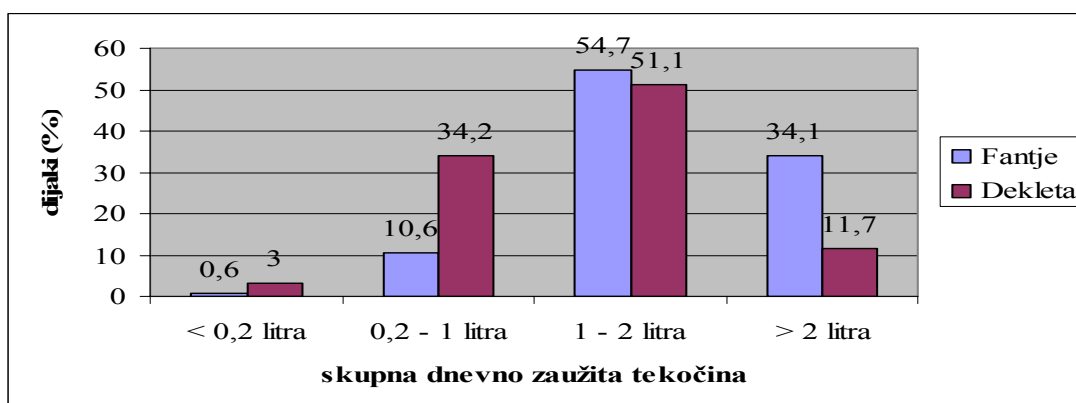
4.2 Navade pitja tekočin med mladostniki

Mladostnike smo spraševali o količini dnevno popite tekočine, o pogostosti pitja brezalkoholnih in alkoholnih pijač ter napitkov. Zanimalo nas je, kaj in koliko so dijaki pili 24 ur pred potekom ankete. Ugotavljali smo še povezave med pogostostjo uživanja določenih pijač in dijake povprašali za mnenje o svojih navadah pitja tekočin.

4.2.1 Količina dnevno popite tekočine

Iz dobljenih podatkov o popiti dnevni količini tekočine in vplivu le-te na vrednosti ITM dijakov je opaziti določene razlike (Priloga B7).

Več kot polovica vseh dijakov obeh spolov popije dnevno ustrezne količine tekočin. Tako 54,7 % vseh fantov in 51,1 % vseh deklet (skupaj 52,6 %) popije od 1 – 2 L tekočin/dan, 34,1 % vseh fantov, a veliko manj deklet (11,7 %) pa več kot 2 L tekočin/dan. Vendar pa kar nekaj dijakov (26,3 %) tekočin ne uživa v ustreznih količinah, od tega več deklet (37,2 %) kot fantov (11,2 %). Razlika v dnevni količini popite tekočine glede na spol je statistično značilna pri $2p < 0,05$ (χ^2 - test).



Slika 4: Primerjava skupne dnevno zaužite tekočine dijakov (%) glede na spol

Figure 4: Comparison of daily consumed liquid quantity by secondary students (%) regarding their sex

Glede na izobraževalni program anketiranih dijakov so manjša odstopanja opazna le pri dijakih, ki obiskujejo program prodajalec, saj kar 30,5 % dijakov dnevno popije premalo tekočin. Kljub temu v vseh posameznih programih več kot polovica dijakov dnevno popije dovolj tekočin. Statistično značilnih razlik med anketiranimi dijaki glede na izobraževalni program v dnevni količini popite tekočine ni.

Preglednica 16: Primerjava skupne dnevno zaužite tekočine dijakov (%) glede na izobraževalni program

Table 16: Comparison of daily consumed liquid quantity by secondary students (%) regarding their educational programme

Skupna dnevno zaužita tekočina (L)	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
< 0,2	1,3	2,0	1,8	4,2	2,0
od 0,2 - 1	24,5	28,5	20,0	20,0	24,3
od 1 - 2	53,7	49,8	54,5	53,7	52,6
> 2	20,5	19,7	23,6	22,1	21,1

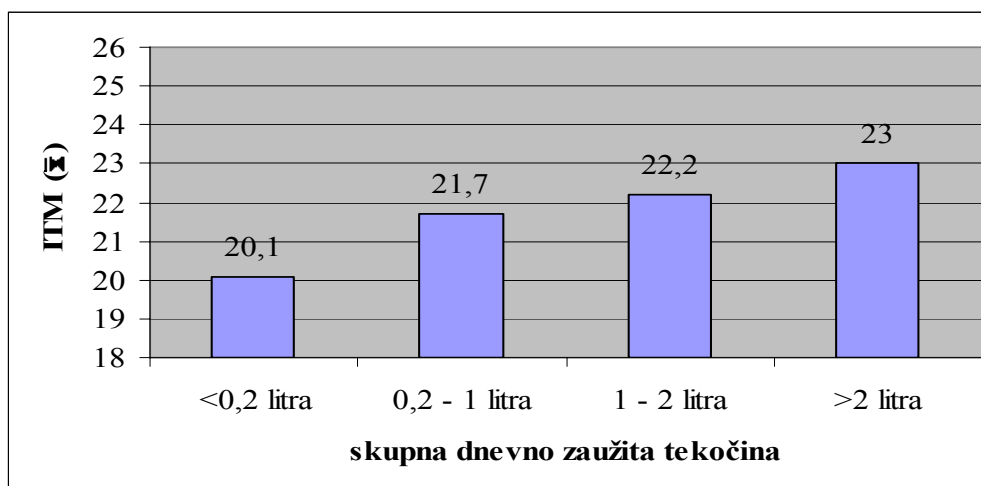
Preglednica 17: Skupna dnevno zaužita tekočina dijakov (%) glede na njihov ITM

Table 17: Comparison of daily consumed liquid quantity by secondary students (%) regarding their BMI

Skupna dnevno zaužita tekočina (L)	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna teža*	Normalna telesna teža**	Visoka telesna teža***
< 0,2	2,2	2,4	0,0
od 0,2 - 1	36,4	24,2	20,2
od 1 - 2	43,2	53,2	52,9
> 2	18,2	20,2	26,9

* za ITM $\leq 18,49$; ** za ITM med 18,50 in 24,99; *** za ITM $\geq 25,00$.

Pri statistični analizi razlik v dnevni količini zaužite tekočine je možno opaziti, da več dijakov z $ITM \leq 18,49$ (v primerjavi z ostalimi dijaki, ki imajo normalno oz. visoko telesno maso glede na telesno višino) popije dnevno manjše količine tekočine od priporočene, saj kar 38,6 % teh dnevno popije le do 1 litra tekočine. Največ dijakov, ki dnevno popijejo več kot dva litra tekočine, je prekomerno hranjenih (26,9 %).



Slika 5: Povprečne vrednosti ITM dijakov glede na skupno dnevno zaužito tekočino

Figure 5: BMI mean value of secondary students regarding the daily consumed liquid quantity

Podatki povprečnih vrednosti ITM in količine dnevno popite tekočine kažejo, da povprečne vrednosti ITM z naraščanjem dnevne količine popite tekočine pri dijakih rastejo. Tako so pri dijakih, ki popijejo največ dnevni količini tekočine, povprečne vrednosti ITM najvišje, prav tako so pri tej skupini opazne tudi najvišje (max.) vrednosti ITM (41,3), (Priloga B8).

4.2.1.1 Vrsta in količina popite tekočine

Preiskovance smo s pisnimi navodili prosili, da v vprašalnik zapišejo vrsto in količino popite pijače ter napitkov v zadnjih 24 urah pred izpolnjevanjem ankete.

Na podlagi podatkov, dobljenih v anketnih vprašalnikih o količini dnevno popite tekočine, smo izračunali povprečno količino popite tekočine v zadnjih 24 urah glede na spol in izobraževalni program. Prav tako smo dobili podatke o prevladujočih skupinah in vrstah posameznih pijač in napitkov, po katerih so mladi segali v zadnjih 24 urah pred anketiranjem (Preglednica 18). Tudi te podatke smo prikazali glede na spol in izobraževalni program.

Povprečna količina popite tekočine (brezalkoholnih in alkoholnih pijač ter napitkov) v 24 urah (pred anketiranjem) je 1,7 L na posameznega dijaka. Opazne so razlike po spolu, saj so povprečne količine popite tekočine pri fantih 1,9 L, pri dekletih pa 1,5 L.

Preglednica 18: Pijače in napitki, ki so jih anketirani dijaki navedli po posameznih skupinah tekočin
 Table 18: Beverages in separated groups of liquids stated by the interviewed secondary students

Skupine tekočin	Nekaj vrst pijač, napitkov
Voda	– navadna voda, ustekleničena voda, mineralna voda
Sadne in zelenjavne pijače	– naravni sadni sok, zelenjavni sok, nektar, sadni sirup, zgoščeni sadni sok
Osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače	– osvežilne pijače iz rastlinskih izvlečkov, nizkoenergijske aromatizirane vode različnih okusov, aromatizirane brezalkoholne pijače – gazirane in negazirane, energijske pijače, izotonične pijače, pijače tipa kola
Mleko in mlečni napitki	– domače kravje mleko, polnomastno mleko s 3,5 % m.m, delno posneto in posneto mleko (s 1,6 % m.m ali manj), ovčje, kozje mleko, sojino mleko, probiotični napitki, mlečni napitki (bela kava, kakao ...)
Čaji	– zeliščni, sadni čaji
Pravi čaji	– zeleni, črni, rdeči čaj
Kava in kavni nadomestki	– kava s kofeinom, kava brez kofeina, ječmenova kava
»Cedevita«, šumeče mineralno – vitaminske tablete	– »Cedevita«, šumeče mineralno-vitaminske tablete
Alkoholne pijače	– vino, pivo, žgane pijače

Mladi so pričakovano brezalkoholne pijače in napitke pili v večjih količinah kot alkoholne pijače, saj je posamezni mladostnik povprečno popil 1,6 L brezalkoholnih pijač in napitkov in 0,1 L alkoholnih pijač.

Podatki o zaužitih alkoholnih pijačah kažejo večje razlike med spoloma, saj so fantje povprečno popili 0,2 L, dekleta pa povprečno 0,03 L alkoholnih pijač.

Preglednica 19: Povprečne količine prevladujočih pijač in napitkov (v L), zaužitih v zadnjih 24 urah glede na spol

Table 19: Mean quantity of prevailing beverages (in L) consumed in the last 24 hours regarding the sex

Pijače in napitki	Povprečna količina zaužite pijače glede na spol (L)		
	Fantje	Dekleta	Skupaj
VODA	0,6	0,7	0,7
– navadna voda	0,6	0,6	0,6
SADNE IN ZELENJAVNE PIJAČE	0,3	0,3	0,3
– 100 % sadni sok	0,2	0,1	0,1
OSVEŽILNE BREZALKOHOL. GAZIRANE IN NEGAZIRANE PIJAČE	0,4	0,3	0,3
– aromatizirane pijače – gazirane in negazirane (»Fruc«, »Multisola« ...)	0,1	0,07	0,09
– nizkoenerg. aromat. vode različnih okusov (»Za Life« ...)	0,07	0,1	0,09
MLEKO IN MLEČNI NAPITKI	0,2	0,1	0,1
– polnomastno mleko s 3,5 % m.m	0,1	0,06	0,07
ČAJI	0,04	0,03	0,04
– sadni čaj	0,04	0,02	0,03
KAVA IN KAVNI NADOMESTKI	0,04	0,06	0,05
– kava s kofeinom	0,04	0,06	0,05
»CEDEVITA«, ŠUMEČE MINERALNO – VITAMINSKE TABLETE	0,06	0,03	0,05
– »Cedevita«	0,06	0,03	0,04
ALKOHOLNE PIJAČE	0,2	0,03	0,1
– pivo	0,1	0,02	0,07

Mladostniki so v zadnjih 24 urah najpogosteje in v največjih povprečnih količinah pili vodo (0,7 L/dijaka). Ob tem so po spolu opažene majhne razlike, saj so dekleta povprečno popila 0,7 L, fantje pa 0,6 L. Od vod so mladi najbolj pogosto pili kar navadno vodo iz vodovodnega omrežja (0,6 L/dijaka). Najmanj so pa pili čajev (le 0,04 L/dijaka); nekoliko več fantje kot dekleta. Med najbolj priljubljenimi vrstami čaja je bil sadni čaj, najmanj pa pravi čaji.

Dijaki so sadne (ne pa tudi zelenjavne) pijače ter osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače pili v enakih količinah (0,3 L/dijaka), le slednje so fantje popili nekoliko več kot dekleta. Od sadnih pijač so mladi najpogosteje pili naravne sadne sokove (0,1 L/dijaka) z manjšimi razlikami po spolu, saj so fantje teh pijač popili več.

Le redki dijaki (ne glede na spol) so si pred uživanjem 100 % sadne sokove razredčili z vodo, saj so v povprečju popili le 0,03 L razredčene pijače.

Preiskovanci so med osvežilnimi brezalkoholnimi gaziranimi in negaziranimi pijačami najraje pili aromatizirane pijače, kot so »Fruc«, »Multisola« ter nizkoenergijske aromatizirane vode različnih okusov (predvsem »Za Life« z okusom jabolka). Povprečno so popili po 0,09 L obeh vrst pijač. Po spolu so bile pri izbiri pijač opazne razlike, saj so fantje od aromatiziranih pijač segali predvsem po »Frucu«, dekleta pa največ po »Multisoli«. Kljub temu so dekleta pričakovano v večjih količinah pila vodo z različnimi okusi (zlasti »Za Life« z okusom jabolke), fantje pa več aromatiziranih pijač.

Mleka so mladi popili zelo malo, povprečno le 0,1 L/dijaka. Poleg tega so od mleka in mlečnih napitkov najpogosteje pili polnomastno mleko (3,5 % m. m.). Glede na spol obstajajo razlike, saj so dekleta v povprečju popila manj mleka (0,1 L) kot fantje (0,2 L). Predvsem so glede na spol opazne razlike v vrsti popitega mleka, saj so dekleta povprečno popila 0,06 L polnomastnega mleka, fantje pa 0,1 L. Kljub temu so dekleta med vsemi ostalimi vrstami mleka in mlečnih napitkov popila največ mleka s 3,5 % m. m.

Pri kavi so mladi najpogosteje pili kavo s kofeinom (0,05 L), redki kavo brez kofeina, kavnih nadomestkov pa ne. Pri tem so dekleta popila več kave s kofeinom (0,06 %), kot fantje (0,04 %).

Fantje so pili »Cedevito« v še dvakrat večjih količinah (0,06 L/dijaka) kot dekleta.

Anketirani mladostniki so v zadnjih 24 urah pred raziskavo popili tudi kar nekaj alkoholnih pijač. Povprečna količina popitih alkoholnih pijač je 0,1 L. Razlike glede na spol so očitne, saj so fantje v primerjavi z dekleti popili kar sedemkrat več alkoholnih pijač (0,2 L na posameznega fanta in 0,03 L na posamezno dekle). Najbolj pogosto so mladi pili pivo, fantje povprečno 0,1 L, dekleta pa 0,02 L.

Glede na izobraževalne programe obstajajo določene razlike v zaužitih pijačah ter napitkih v zadnjih 24 urah (preglednica 20). V vseh izobraževalnih programih so mladi popili največ vode, sledijo sadne pijače in osvežilne brezalkoholne gazirane ter negazirane pijače. Največje povprečne količine vode so popili gimnazijci (0,8 L/dijaka), najmanjše količine

pa prodajalci (0,5 L/dijaka). Pri sadnih in zelenjavnih pijačah med programi ni razlik, saj je povprečna popita količina sadnih pijač 0,3 L, zelenjavnih pijač pa niso uživali.

Preglednica 20: Povprečne količine pijač in napitkov (v L), zaužitih zadnjih 24 ur glede na izobraževalni program

Table 20: Mean quantity of beverages (in L) consumed in the last 24 hours regarding the educational programme

Pijače in napitki	Povprečna količina zaužite pijače glede na izobraževalni program (L)				
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	Skupaj
Voda	0,8	0,5	0,7	0,6	0,7
Sadne in zelenjavne pijače	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Osvežilne brezalkohol. gazirane in negazirane pijače	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
Mleko in mlečni napitki	0,1	0,09	0,1	0,1	0,1
Čaji	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04
Kava in kavni nadomestki	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05
»Cedevita«, šumeče min.-vitam. tablete	0,09	0,03	0,02	0,04	0,05
Alkoholne pijače	0,04	0,1	0,1	0,2	0,1

Podobno kot za sadne pijače velja tudi za osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače, pri katerih nekoliko izstopa le gostinski tehnik z 0,4 L/dijaka. Pri mleku in mlečnih napitkih prav tako ni večjih razlik med programi, izstopa le program prodajalca, kjer mleka in mlečnih napitkov v povprečju popijejo nekoliko manj (0,09 L) kot ostali (0,1 L). Največ čaja so popili živilski tehniki (0,6 L), najmanj gostinski tehniki (0,2 L). Največ kave so popili živilski tehniki (0,07 L), najmanj pa gimnazijci (0,04 L). Podobno velja tudi za pitje alkoholnih pijač, saj so živilski tehniki le-teh v povprečju popili petkrat več (0,2 L) kot gimnazijci (0,04 L). Po »cedeviti« in šumečih mineralno-vitaminskih tabletah največ segajo gimnazijci (0,09 L).

4.2.2 Pogostost uživanja pijač, napitkov

V anketi smo dijake spraševali po pogostosti uživanja brezalkoholnih, alkoholnih pijač in napitkov. Pogostost uživanja posameznih skupin pijač in napitkov je med mladostniki različna, opazne pa so tudi razlike v uživanju tekočin glede na spol, prehransko stanje in izobraževalni program. Razlike so opazne tudi glede na to, kje dijaki živijo. Rezultati in statistična analiza primerjav med spremenljivkami je predstavljena po glavnih skupinah in vrstah pijač ter napitkov znotraj teh skupin, ki jih mladostniki najbolj pogosto uživajo.

4.2.2.1 Pogostost uživanja navadne pitne vode in mineralne vode

Dijaki, vključeni v raziskavo, pogosteje in v večjih količinah uživajo pitno vodo iz vodovodnega omrežja kot ustekleničeno negazirano pitno vodo in mineralno vodo.

Tako pitno vodo iz vodovodnega omrežja ne pije le 7,2 % dijakov, ustekleničene vode ne pije 15,7 % in mineralne vode ne 35,9 % dijakov.

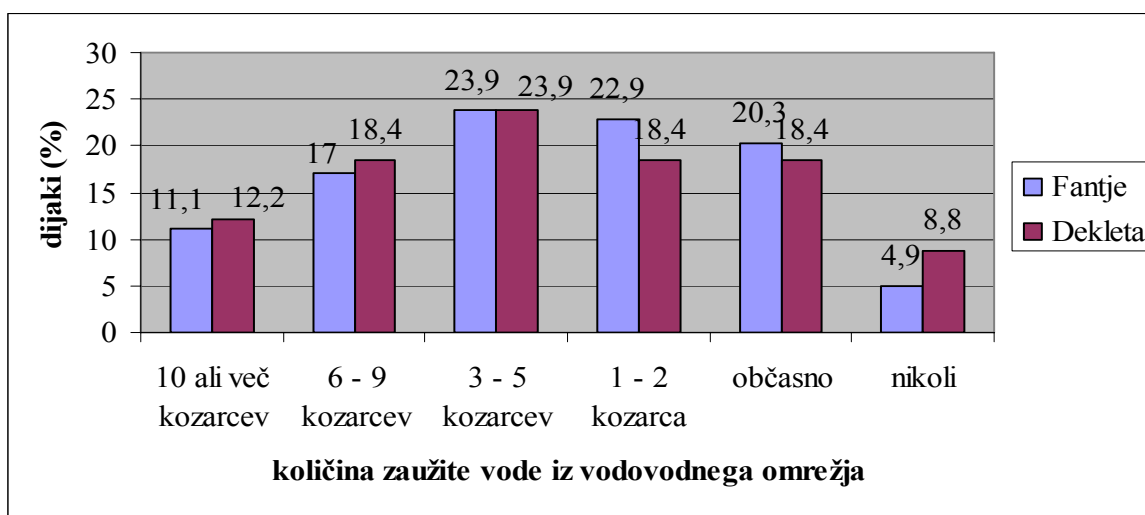
Preglednica 21: Pogostost uživanja navadne pitne vode in mineralne vode (%)

Table 21: Frequency of consuming water from different sources (%)

Vrsta tekočine	Pogostost uživanja navadne pitne vode in mineralne vode (%)					
	10 ali več kozarcev/ dan	6 do 9 kozarcev/ dan	3 do 5 kozarcev/ dan	1 do 2 kozarca/ dan	občasno	nikoli
pitna voda (iz vodovod. omrežja)	11,7	17,8	23,9	20,3	19,2	7,2
ustekleničena pitna voda – negazirana	6,8	7,9	13,0	10,6	46,0	15,7
mineralna voda	2,7	2,5	3,5	9,4	46,0	35,9

Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja

Med spoloma ni opaziti statistično značilne razlike pri uživanju vode iz vodovodnega omrežja. Kljub temu je delež deklet, ki nikoli ne uživajo vode iz vodovodnega omrežja, večji od deleža fantov (Priloga B9).



Slika 6: Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja glede na spol dijakov (%)

Figure 6: Frequency of consuming water from the water supply system regarding the sex of secondary students (%)

Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja se glede na izobraževalne programe razlikuje. Delež dijakov, ki nikoli ne uživa te vode, je v gimnazijskih programih in pri živilskih tehnikah najnižji. Pri živilskih tehnikah le 3,3 % in pri gimnazijcih 3,5 % dijakov omenjene vode ne uživa. Pri prodajalcih je delež dijakov, ki vode iz vodovodnega omrežja ne pije kar 10,6 %, pri gostinskih tehnikah pa 9,3 %.

Med posameznimi izobraževalnimi programi je statistično značilna razlika pri $2p < 0,05$.

Preglednica 22: Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Table 22: Frequency of water consumption from water supply system regarding to the educational programme of interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
10 ali več kozarcev/dan	9,3	13,9	13,6	8,7	11,7
6 do 9 kozarcev/dan	21,2	16,7	16,0	15,2	17,8
3 do 5 kozarcev/dan	25,2	21,2	20,4	33,7	23,9
1 do 2 kozarca/dan	22,1	17,1	23,5	18,5	20,3
občasno	18,6	20,4	17,3	20,7	19,2
nikoli	3,5	10,6	9,3	3,3	7,2

Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja se razlikuje po tipu bivalnega naselja. Delež dijakov, živečih na podeželju, ki nikoli ne uživa te vode, je v primerjavi z dijaki, živečimi v mestu, skoraj še dvakrat večji. Tako v mestih po vodi iz vodovodnega omrežja ne sega 4,7 % dijakov, na podeželju pa kar 8,7 %. Razlika je statistično značilne pri $2p < 0,05$.

Preglednica 23: Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%)

Table 23: Frequency of consuming water from water supply system regarding a type of a residence place of interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja	Dijaki glede na tip bivalnega naselja (%)		Skupaj (%)
	Mesto	Podeželje	
10 ali več kozarcev/dan	13,4	10,7	11,7
6 do 9 kozarcev/dan	19,6	16,7	17,8
3 do 5 kozarcev/dan	20,7	25,8	23,9
1 do 2 kozarca/dan	18,1	21,6	20,3
občasno	23,6	16,5	19,2
nikoli	4,7	8,7	7,2

Dijaki z nizko telesno maso glede na telesno višino ($ITM \leq 18,49$) manj pogosto pijejo vodo kot tisti z normalno in predvsem s prekomerno maso (Priloga B10).

4.2.2.2 Pogostost uživanja sadnih in zelenjavnih pijač

Od sadnih in zelenjavnih pijač dijaki pogosteje uživajo naravne sadne sokove kot zelenjavne, saj kar 48,3 % vseh dijakov po zelenjavnih sokovih ne posega.

Sadne sokove ne uživa le 4,3 % dijakov. Sadnih sirupov ne uživa 24,2 %, zgoščenih sokov pa 16,3 % anketiranih. Pri uživanju naravnih sadnih sokov in nektarja je med anketiranimi dijaki možno opaziti določene podobnosti. Kljub temu je nekoliko več dijakov, ki po nektarju nikoli ne seže (8,9 %). Po količini popite pijače (od 3 do 10 in več kozarcev/dan) so po izboru dijakov najbolj cenjeni naravni sadni sokovi in sadni sirupi.

Dijaki z nizkim in normalnim ITM v primerjavi s prekomerno hranjenimi dijaki manj pogosto uživajo naravne sadne sokove (Priloga B11), sadni nektar (Priloga B12), zgoščene sokove (Priloga B13) in tudi sadne sirupe (Priloga B14).

Preglednica 24: Pogostost uživanja sadnih in zelenjavnih pijač med anketiranimi dijaki (%)

Table 24: Frequency of consuming fruit and vegetable beverages by the interviewed secondary students (%)

Vrsta tekočine	Pogostost uživanja sadnih in zelenjavnih pijač (%)					
	10 ali več kozarcev/dan	6 do 9 kozarcev/dan	3 do 5 kozarcev/dan	1 do 2 kozarca/dan	občasno	nikoli
naravni sadni sok ali juice	4,3	5,7	16,5	19,8	49,4	4,3
naravni zelenjavni sok	1,6	3,2	4,3	5,2	37,4	48,3
nektar – sadni sok	2,6	6,4	15,3	21,7	44,9	8,9
zgoščeni sadni sok	2,0	4,6	10,0	13,0	54,1	16,3
sadni sirup	3,5	8,1	13,6	14,3	36,2	24,2

Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov

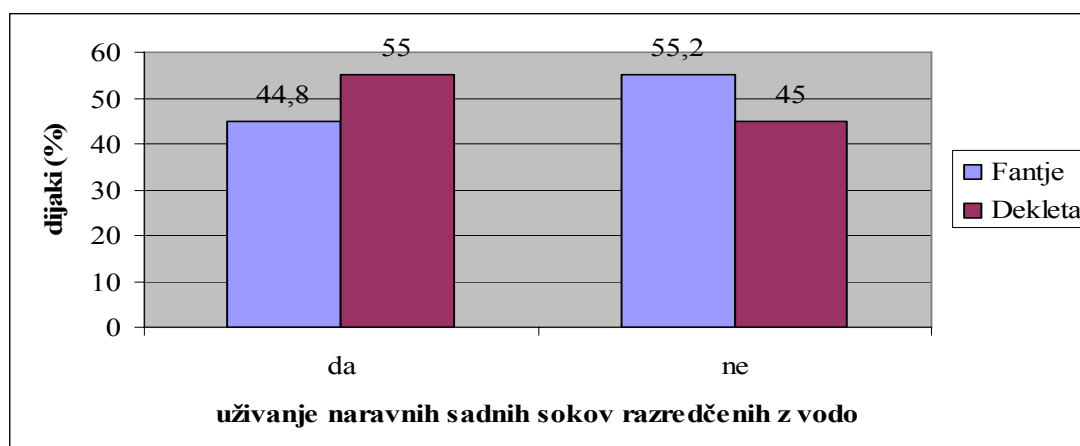
Med spoloma ni opaziti statistično značilne razlike pri uživanju naravnih sadnih sokov. Kljub temu je iz podatkov v preglednici 25 možno opaziti trend pogostejšega uživanja naravnih sadnih sokov med fanti.

Preglednica 25: Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki glede na spol (%)

Table 25: Frequency of drinking fruit juices (100%) regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
10 ali več kozarcev/dan	4,6	4,0	4,3
6 do 9 kozarcev/dan	4,9	6,4	5,7
3 do 5 kozarcev/dan	18,2	15,2	16,5
1 do 2 kozarca/dan	23,5	17,1	19,8
občasno	44,0	53,3	49,4
nikoli	4,9	3,8	4,3

Pri pitju z vodo razredčenih naravnih sadnih sokov glede na spol (slika 7) pa obstajajo statistično značilne razlike pri $2p < 0,05$. Več kot polovica preiskovancev naravne sadne sokove pred pitjem razredči z vodo. Delež deklet (55,0 %) je v primerjavi z deležem fantov (44,8 %), ki pijejo z vodo razredčene naravne sokove, pričakovano večji (Priloga B15).



Slika 7: Uživanje naravnih sadnih sokov razredčenih z vodo med anketiranimi dijaki (%) glede na spol

Figure 7: Consuming fruit juices (100%) diluted with water regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov se po izobraževalnih programih ne razlikuje. Dnevno po nerazredčenih naravnih sadnih sokovih najpogosteje segajo dijaki programa prodajalec. Prav tako v primerjavi z ostalimi izobraževalnimi programi največ dijakov (12,6 %) programa prodajalec uživa omenjeno pijačo v večjih količinah (od 3 do 10 in več kozarcev/dan). Sadni sokovi sicer sodijo med zdrave pijače, a ne večje količine z vodo nerazredčenega sadnega soka. Sklepali bi lahko, da imajo dijaki programa prodajalec premalo znanja o tem oz. tudi, če znanje imajo, ga ne upoštevajo. V primerjavi z ostalimi programi pa naravnih sadnih sokov občasno največ popijejo gimnazijci (56,6 %), najmanj pa prodajalci (42,3 %).

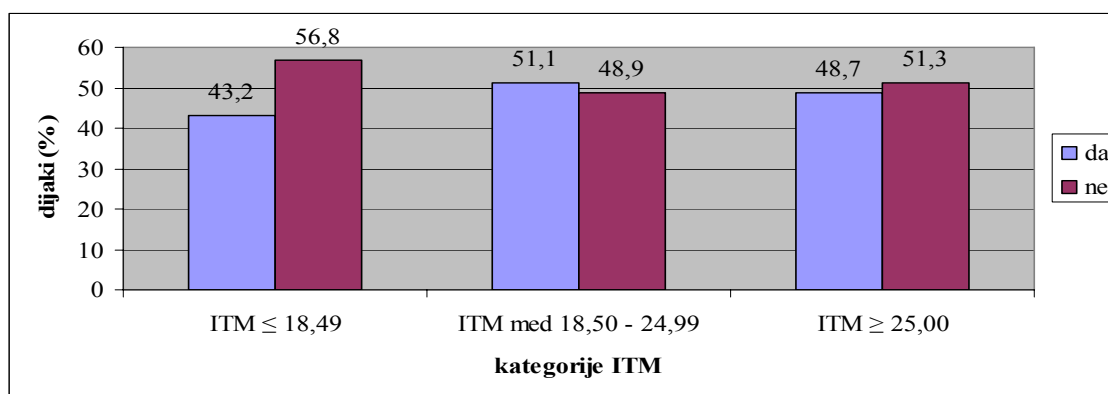
Preglednica 26: Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki (%) glede na izobraževalni program

Table 26: Frequency of consuming fruit juices (100%) regarding the educational programme of interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
10 ali več kozarcev/dan	2,2	6,1	4,3	4,3	4,3
6 do 9 kozarcev/dan	5,3	6,5	4,9	6,5	5,7
3 do 5 kozarcev/dan	13,3	17,5	17,9	19,4	16,5
1 do 2 kozarca/dan	18,6	21,5	21,0	16,1	19,8
občasno	56,6	42,3	48,8	51,6	49,4
nikoli	4,0	6,1	3,1	2,2	4,3

Največji delež dijakov, ki pred pitjem naravne sadne sokove razredči, obiskuje izobraževalni program gostinski tehnik, medtem ko je najmanjši delež opažen pri programu prodajalec (Priloga B16). Razlika med izobraževalnimi programi je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Dijake, ki omenjene sokove redčijo z vodo, smo povprašali tudi po glavnih razlogih za redčenje. Pri tem so dijaki lahko navedli tudi več razlogov. Med glavnimi razlogi za redčenje naravnih sadnih sokov je presladek okus soka (74,9 %

dijakov). Dijaki sokove redčijo še zaradi prevelike koncentracije soka (8,9 %), da se bolj odžejajo (8,6 %), da je bolj okusen (6,7 %). Posamezniki sokove redčijo le iz navade (2,4 %) in le 0,5 % anketiranih dijakov sokove redči zaradi znižanja energijske vrednosti soka. Statistično značilnih razlik med uživanjem z vodo razredčenega naravnega sadnega soka in vrednostmi ITM ni. Najmanj dijakov (43,2 %), ki naravne sokove redčijo z vodo, je v skupini z nizko telesno maso, največ pa v skupini z normalno maso (Priloga B17).



Slika 8: Uživanje z vodo razredčenih naravnih sadnih sokov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Figure 8: Consuming fruit juices (100%) diluted with water regarding the interviewed secondary students' BMI (%)

4.2.2.3 Pogostost uživanja osvežilnih brezalkoholnih gaziranih in negaziranih pijač ter napitkov

Med dijaki so osvežilne brezalkoholne pijače različno priljubljene (Preglednica 27).

Preglednica 27: Pogostost uživanja osvežilnih brezalkoholnih gaziranih in negaziranih pijač ter napitkov med anketiranimi dijaki (%)

Table 27: Frequency of consuming fizzy or still soft drinks by the interviewed secondary students (%)

Vrsta tekočine	Pogostost uživanja osvežilnih brezalkoholnih gaziranih in negaziranih pijač ter napitkov (%)					
	10 ali več kozarcev/dan	6 do 9 kozarcev/dan	3 do 5 kozarcev/dan	1 do 2 kozarca/dan	občasno	nikoli
osvežilne pijače iz rastlinskih izvlečkov	4,8	7,9	12,9	16,2	49,8	8,4
nizkoenerg. aromatizirane vode z različ. okusi	3,6	5,5	10,4	13,1	50,0	17,4
aromatizirane pijače – gazirane in negazirane	2,2	5,4	10,9	16,1	50,4	14,9
energijski napitki	1,5	2,4	3,1	6,1	52,4	34,5
zeliščni čaji	2,1	2,1	3,5	7,5	43,0	41,8
sadni čaji	1,5	4,0	6,7	16,0	59,9	11,9
napitki za športnike	2,1	2,4	4,3	6,2	30,6	54,4

pijače tipa kola	2,7	6,8	8,1	11,5	48,3	22,6
------------------	-----	-----	-----	------	------	------

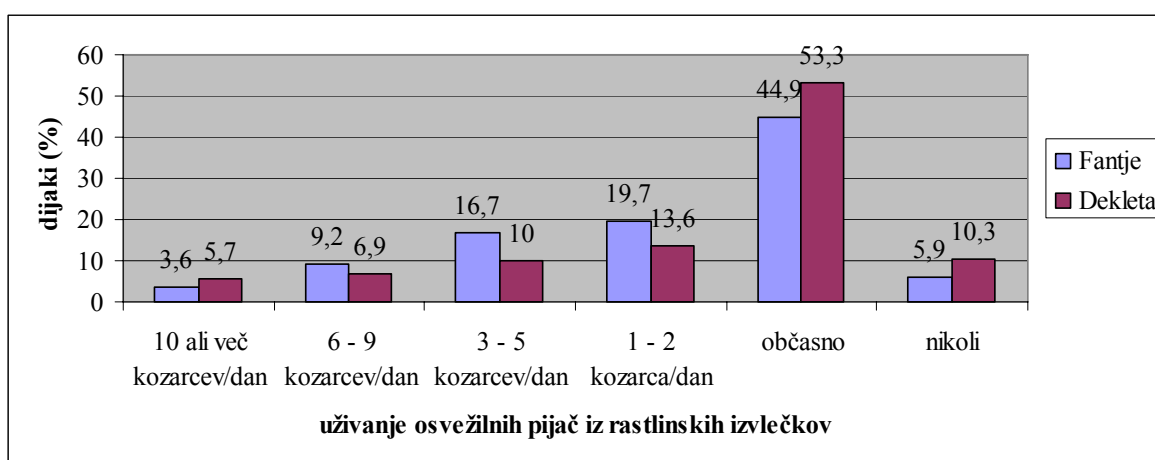
Tako dijaki dnevno uživajo največ osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov (41,8 % dijakov), aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač (34,7 %) in nizkoenergijskih aromatiziranih voda z različnimi okusi (32,6 %). Med osvežilnimi brezalkoholnimi pijačami in napitki dijaki najmanj pijejo napitke za športnike, zeliščne čaje in energijske napitke. Po količini popitih pijač (od 3 do 10 in več kozarcev/dan) dijaki zaužijejo največ osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov, nizkoenergijskih aromatiziranih vod z različnimi okusi, aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač ter pijač tipa kola.

Ugotovili smo, da dijaki z visoko in normalno telesno maso glede na telesno višino v primerjavi z dijaki, ki imajo nizko telesno maso, manj pogosto uživajo osvežilne pijače iz rastlinskih izvlečkov. Vendar pa je dijakov, ki popijejo večje količine omenjenih pijač (≥ 6 kozarcev), več med anketiranimi dijaki z visoko in normalno telesno maso (Priloga B18).

Med najbolj pogostimi pivci nizkoenergijskih aromatiziranih vod z različnimi okusi so dijaki z nizko telesno maso, vendar pa je med njimi tudi največji delež dijakov, ki omenjenih pijač nikoli ne pijejo (Priloga B19). Dijaki z nizko telesno maso v primerjavi z dijaki, ki imajo normalno oz. visoko maso, pogosteje pijejo aromatizirane gazirane in negazirane pijače ter napitke. Kljub temu pa je mladih, ki popijejo večje količine pijač (od 6 do 9 in več kozarcev), veliko več med dijaki z visoko telesno maso (Priloga B20). Dijaki z nizko telesno maso pijejo v primerjavi z dijaki, ki imajo normalno oz. visoko maso, pogosteje, a v nekoliko manjših količinah pijače tipa kola. V večjih količinah (od 3 do 10 in več kozarcev) pijejo te pijače pogosteje dijaki z visoko maso (Priloga B21).

Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov

Delež deklet, ki osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov nikoli ne pije, je skoraj dvakrat večji od deleža fantov, saj 10,3 % vseh deklet teh pijač ne pije, pri fantih pa je ta delež le 5,9 %. Poleg tega je tudi delež fantov, ki dnevno uživajo osvežilne pijače iz rastlinskih izvlečkov, veliko večji od deleža deklet. Med spoloma so razlike statistično značilne pri $2p < 0,01$ (Priloga B22).



Slika 9: Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 9: Frequency of consuming soft drinks with plant (herbal) extract regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov se po izobraževalnih programih statistično razlikuje pri $2p < 0,01$. Po pogostosti uživanja teh pijač vidno izstopajo prodajalci, saj jih več kot polovica (53,9 %) dnevno uživa osvežilne pijače iz rastlinskih izvlečkov, pogosteje pa tudi v večjih količinah (≥ 6 kozarcev/dan).

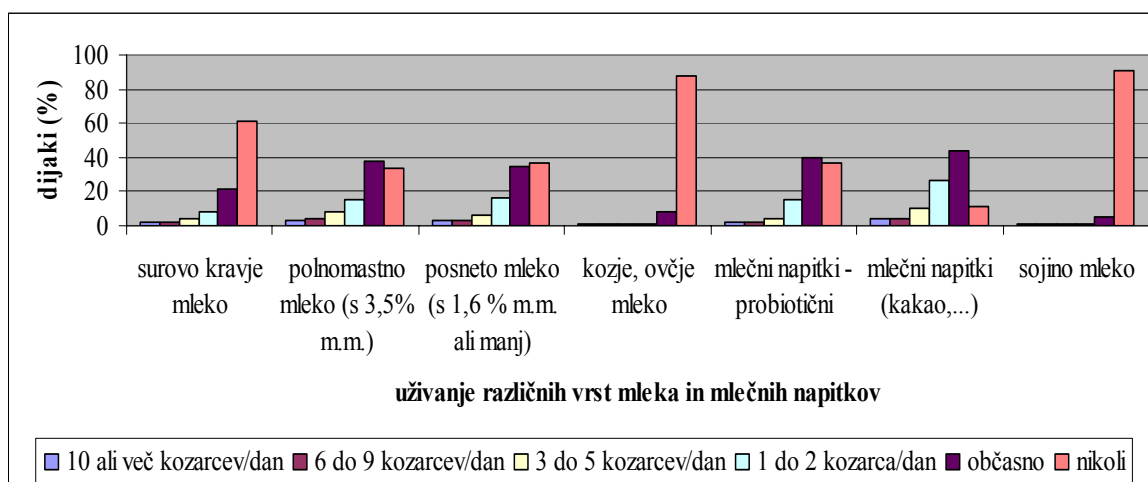
Preglednica 28: Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Table 28: Frequency of consuming soft drinks with plant (herbal) extract regarding the educational programme of interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
10 ali več kozarcev/dan	1,8	10,3	1,9	3,3	4,8
6 do 9 kozarcev/dan	5,3	10,3	8,6	6,6	7,9
3 do 5 kozarcev/dan	11,5	14,8	12,3	12,1	12,9
1 do 2 kozarca/dan	15,0	18,5	16,7	12,1	16,2
občasno	57,3	39,5	51,9	54,9	49,8
nikoli	9,3	6,6	8,6	11,0	8,4

4.2.2.4 Pogostost uživanja mleka in mlečnih napitkov

Pogostost uživanja mleka in ostalih mlečnih napitkov je pri dijakih različna. Med najbolj priljubljenimi so mlečni napitki (npr. kakav, čokoladno mleko ...), saj jih pije kar 89,2 % vseh dijakov. Pri dijakih je najmanj priljubljeno sojino mleko (pije ga le 9,5 % dijakov), kozje in ovčje mleko (po teh dveh vrstah sega le 12 % dijakov). Prav tako več kot 60 % dijakov nikoli ne pije surovega mleka (Priloga B23).



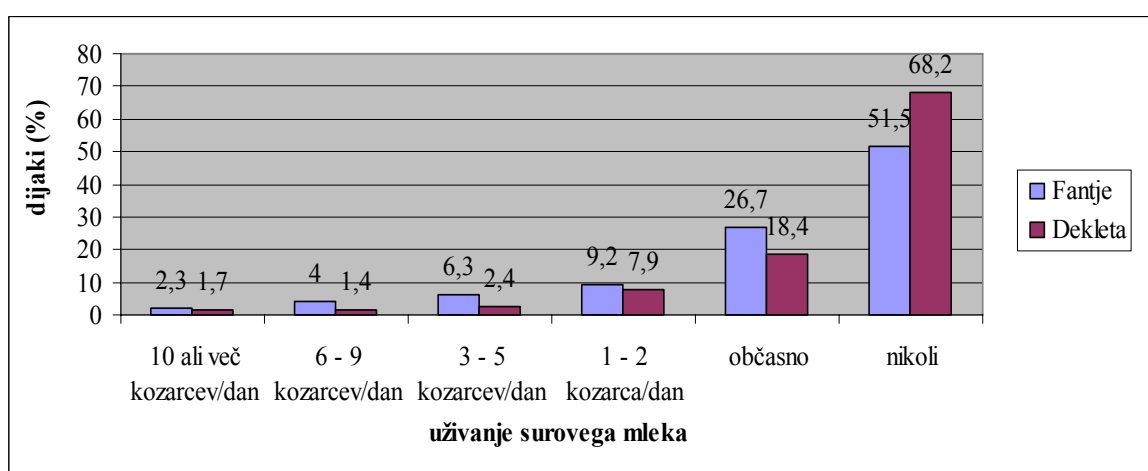
Slika 10: Pogostost uživanja mleka in mlečnih napitkov med anketiranimi dijaki (%)

Figure 10: Frequency of drinking milk and milk drinks among the interviewed secondary students (%)

Zanimivo je, da dijaki raje pijejo polnomastno mleko s 3,5 % m. m. (66,8 % dijakov) kot pa posneto mleko s 1,6 % m. m. ali manj m. m. (62,8 % dijakov). Kar 63 % anketiranih dijakov uživa tudi probiotične mlečne napitke.

Dijaki v večjih količinah (≥ 6 kozarcev/dan) pijejo predvsem mlečne napitke (kakav, čokoladno mleko ...) in polnomastno mleko s 3,5 % m. m. Vendar pa je skrb vzbujajoče, da večina preiskovancev po mleku in mlečnih napitkih sega občasno in le redki vsaki dan.

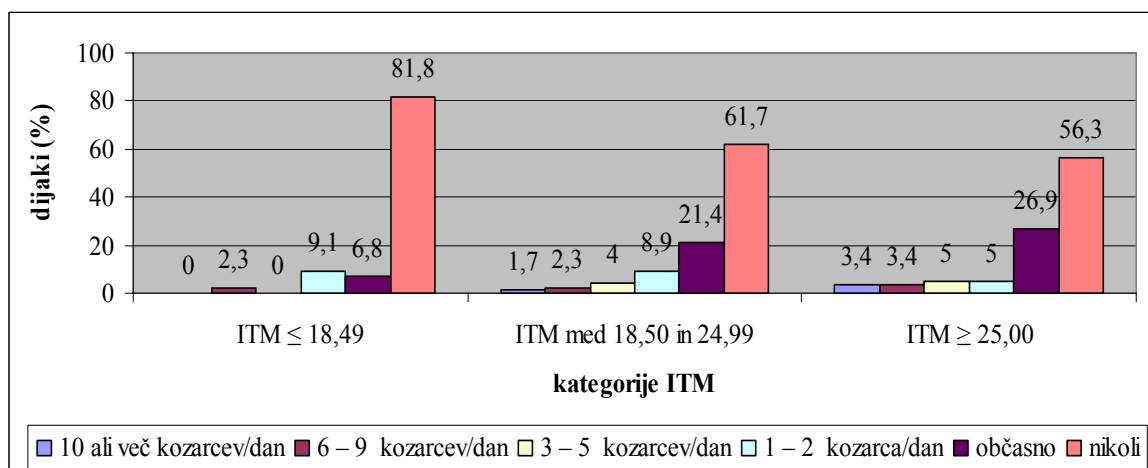
Razlike med fanti in dekleti obstajajo in so statistično značilne pri $2p < 0,01$. Veliko več deklet (68,2 %) nikoli ne uživa surovega mleka v primerjavi s fanti (51,5 %). Prav tako ga manj deklet (18,4 %) uživa občasno kot fantje (26,7 %). V primerjavi z dekleti (3,1 %) pa surovo mleko kar 6,3 % vseh fantov redno uživa v večjih (≥ 6 kozarcev/dan) količinah (Priloga B24).



Slika 11: Pogostost uživanja surovega mleka glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 11: Frequency of consuming fresh milk regarding the interviewed secondary students' sex (%)

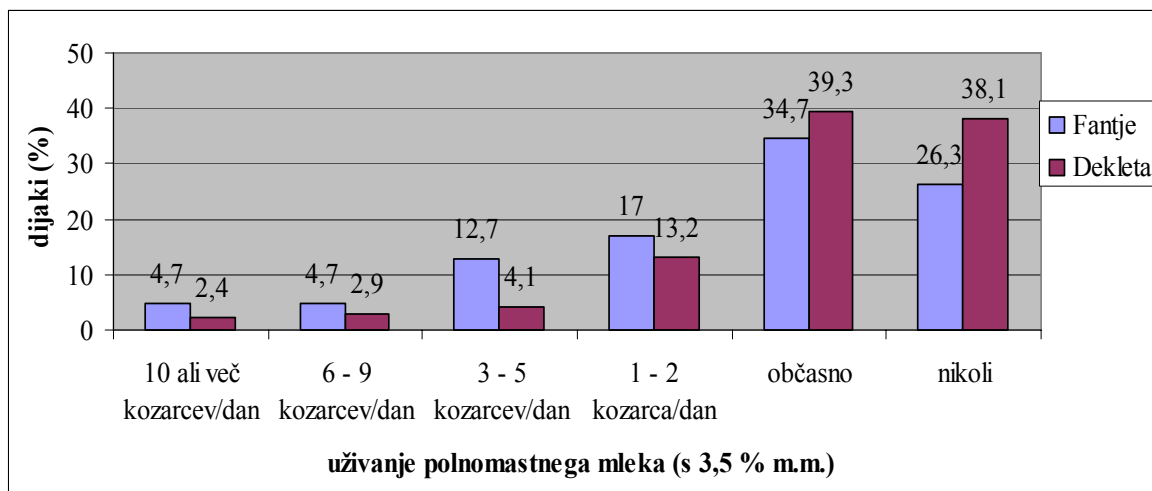
S slike 12 je opaziti, da ima največji delež dijakov, ki surovega mleka nikoli ne uživa, nizko telesno maso glede na telesno višino (81,8 % dijakov). Pogosteje in v večjih količinah (od 6 do 10 in več kozarcev) kot ostali pa ga uživajo dijaki z visoko telesno maso (Priloga B25).



Slika 12: Pogostost uživanja surovega mleka glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Figure 12: Frequency of fresh milk consumption regarding the interviewed secondary students' BMI (%)

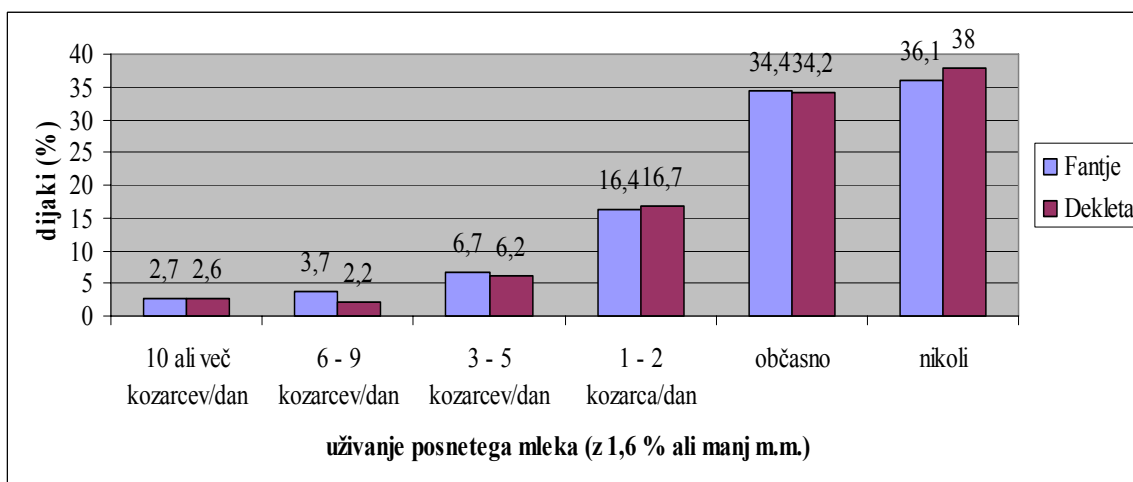
Podobne podatke smo dobili tudi za uživanje polnomastnega mleka po spolu (Priloga B26). Razlike so statistično značilne pri $2p < 0,01$. Več deklet (38,1 %) kot fantov (26,3 %) polnomastnega mleka nikoli ne pije. Vendar pa je delež deklet (39,3 %), ki mleko občasno uživa, večji od deleža fantov (34,7 %). Podobno kot pri surovem mleku tudi tu fantje (9,4 %) pogosteje pijejo večje količine mleka (≥ 6 kozarcev) kot dekleta (5,3 %).



Slika 13: Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 13: Frequency of whole milk consuming (with 3,5 % milk fat) regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Pogostost dnevnega uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m. m.) je pri dijakih z nizko in normalno telesno maso podobna in je večja kot pri dijakih z visoko telesno maso. Najvišji delež anketiranih dijakov, ki občasno pijejo polnomastno mleko, je v kategoriji dijakov z visoko telesno maso (Priloga B27).



Slika 14: Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) glede na spol anketiranih dijakov (%)

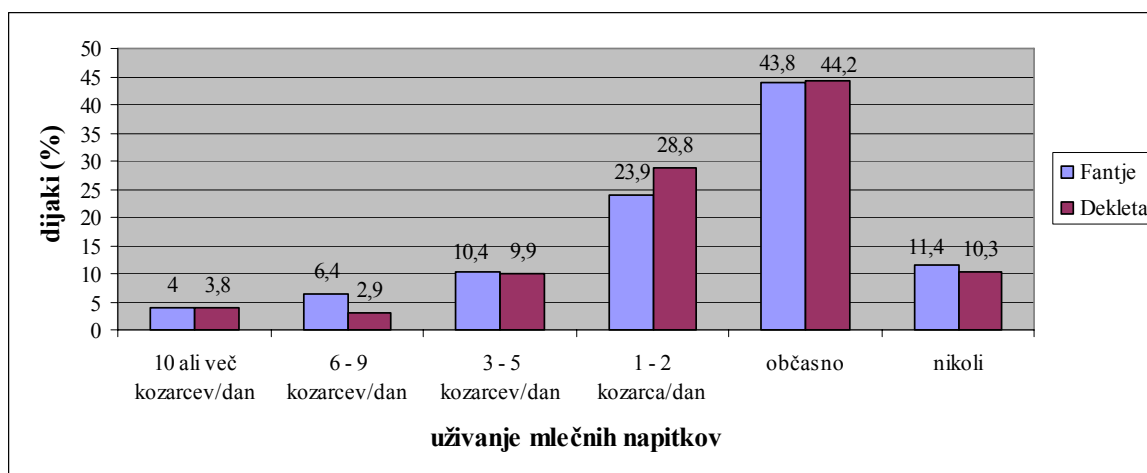
Figure 14: Frequency of skimmed milk consuming (with 1,6 % or less milk fat) regarding the interviewed secondary students' gender (%)

Statistično značilnih razlik med uživanjem posnetega mleka glede na spol anketiranih ni (Priloga B28).

Posneto mleko najpogosteje uživajo dijaki z nizko telesno maso. Vendar pa je tudi največ dijakov, ki posnetega mleka ne uživajo (43,2 %). Pogostost dnevnega pitja posnetega mleka pri dijakih z normalno in z visoko maso je zelo podobna (Priloga B29). Skupini dijakov z visoko maso ($ITM \geq 25,00$) kot tudi z nizko maso ($ITM \leq 18,49$) najpogosteje uživata posneto mleko (z 1,6 % m. m. ali manj), nato polnomastno mleko (s 3,5 % m. m.), dosti manj pa surovo mleko. Slednje še zlasti velja za dijake z nizko telesno maso. Skupina dijakov z normalno telesno maso najpogosteje uživa polnomastno mleko (s 3,5 % m. m.), nato posneto mleko (z 1,6 % m. m. ali manj), najmanj pogosto pa surovo mleko.

Pogostost uživanja mlečnih napitkov

Med spoloma statistično značilnih razlik v uživanju mlečnih napitkov (kakav, čokoladno mleko ...) ni. Delež deklet, ki mlečnih napitkov nikoli ne pije, je nekoliko manjši (10,3 %) od deleža fantov (11,4 %). Malo manj kot polovica vseh fantov (43,8 %) in tudi deklet (44,2 %) uživa mlečne napitke le občasno (Priloga B30).



Slika 15: Pogostost uživanja mlečnih napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 15: Frequency of milk drink consuming regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Pogostost uživanja mlečnih napitkov se glede na izobraževalne programe statistično razlikuje pri $2p < 0,05$.

Preglednica 29: Pogostost uživanja mlečnih napitkov med anketiranci (%) glede na izobraževalni program
 Table 29: Frequency of milk drink consuming among interviewed secondary students (%) regarding the educational programme

Pogostost uživanja mlečnih napitkov	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
10 ali več kozarcev/dan	2,2	6,7	2,5	3,3	3,9
6 do 9 kozarcev/dan	1,8	5,0	5,0	7,7	4,3
3 do 5 kozarcev/dan	9,4	9,2	12,5	9,9	10,1
1 do 2 kozarca/dan	32,6	23,9	25,0	23,1	26,8
občasno	46,4	40,8	47,5	40,7	44,0
nikoli	7,6	14,3	7,5	15,4	10,8

Delež dnevnih pivcev mlečnih napitkov je največji pri gimnazijskih programih (46 % dijakov) in najmanjši pri živilskih tehnikih (44 %). Delež dijakov, ki mlečnih napitkov nikoli ne pije, je največji pri živilskem tehniku (15,4 %) in pri prodajalcih (14,3 %).

Preglednica 30: Pogostost uživanja mlečnih napitkov med anketiranimi dijaki (%) glede na njihov ITM
 Table 30: Frequency of milk drink consuming among interviewed secondary students (%) regarding their BMI

Pogostost uživanja mlečnih napitkov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa*	Normalna telesna masa**	Visoka telesna masa***
10 ali več kozarcev/dan	2,3	3,5	5,9
6 do 9 kozarcev/dan	4,5	4,3	3,4
3 do 5 kozarcev/dan	6,8	9,9	10,1
1 do 2 kozarca/dan	36,4	26,1	21,0
občasno	34,1	43,7	40,3
nikoli	15,9	12,5	19,3

* za ITM \leq 18,49; ** za ITM med 18,50 in 24,99; *** za ITM \geq 25,00.

Iz preglednice 30 je možno ugotoviti, da anketirani dijaki z nizko telesno maso glede na telesno višino v primerjavi z dijaki, ki imajo normalno oz. visoko maso, pogosteje, a v nekoliko manjših količinah (1 do 2 kozarca/dan) pijejo mlečne napitke.

4.2.2.5 Pogostost uživanja sadnih, zeliščnih čajev

Pogostost dnevnega uživanja večjih količin sadnih in zeliščnih čajev (3 in več skodelic) je nizka. Podatki sicer kažejo, da kar 87,2 % vseh anketirancev pije sadne in zeliščne čaje, vendar pa od tega več kot polovica (54 %) samo občasno.

Preglednica 31: Pogostost uživanja sadnih in zeliščnih čajev med anketiranimi dijaki (%)

Table 31: Frequency of fruit and herbal tea consuming among the interviewed secondary students (%)

Vrsta tekočine	Pogostost uživanja sadnih in zeliščnih čajev (%)					
	10 ali več skodelic/dan	6 do 9 skodelic /dan	3 do 5 skodelic /dan	1 do 2 skodelici /dan	občasno	nikoli
zeliščni in sadni čaj	3,3	3,4	9,5	17,0	54,0	12,8

Preglednica 32: Pogostost uživanja sadnih in zeliščnih čajev glede na spol anketiranih dijakov (%)

Table 32: Frequency of fruit and herbal tea consuming regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Pogostost uživanja zeliščnih in sadnih čajev	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
10 ali več skodelic/dan	2,9	3,6	3,3
6 do 9 skodelic/dan	3,3	3,6	3,4
3 do 5 skodelic/dan	8,5	10,2	9,5
1 do 2 skodelici/dan	15,3	18,2	17,0
občasno	56,4	52,4	54,0
nikoli	13,7	12,1	12,8

Pogostost pitja sadnih in zeliščnih čajev se glede na izobraževalni programi anketiranih dijakov statistično razlikuje pri $2p < 0,05$. Sadnih in zeliščnih čajev nikoli ne pije 15,5 % vseh prodajalcev, 13,7 % vseh živilskih in gostinskih tehnikov in le 8,8 % vseh gimnazijcev. Najpogosteje sadne in zeliščne čaje uživajo gimnazijci (43 %), najmanj pa gostinski in živilski tehniki (27,3 oz. 27,4 %).

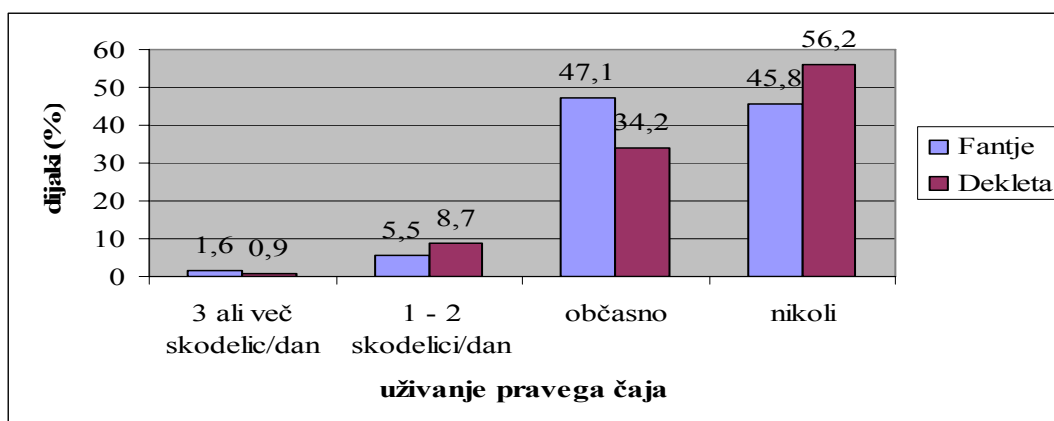
Preglednica 33: Pogostost uživanja sadnih in zeliščnih čajev glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Table 33: Frequency of fruit and herbal tea consuming regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja zeliščnih in sadnih čajev	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
10 ali več skodelic/dan	2,2	5,3	1,9	3,2	3,3
6 do 9 skodelic/dan	3,9	3,3	3,1	3,2	3,4
3 do 5 skodelic/dan	11,8	8,6	9,3	6,3	9,5
1 do 2 skodelici/dan	25,0	13,1	13,0	14,7	17,0
občasno	48,2	54,3	59,0	58,9	54,0
nikoli	8,8	15,5	13,7	13,7	12,8

4.2.2.6 Pogostost uživanja pravega čaja

Pogostost dnevnega uživanja pravega čaja med anketiranimi dijaki v primerjavi s sadnim in zeliščnim čajem je pričakovano manjša. Le redki med anketiranimi dijaki pijejo pravi čaj vsak dan.



Slika 16: Pogostost uživanja pravega čaja glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 16: Frequency of black or green tea consuming among the interviewed secondary students regarding the sex (%)

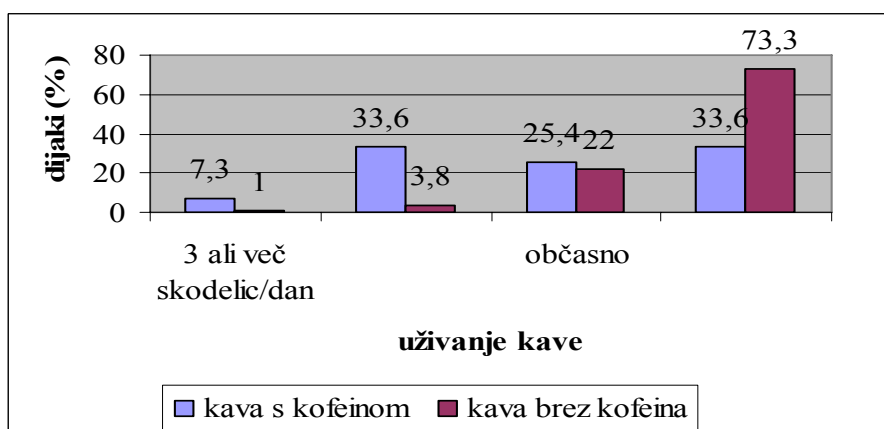
Količina ene skodelice pravega čaja je 2 dL. S slike 16 je možno ugotoviti, da dekleta (9,6 %) pogosteje pijejo pravi čaj v primerjavi s fanti (7,1 %). Nasprotno pa pravega čaja nikoli ne pije večji delež deklet (56,2 %) kot fantov (45,8 %). Pogostost uživanja pravega čaja se po spolu statistično razlikuje pri $2p < 0,01$ (Priloga B31).

Glede na izobraževalni program (Priloga B32) pravi čaj najpogosteje pijejo gimnazijci (13,6 %), najmanj pogosto pa dijaki gostinskega (4,8 %) in živilskega tehnika (5,3 %). Pogostost uživanja pitja pravega čaja se po izobraževalnih programih statistično razlikuje pri $2p < 0,05$.

4.2.2.7 Pogostost uživanja kave in kavnih nadomestkov

Pogostost uživanja kave

Skoraj 41 % vseh dijakov dnevno uživa kavo s kofeinom, po drugi strani jih zelo malo (4,8 %) dnevno pije brezkofeinsko kavo (Priloga B33). Količina ene skodelice kave je $\frac{1}{2}$ dL.



Slika 17: Pogostost uživanja kave med anketiranimi dijaki (%)

Figure 17: Frequency of coffee consuming among the interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja kave s kofeinom

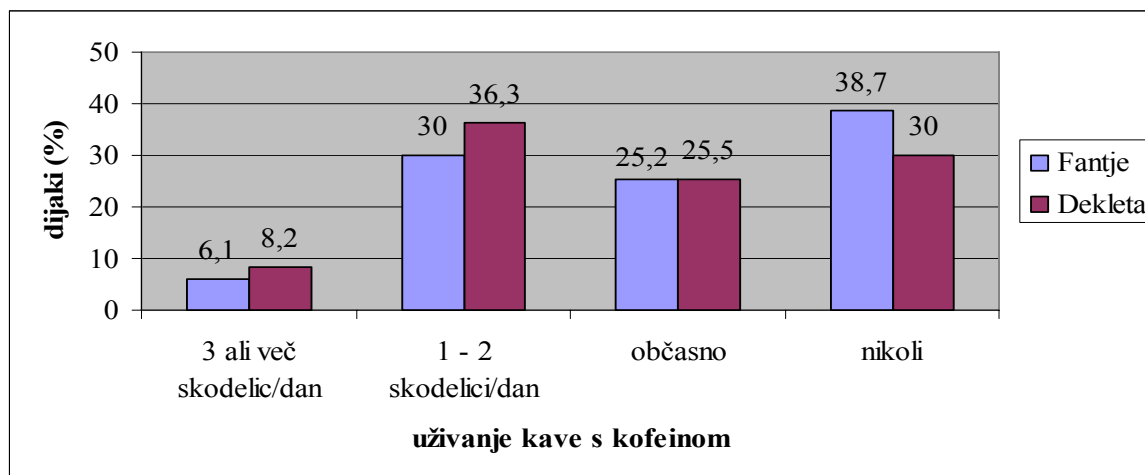
Pogostost pitja kave s kofeinom se glede na izobraževalni program statistično ne razlikuje.

Preglednica 34: Pogostost uživanja kave s kofeinom glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)
Table 34: Frequency of coffee (with caffeine) consumption regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja kave s kofeinom	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
3 ali več skodelic/dan	4,4	8,0	7,9	11,7	7,3
1 do 2 skodelici/dan	29,7	32,1	40,0	36,2	33,6
občasno	30,1	25,7	20,6	21,3	25,4
nikoli	35,8	34,1	31,5	30,9	33,6

Najpogostejši pivci napitka so gostinski in živilski tehniki, saj kavo s kofeinom uživa 47,9 % dijakov obeh programov. Najmanj pogosto kavo s kofeinom pijejo gimnazijci (34,1 %). Pri živilskem tehniku je kar 11,7 % dijakov, ki na dan popijejo večje količine kave (3 ali več skodelic).

S slike 18 je možno ugotoviti, da večji delež deklet (44,5 %) kot fantov (36,1 %) dnevno pije kavo s kofeinom. Kljub temu pa med spoloma statistično značilnih razlik ni (Priloga B34).



Slika 18: Pogostost uživanja kave s kofeinom glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 18: Frequency of coffee (with caffeine) consumption regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Mladostnike, ki pijejo kavo in pravi čaj, smo povprašali po dodatkih, ki jih uporabljajo pri pripravi teh napitkov. Ker se ponavadi uporablja več različnih dodatkov, smo pri tem vprašanju dopustili možnost več odgovorov. Največ jih v napitke doda jedilni sladkor (59,2 %), nato rjavi sladkor (15 %) in umetna sladila (5,4 %). Od različnih vrst mleka dodajajo

zlasti posneto mleko (19,1 %), polnomastno mleko (18 %) in še ostale dodatke, kot npr. smetano (10,6 %). 16,8 % dijakov ne uporablja nobenih dodatkov.

Pri vseh dijakih, ne glede na njihovo prehransko stanje, je med najpogostejšimi dodatki za pripravo kave in čaja jedilni sladkor, najmanj pa dodajajo umetnih sladil. Najpogosteje uporabljajo beli sladkor dijaki z normalno in z nizko maso. Večji uporabniki rjavega sladkorja za omenjene napitke so dijaki z visoko telesno maso. Umetna sladila za napitke uporabljajo predvsem dijaki z normalno maso. Dijaki z nizko maso pogosteje uporabljajo polnomastno mleko kot posneto mleko, obratno velja za dijake z visoko telesno maso. Največ mladih, ki ne uporabljajo dodatkov za pripravo omenjenih napitkov, ima nizko telesno maso glede na telesno višino (Priloga B35).

Pogostost uživanja kavnih nadomestkov

Dijake smo spraševali tudi o uživanju kavnih nadomestkov, med katere uvrščamo tudi različne žitne kave (npr. pirina kava).

Kavne nadomestke pričakovano pijejo le posamezni dijaki, saj kar 83,7 % dijakov po teh pijačah ne sega.

Preglednica 35: Pogostost uživanja kavnih nadomestkov med anketiranimi dijaki (%)

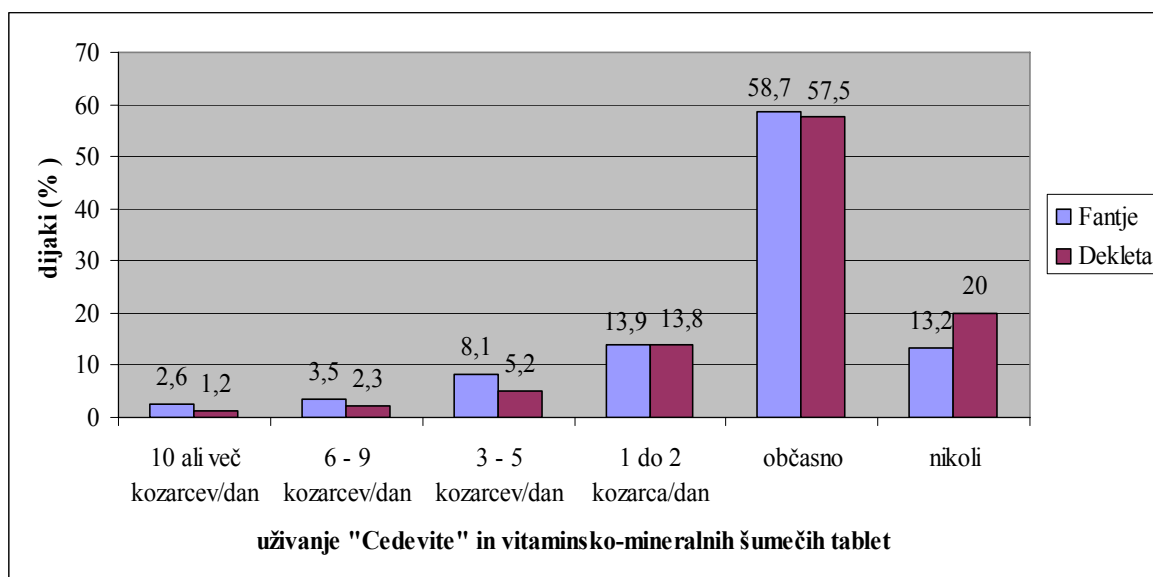
Table 35: Frequency of coffee supplements consuming among the interviewed secondary students (%)

Vrsta tekočine	Pogostost uživanja kavnih nadomestkov (%)					
	10 ali več kozarcev/dan	6 do 9 kozarcev/dan	3 do 5 kozarcev/dan	1 do 2 kozarca/dan	občasno	nikoli
kavni nadomestki	1,7	0,7	1,1	3,0	9,8	83,7

4.2.2.8 Pogostost uživanja napitkov, pripravljenih iz »cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet

Med spoloma statistično značilnih razlik ni (Priloga B36). V primerjavi s fanti (13,2 %) je nekoliko večji delež deklet (20,7 %), ki nikoli ne uživajo napitkov iz »cedevite« in vitaminsko-mineralnih tablet. Dnevno dovoljene količine pije skoraj enak delež fantov (13,9 %) in deklet (13,8 %). Po večjih dnevni količinah (3 do 10 in več kozarcev/dan) pa sega več več fantov (14,2 %) kot deklet (8,7 %).

Dijaki za uživanje napitkov iz »cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet navajajo različne vzroke (Priloga B37). Med spoloma obstajajo statistično značilne razlike pri $2p < 0,01$. Večina dijakov, tako fantov (48,2 %) kot tudi deklet (44,1 %), ni navedla točnega vzroka za uživanje omenjenih napitkov. Izbrali so odgovor »drugi vzroki«, posamezniki pa so ob tem tudi navedli, da jim ustreza okus napitkov. Kar 36,6 % vseh deklet in 36,1 % vseh fantov pije omenjene napitke zaradi dobrega počutja. 10,6 % vseh fantov in 5,4 % vseh deklet raje namesto uživanja sadja in zelenjave pije napitke iz »cedevite« in ostalih vitaminsko-mineralnih šumečih tablet. Za 7,3 % vseh deklet (in polovico manj fantov) so pomembni zgledi oz. navade pitja teh napitkov pri njihovih starših in prijateljih.



Slika 19: Pogostost uživanja napitkov, pripravljenih iz »Cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 19: Frequency of consuming beverages made of »Cedevita« and vitamin-mineral fizzy tablets regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Pogostost uživanja napitkov iz »cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet se glede na izobraževalni program dijakov statistično ne razlikuje. Med gimnazijci je največji delež dijakov (30,7 %), ki dnevno uživa te napitke, in tu je tudi največ dijakov, ki dnevno uživa napitke v večjih količinah (3 do 10 in več kozarcev/dan). Dijaki programa gostinski tehnik (21,2 %) pa najmanj pogosto segajo po teh napitkih.

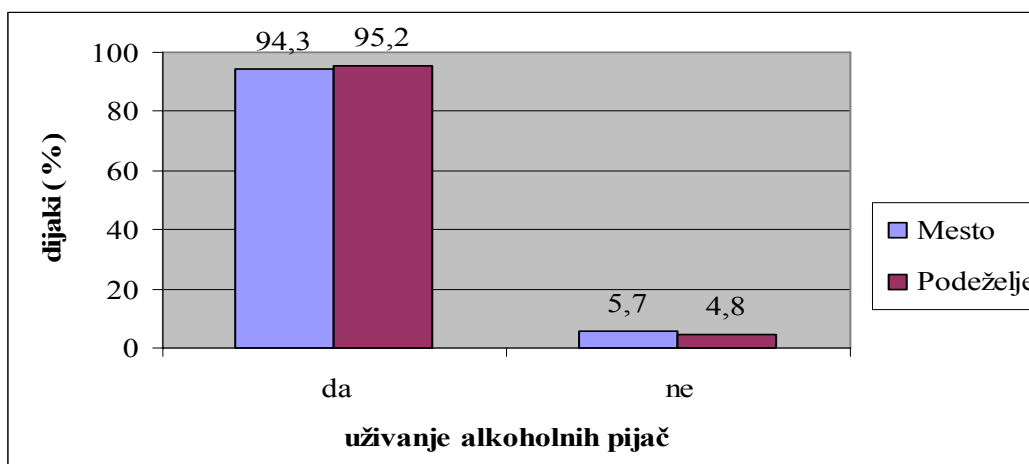
Preglednica 36: Pogostost uživanja napitkov pripravljenih iz »Cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Figure 36: Frequency of consuming beverages made of »Cedevita« and vitamin-mineral fizzy tablets regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja napitkov iz »Cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
10 ali več kozarcev/dan	2,6	0,8	0,6	4,3	1,8
6 do 9 kozarcev/dan	3,5	2,8	3,0	1,1	2,9
3 do 5 kozarcev/dan	7,9	5,6	4,8	7,4	6,4
1 do 2 kozarca/dan	16,7	14,9	12,7	6,4	13,9
občasno	51,3	57,0	61,8	70,2	58,0
nikoli	18,0	18,9	17,0	10,6	17,1

4.2.2.9 Uživanje alkoholnih pijač

Kar 94,9 % vseh dijakov je že uživalo alkoholne pijače (Priloga B38). Delež pivcev alkoholnih pijač je večji pri fantih (96,8 %) kot pri dekletih (93,4 %). Razlika je statistično značilna pri $2p < 0,05$.



Slika 20: Uživanje alkoholnih pijač glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%)

Figure 20: Consumption of alcoholic drinks regarding the type of residence place of the interviewed secondary students (%)

Pri pitju alkohola so po tipu naselja med dijaki razlike zelo majhne, saj je alkoholne pijače že uživalo kar 95,2 % vseh dijakov, živečih na podeželju, in 94,3 % vseh dijakov, živečih v mestu. Statistično značilnih razlik tu ni (Priloga B39).

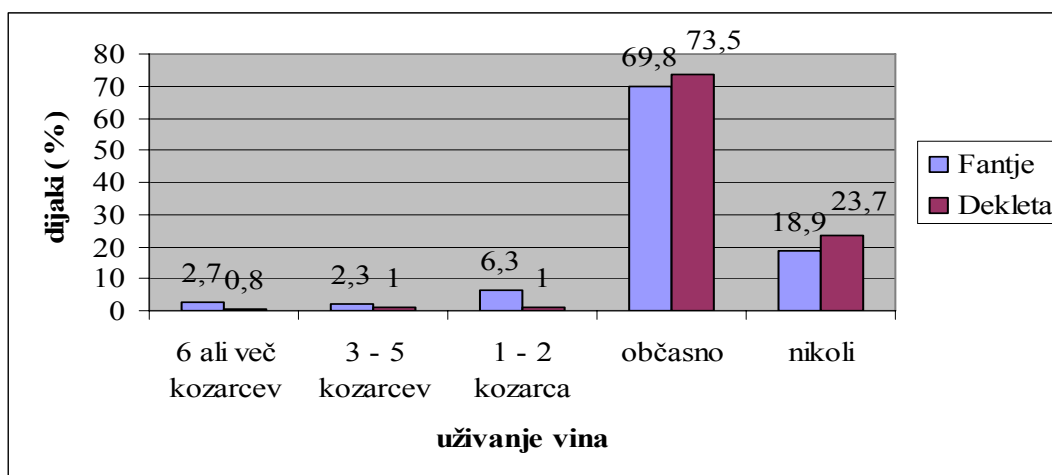
Primerjave rezultatov pogostosti dnevnega uživanja alkoholnih pijač glede na prehransko stanje anketiranih dijakov (Priloga B40, Priloga B41, Priloga B42) kažejo, da obstajajo podobni vzorci (sicer z manjšimi razlikami) pri uživanju vina, piva in žganih pijač, ki so značilni tako za dijake z nizko, normalno in tudi visoko telesno maso glede na telesno višino. Majhne razlike so predvsem v količinah dnevno zaužitega vina, piva, žganja, vendar pa ni večjih odstopanj. V naši raziskavi kozarec vina pomeni 1 dL, kozarec piva 3 dL in kozarček žganih pijač 0,3 dL.

Pogostost dnevnega uživanja vina, piva, žganih pijač (tudi v večjih količinah) je največja pri dijakih z visoko telesno maso ($ITM \geq 25,00$).

Vsi dijaki, ne glede na prehransko stanje, občasno pijejo največ vina. Pri pivu in žganih pijačah so majhne razlike, saj večina dijakov z nizko in normalno maso uživa občasno več žganih pijač kot piva, pri večini dijakov z visoko telesno maso pa je ravno obratno. Opazne so tudi podobnosti v deležu dijakov, ki piva, vina in žganih pijač ne uživajo. Največji delež dijakov z nizko in tudi z normalno telesno maso ne uživa piva (36,9 % dijakov z nizko oz. 28,6 % dijakov z normalno maso), sledi žganje (31,6 % dijakov z nizko oz. 27,6 % dijakov z normalno maso). Največji delež dijakov z visoko telesno maso ne uživa žganih pijač (32,2 % dijakov).

Pogostost uživanja vina

Razlika po spolu je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Večina dijakov samo občasno pije vino. Delež deklet, ki vina ne pije, je nekoliko višji od deleža fantov. Fantje pogosteje in v večjih količinah (3 do 5 in več kozarcev/dan) pijejo vino kot dekleta, saj kar 11,3 % vseh fantov in le 2,8 % vseh deklet dnevno pije vino (Priloga B43).



Slika 21: Pogostost uživanja vina glede na spol anketiranih dijakov (%)

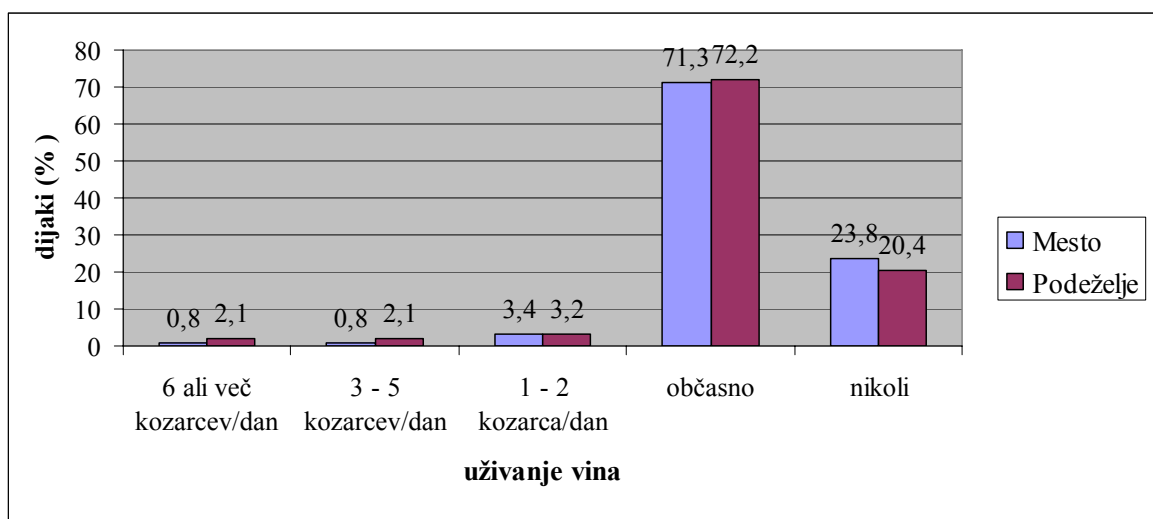
Figure 21: Frequency of wine consumption regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Večji delež dijakov iz vseh izobraževalnih programov pije vino le občasno. Največ dijakov, ki vina nikoli ne pije, je med prodajalci (27,6 %), kjer je tudi najmanj dnevnih pivcev vina (4,3 %). Največ dnevnih pivcev vina (9,9 %) je med gostinskimi tehnikami. Med živilskimi tehnikami je najmanj dijakov, ki vina nikoli ne pije (14,6 %) ter največ dijakov (6,8 %), ki pijejo dnevno večje količine vina (3 in več kozarcev). Statistično značilna razlika po izobraževalnih programih je pri $2p < 0,05$.

Preglednica 37: Pogostost uživanja vina glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Table 37: Frequency of wine consumption regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja vina	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
6 ali več kozarcev/dan	0,5	0,9	3,1	3,4	1,6
3 do 5 kozarcev/dan	1,4	1,7	0,6	3,4	1,6
1 do 2 kozarca/dan	3,3	1,7	6,2	2,2	3,3
občasno	73,8	68,1	72,2	76,4	71,9
nikoli	21,0	27,6	17,9	14,6	21,7



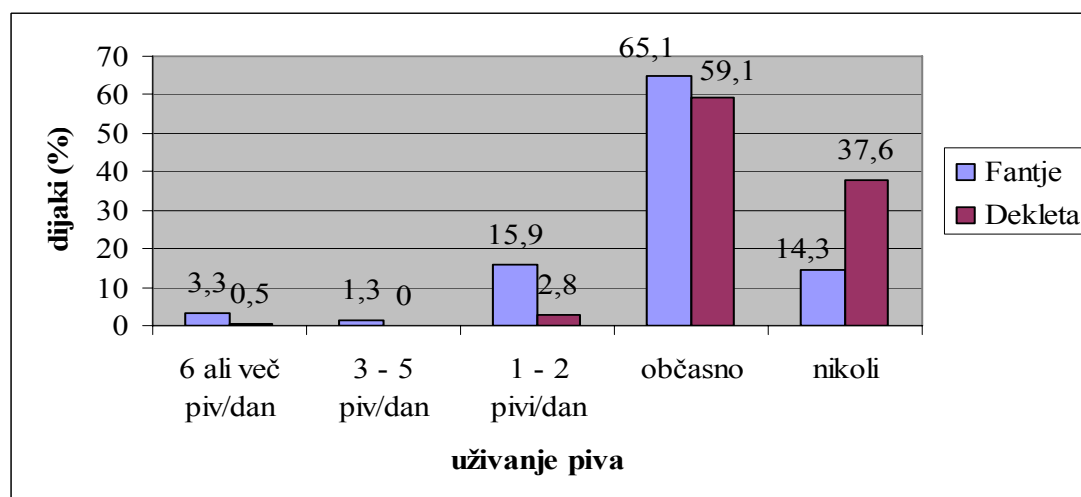
Slika 22: Pogostost uživanja vina glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%)

Figure 22: Frequency of wine consumption regarding the type of residence place of the interviewed secondary students (%)

Po tipu naselja večjih razlik med dijaki v uživanju pijač ni (Priloga B44). Med dijaki s podeželja jih 20,4 % nikoli ne pije vina, a jih v primerjavi z dijaki, ki živijo v mestih, več sega po dnevno večjih količinah vina (3 in več kozarcev). 23,8 % dijakov, ki živijo v mestih, nikoli ne pije vina. Razlika statistično ni značilna.

Pogostost uživanja piva

S slike 23 je možno ugotoviti, da večina dijakov samo občasno pije pivo. Vendar pa je delež deklet, ki piva ne pije, več kot dvakrat višji od deleža fantov.



Slika 23: Pogostost uživanja piva glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 23: Frequency of beer consumption regarding the interviewed secondary students' gender (%)

Fantje tudi pogosteje in v večjih količinah (od 3 do 6 ali več piv) pijejo pivo kot dekleta. Tako kar 20,5 % vseh fantov in le 3,3 % vseh deklet dnevno pije pivo. Razlika v uživanju piva glede na spol anketiranih dijakov je statistično značilna pri $2p < 0,01$ (Priloga B45).

Iz preglednice 38 lahko ugotovimo, da je največ dijakov, ki piva nikoli ne pijejo, med gimnazijci (33,6 % vseh), kjer je tudi najmanjši delež dnevnih pivcev piva (5,6 %). Največ dnevnih pivcev piva (14,8 %) pa je med gostinskimi tehnikami, kjer je tudi najmanj dijakov (19,8 %), ki piva nikoli ne pijejo. Statistično značilne razlike glede na izobraževalni program anketiranih dijakov ni.

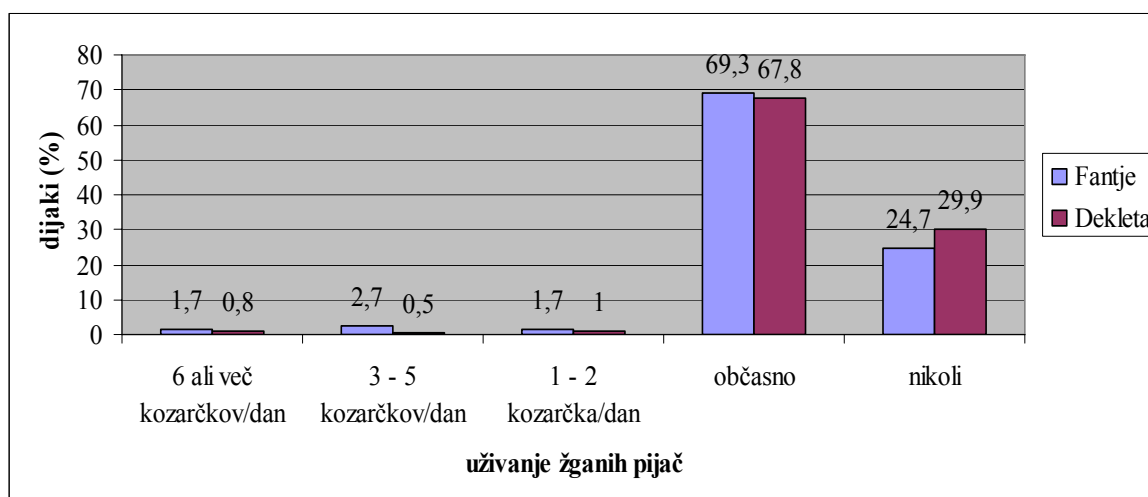
Preglednica 38: Pogostost uživanja piva glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Table 38: Frequency of beer consumption regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja piva	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
6 ali več piv/dan	1,4	1,7	1,9	2,2	1,7
3 do 5 piv/dan	0,5	0,9	0,6	0,0	0,6
1 do 2 pivi/dan	3,7	10,3	12,3	7,9	8,5
občasno	60,7	58,2	65,4	66,3	61,7
nikoli	33,6	28,9	19,8	23,6	27,5

Pogostost uživanja žganih pijač

Večina dijakov le občasno pije žgane pijače. Delež deklet, ki občasno uživa žgane pijače, je nekoliko manjši v primerjavi z deležem fantov. Fantje pogosteje pijejo žgane pijače kot dekleta, saj kar 6,1 % vseh fantov in le 2,3 % vseh deklet dnevno pije žgane pijače. Razlika po spolu glede pitja žganih pijač statistično ni značilna (Priloga B46).



Slika 24: Pogostost uživanja žganih pijač glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 24: Frequency of spirits consumption regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Prav tako tudi pogostost uživanja žganih pijač glede na izobraževalni program anketirancev ni statistično značilna. Med prodajalci je največ dijakov (33,3 %), ki žganih pijač nikoli ne uživajo. Najmanjši delež dijakov, ki žganih pijač ne pije, opazimo pri gostinskih tehnikih (23,1 %), kjer je hkrati tudi največji delež dnevnih pivcev žganih pijač (6,3 %). Najmanj pogosto žgane pijače dnevno uživajo živilski tehniki (1,1 %), a še ti v večjih količinah (6 ali več kozarčkov).

Preglednica 39: Pogostost uživanja žganih pijač glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Table 39: Frequency of spirits consumption regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja žganih pijač	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
6 ali več kozarčkov/dan	0,5	1,3	1,9	1,1	1,2
3 do 5 kozarčkov/dan	0,5	1,8	3,1	0,0	1,4
1 do 2 kozarčka/dan	1,9	1,3	1,3	0,0	1,3
občasno	70,6	62,3	70,6	75,3	68,5
nikoli	26,6	33,3	23,1	23,6	27,6

4.2.3 Primerjava povezav pogostosti uživanja izbranih pijač in napitkov

Zanimalo nas je, ali je možna povezava med uživanjem določenih pijač in napitkov. Želeli smo ugotoviti, ali uživanje mleka z različnim deležem mlečne maščobe vpliva na uživanje naravnih sadnih sokov med preiskovanci in obratno. Poleg tega smo želeli ugotoviti podobno povezavo med mlekom z različnim deležem maščob in aromatiziranimi gaziranimi in negaziranimi brezalkoholnimi pijačami ter tudi povezavo med slednjimi in naravnimi sadnimi sokovi.

4.2.3.1 Razlike v pogostosti uživanja mleka z različnim deležem maščob in naravnih sadnih sokov

Razlike v pogostosti uživanja polnomastnega mleka in naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki so statistično značilne pri $2p < 0,05$. To pomeni, da obstaja povezanost med pogostostjo uživanja polnomastnega mleka in naravnih sadnih sokov (preglednica 40). Med tistimi, ki nikoli ne pijejo naravnih sadnih sokov, je največ tudi dijakov, ki nikoli ne pijejo polnomastnega mleka. Med dijaki, ki občasno pijejo naravne sadne sokove, je največ tistih, ki občasno pijejo mleko. Večja količina popitega mleka se povezuje z večjo količino popitih naravnih sokov in obratno. Načeloma pa dijaki pogosteje pijejo naravne sadne sokove kot pa mleko.

Preglednica 40: Primerjava pogostosti uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) in naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki (%)

Table 40: Comparison in the frequency of whole milk (with 3,5 % milk fat) and fruit juices (100 %) consumption among interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.)	Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov (%)				Skupaj
	nikoli	občasno	≤ 5 kozarcev/dan	≥ 5 kozarcev/dan	
nikoli	2,1	17,5	11,5	2,2	33,2
občasno	1,1	19,8	12,8	3,6	37,4
≤ 5 kozarcev/dan	0,6	10,5	8,9	2,5	22,5
≥ 5 kozarcev/dan	0,6	2,1	2,8	1,4	6,8
Skupaj	4,3	49,9	36,0	9,8	100

Razlika v pogostosti uživanja posnetega mleka in naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Med tistimi, ki nikoli ne pijejo naravnih sadnih sokov, je tudi največ dijakov, ki nikoli ne pijejo posnetega mleka (2,1 %), vendar pa je med dijaki, ki nikoli ne pijejo mleka, največ tistih, ki občasno pijejo sokove (18,4 %).

Preglednica 41: Primerjava pogostosti uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) in naravnih sadnih sokov med anketiranimi dijaki (%)

Table 41: Comparison in the frequency of skimmed milk (with 1,6 % or less milk fat) and fruit juices (100 %) consumption among interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.)	Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov (%)				Skupaj
	nikoli	občasno	≤ 5 kozarcev/dan	≥ 5 kozarcev/dan	
nikoli	2,1	18,4	13,5	3,5	37,5
občasno	1,1	21,0	10,0	2,2	34,3
≤ 5 kozarcev/dan	0,7	8,6	11,1	2,5	22,9
≥ 5 kozarcev/dan	0,3	1,5	2,1	1,4	5,3
Skupaj	4,2	49,5	36,6	9,7	100

Med tistimi, ki dnevno spijejo več kot 5 kozarcev mleka, je največ tistih, ki dnevno spijejo do 5 kozarcev naravnih sokov (2,1 %). V povprečju dijaki pogosteje uživajo naravne sadne sokove.

4.2.3.2 Razlike v pogostosti uživanja mleka z različnim deležem maščob in aromatiziranih pijač (gaziranih, negaziranih)

Tudi tu opazimo podobne ugotovitve kot pri razmerju med uživanjem polnomastnega mleka in naravnih sokov.

Preglednica 42: Primerjava pogostosti uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) in aromatiziranih pijač (gaziranih in negaziranih) med anketiranimi dijaki (%)

Table 42: Comparison in the frequency of whole milk (with 3,5 % milk fat) and aromatic beverages (fizzy and still) consumption among interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.)	Pogostost uživanja aromatiziranih pijač - gaziranih in negaziranih (%)				
	nikoli	občasno	≤ 5 kozarcev/dan	≥ 5 kozarcev/dan	Skupaj
nikoli	7,2	16,1	8,1	1,8	33,2
občasno	5,6	21,2	8,1	2,5	37,4
≤ 5 kozarcev/dan	1,8	10,6	8,3	1,7	22,5
≥ 5 kozarcev/dan	0,3	2,4	2,5	1,7	6,9
Skupaj	15,0	50,3	27,0	7,8	100

Razlike v pogostosti uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m. m.) in aromatiziranih pijač – gaziranih in negaziranih (npr. »Sprite«, »Fruc«, »Fanta«) – med anketiranimi dijaki so statistično značilne pri $2p < 0,01$. Večja količina popitega mleka se povezuje z večjo količino popitih aromatiziranih pijač in tudi obratno. Med tistimi, ki nikoli ne pijejo aromatiziranih pijač, je največ tudi tistih, ki nikoli ne pijejo polnomastnega mleka (7,2 %). Med tistimi, ki dnevno pijejo aromatizirane pijače, je največ tistih, ki dnevno (8,3 %) in občasno pijejo polnomastno mleko (2,5 %).

Preglednica 43: Primerjava pogostosti uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) in aromatiziranih pijač (gaziranih in negaziranih) med anketiranimi dijaki (%)

Table 43: Comparison in the frequency of skimmed milk (with 1,6 % or less milk fat) and aromatic beverages (fizzy and still) consumption among interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.)	Pogostost uživanja aromatiziranih pijač - gaziranih in negaziranih (%)				
	nikoli	občasno	≤ 5 kozarcev/dan	≥ 5 kozarcev/dan	Skupaj
nikoli	6,2	19,5	8,6	3,0	37,4
občasno	4,2	18,8	8,8	2,4	34,3
≤ 5 kozarcev/dan	3,8	10,6	7,1	1,3	22,8
≥ 5 kozarcev/dan	0,8	1,6	2,0	1,1	5,5
Skupaj	15,2	50,6	26,5	7,8	100

Podobno je s pitjem mleka. Med dijaki, ki nikoli ne pijejo mleka, je največ tistih, ki občasno pijejo aromatizirane pijače (16,1 %). Med tistimi, ki najpogosteje pijejo več kot 5 kozarcev mleka (2,5 %), je največ tistih (8,3 %), ki dnevno pijejo do 5 kozarcev aromatiziranih pijač. Dijaki pa pogosteje segajo po aromatiziranih pijačah kot po mleku.

Tudi tu je razlika statistično značilna pri $2p < 0,05$. Med dijaki, ki nikoli ne pijejo aromatiziranih pijač, je največ tistih, ki nikoli ne pijejo mleka (6,2 %). Med tistimi, ki nikoli ne pijejo mleka, je največ tistih, ki občasno pijejo aromatizirane pijače (19,5 %). Med tistimi, ki dnevno spijejo več kot 5 kozarcev mleka, je največ tistih, ki dnevno spijejo

do 5 kozarcev aromatiziranih pijač (2,0 %). V povprečju dijaki spijejo več aromatiziranih pijač kot posnetega mleka.

4.2.3.3 Razlike v pogostosti uživanja naravnih sadnih sokov in aromatiziranih pijač (gaziranih, negaziranih)

Razlika med anketiranimi dijaki v pogostosti uživanja naravnih sadnih sokov in aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Med tistimi, ki nikoli ne pijejo aromatiziranih pijač, je največ tistih, ki občasno pijejo naravne sadne sokove (7,8 %). Med tistimi, ki nikoli ne pijejo naravnih sadnih sokov, je največ tistih, ki občasno pijejo aromatizirane pijače (1,8 %). Med tistimi, ki dnevno spijejo več kot 5 kozarcev aromatiziranih pijač, jih največ spije do 5 kozarcev naravnih sadnih sokov na dan (3,2 %). Vendar pa dijaki v povprečju popijejo več naravnih sadnih sokov kot aromatiziranih pijač.

Preglednica 44: Primerjava pogostosti uživanja naravnih sadnih sokov in aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač med anketiranimi dijaki (%)

Table 44: Comparison in the frequency of fruit juices (100 %) and aromatic beverages (fizzy and still) consumption among interviewed secondary students (%)

Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov	Pogostost uživanja aromatiziranih pijač - gaziranih in negaziranih (%)				
	nikoli	občasno	≤ 5 kozarcev/dan	≥ 5 kozarcev/dan	Skupaj
nikoli	1,0	1,8	1,1	0,3	4,2
občasno	7,8	28,7	10,5	2,8	49,8
≤ 5 kozarcev/dan	4,1	16,6	12,3	3,2	36,2
≥ 5 kozarcev/dan	2,1	3,4	2,9	1,4	9,8
Skupaj	15,0	50,5	26,9	7,7	100

4.2.4 Mnenje dijakov o uživanju tekočin

Kar 68,1 % vseh v raziskavo vključenih dijakov meni, da uživa zdrave pijače in napitke (Priloga B47). Zanimivo je tudi, da ima tako mišljenje več deklet (71,6 %) kot pa fantov (63,2 %). Razlika v mnenju dijakov o njihovem uživanju pijač in napitkov po spolu je statistično značilna pri $2p < 0,05$.

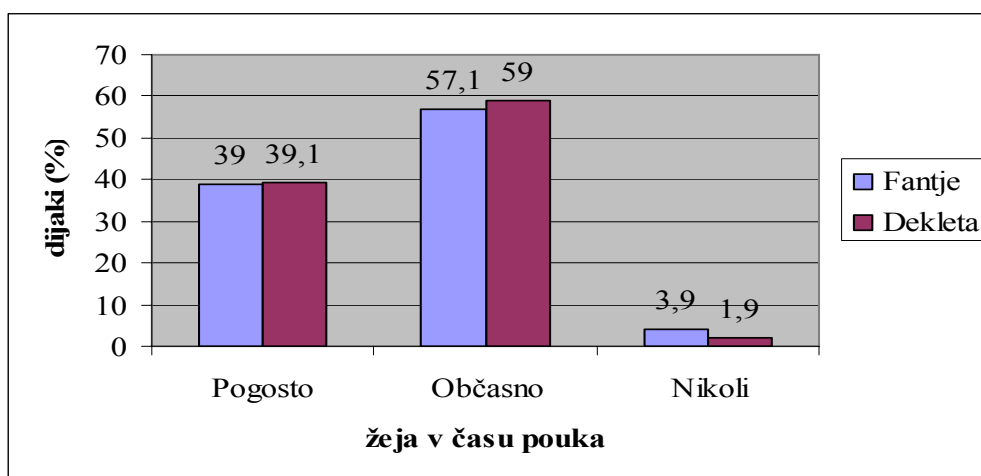
Večina vseh anketiranih dijakov, ne glede na izobraževalni program, ima o svojem izboru pijač in napitkov zelo pozitivno mnenje (Priloga B48).

Med anketiranimi dijaki največ gimnazijcev (77,1 %) meni, da pijejo zdrave pijače in napitke. Najmanj pa so v to prepričani prodajalci (62,3 % vseh). Razlike v mnenju anketiranih dijakov o uživanju zdravih/manj zdravih pijač in napitkov so glede na izobraževalni program statistično značilne pri $2p < 0,01$.

Največ mladih, ki ima negativno mnenje o svojih navadah pitja zdravih tekočin, ima visoko telesno maso glede na telesno višino (41,2 %), sledijo dijaki z nizko (31,8 %) in 31 % dijakov z normalno maso (Priloga B49).

4.3 Žeja v času pouka

Večina dijakov je v času pouka žejna (Priloga B50). Več kot 39 % dijakov obeh spolov je pogosto žejnih. Občasno pa žejo občuti več kot 58 % vseh dijakov. Delež fantov je pri tem nekoliko manjši (57,1 %) kot delež deklet (59 %).



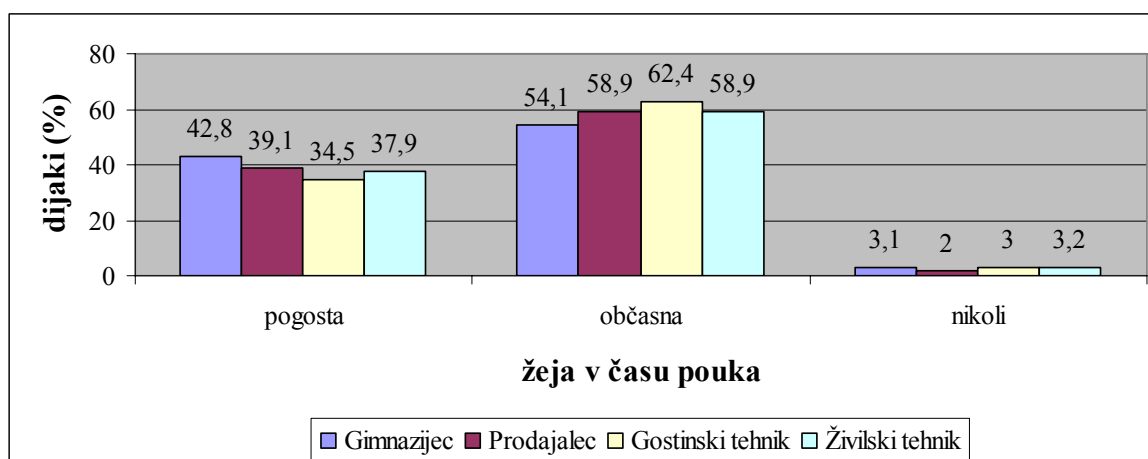
Slika 25: Pogostost žeje pri anketiranih dijakih (%) v času pouka glede na spol

Figure 25: Frequency of thirst at the interviewed secondary students (%) during the lessons regarding the sex

Zanimivo je, da je povprečna vrednost ITM dijakov, ki so pogosto žejni, višja (22,5) od povprečne vrednosti ITM tistih, ki v času pouka niso nikoli žejni (21,7).

Pri dijakih, ki so pogosto žejni, v primerjavi s tistimi, ki niso nikoli žejni, je možno opaziti razlike v doseženih najvišjih vrednostih ITM (MAX). Tako se pri dijakih, ki so pogosto žejni, te vrednosti dvignejo tudi do 41,3. Pri dijakih, ki v času pouka niso žejni, najvišje vrednosti ITM dosežejo 26,6. Statistično značilnih razlik glede na spol tu ni (Priloga B51). Pogostost žeje v času pouka se po izobraževalnih programih bistveno ne razlikuje. Opaziti je le nekoliko višji delež pogosto žejnih gimnazijcev (42,8 %) in nekoliko nižji delež pogosto žejnih prodajalcev (39,1 %). Občasno so najbolj žejni gostinski tehniki (62,4 %). Statistično značilnih razlik glede na žejo v času pouka po izobraževalnih programih ni (Priloga B52).

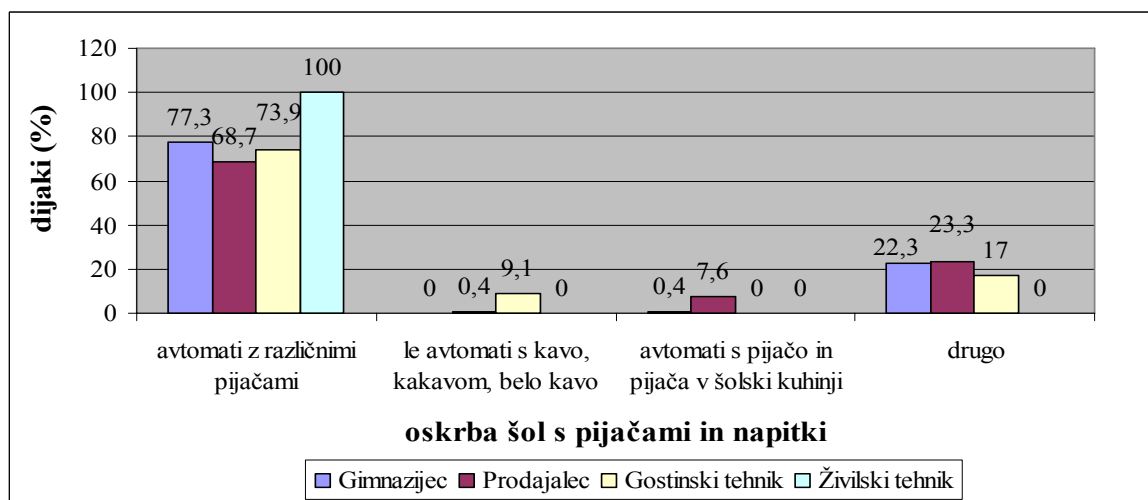
V anketi nas je še zanimalo, kaj anketirani dijaki najbolj pogosto pijejo, ko so žejni. Tako v času žeje anketirani dijaki najpogosteje pijejo vodo. Delež deklet, ki v času žeje pije vodo, je večji od deleža fantov. Poleg vode pa pretežno fantje v času žeje pogosto pijejo tudi brezalkoholne pijače (gazirane in negazirane) in pivo. Mleko in vino pijejo za žejo le posamezni anketiranci, pretežno fantje.



Slika 26: Pogostost žeje pri anketiranih dijakih (%) v času pouka glede na izobraževalni program
 Figure 26: Frequency of thirst at the interviewed secondary students (%) during the lessons regarding the educational programme

4.3.1 Oskrba šol s pijačami, napitki

Šole se po oskrbi s pijačami in napitki med seboj razlikujejo.



Slika 27: Oskrba šol s pijačami in napitki iz avtomatov (%) glede na izobraževalni program anketirancev
 Figure 27: The school supply of beverages from vending machines (%) regarding the educational programme of the interviewed secondary students

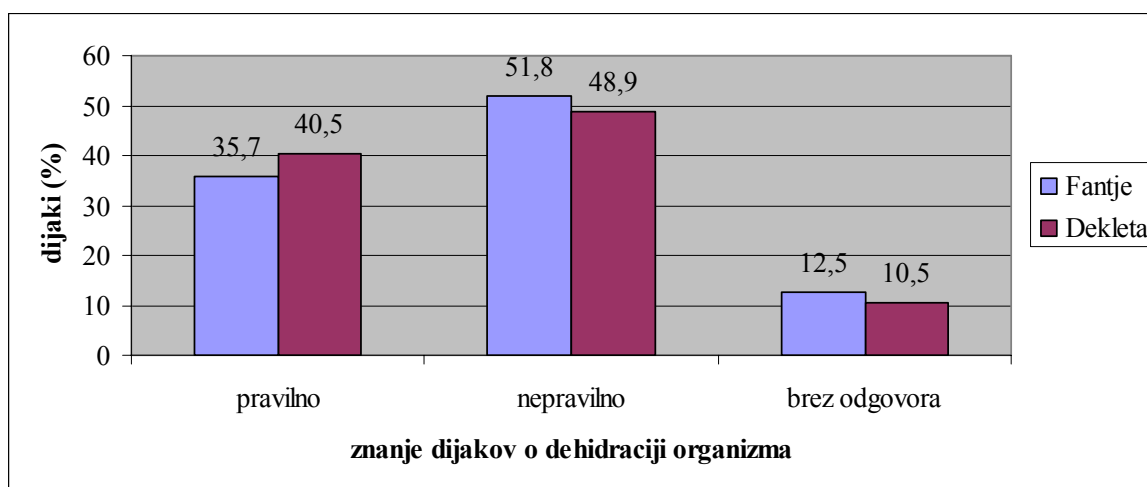
Za večino šol je značilno, da imajo ponudbo avtomatov z različnimi pijačami, napitki (voda, gazirane in negazirane sladke pijače, kava, kakav ...), saj je to potrdilo kar 76,4 % vseh dijakov (Priloga B53). To zlasti velja za šole z izobraževalnim programom živilski tehnik, kjer je taka oskrba kar 100 %. Posamezni dijaki so navajali, da imajo na šoli tudi drugačno ponudbo, npr. ponudbo zakupnikov prostora na šoli, ki dijake oskrbijo s hrano in pijačo (poleg šolske kuhinje). Povezava glede oskrbe šol z različnimi pijačami in napitki ter vrsto izobraževalnega programa je statistično značilna pri $2p < 0,01$.

4.4 Znanje o uživanju tekočin med mladimi

Mladim smo z anketnim vprašalnikom zastavili tudi nekaj vprašanj o njihovem poznavanju pomena tekočin za organizem in s tem skušali ugotoviti, kakšno je njihovo znanje o zdravih navadah uživanja tekočin. Dijaki lahko v šoli pri različnih predmetih pridobijo informacije o tekočinah, o količini ter pomenu uživanja tekočin za normalno delovanje, rast in razvoj organizma. Večina dijakov te informacije pridobi pri pouku biologije (32,7 %), sledi pouk prehrane (22,7 %), tudi pri naravoslovju s poznavanjem blaga (28,7 %), tehnologiji (8 %), kemiji (2,6 %) in zdravstveni vzgoji s higienskim minimumom (2,0 %). Ob tem je potrebno navesti, da imajo gimnazijski programi od naštetih predmetov le biologijo in kemijo, program prodajalec pa poleg naravoslovja s poznavanjem blaga še zdravstveno vzgojo s higienskim minimumom. Program gostinski tehnik ima v svojem predmetniku vse naštete predmete, razen naravoslovja s poznavanjem blaga in tehnologije, program živilski tehnik pa v predmetniku nima zdravstvene vzgoje s higienskim minimumom ter naravoslovja s poznavanjem blaga.

4.4.1 Dehidracija in znaki le-te

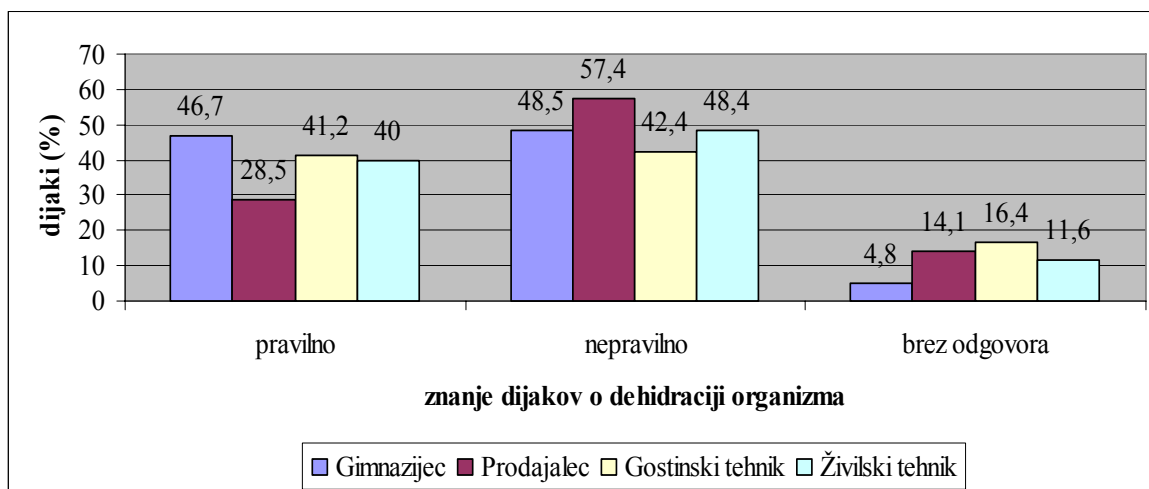
Razlika v znanju dijakov po spolu je statistično značilna pri $2p < 0,05$. Zanimivo je, da 35,7 % vseh fantov in 40,5 % vseh deklet, kar je manj kot polovica (le 38,5 %) vseh vprašanih dijakov ve, kaj je dehidracija in kakšne so posledice le-te (Priloga B54).



Slika 28: Znanje dijakov o dehidraciji organizma glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 28: Secondary students' knowledge of organism dehydration regarding the sex of the interviewed secondary students (%)

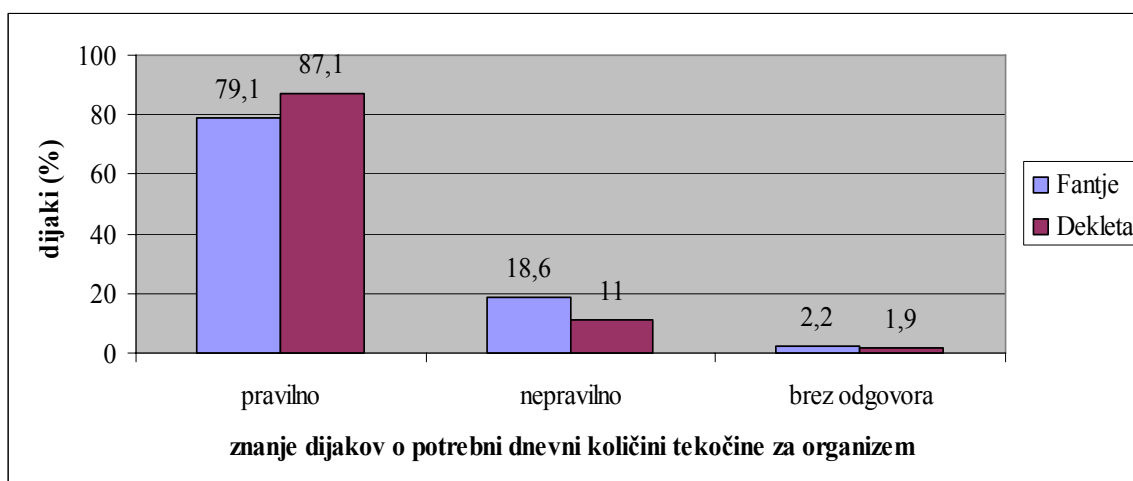
Razlika v znanju o dehidraciji organizma glede na izobraževalni program je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Največ znanja o dehidraciji in posledicah le-te imajo v programu gimnazijec s 46,7 % pravih odgovorov, sledita programa gostinski in živilski tehnik (z 41,2 % oz. 40,0 % pravih odgovorov), najmanj pa vedo o tej temi v programu prodajalec (le 28,5 % pravih odgovorov), kjer je bilo tudi največ dijakov (71,5 %), pri katerih odgovor ni bil pravih oz. ga ni bilo (Priloga B55).



Slika 29: Znanje dijakov o dehidraciji organizma glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)
 Figure 29: Secondary students' knowledge of organism dehydration regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

4.4.2 Potrebne dnevne količine tekočin za človeka

Večina dijakov (83,7 %) dobro pozna potrebne dnevne količine tekočin za človeško telo (Priloga B56). Nekoliko slabše znanje o tem imajo fantje, saj jih je v primerjavi z dekletmi (87,1 %) pravilno odgovorilo 79,1 %. Razlika v znanju o potrebni dnevni količini tekočine za človeški organizem glede na spol je statistično značilna pri $2p < 0,01$.

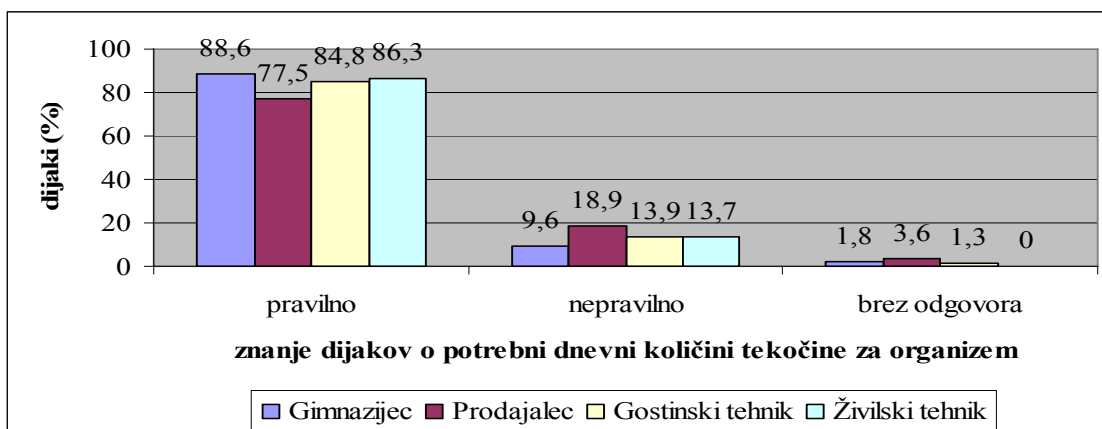


Slika 30: Znanje anketiranih dijakov o potrebni dnevni količini tekočine za človeški organizem glede na spol (%)

Figure 30: Secondary students' knowledge of the daily liquid quantity needed for human body regarding the sex of the interviewed secondary students (%)

Največ znanja o potrebnih dnevni količinah tekočin imajo v programu gimnazijec z 88,6 % pravih odgovorov, sledita programa živilski in gostinski tehniki (s 86,3 % oz. 84,8 % pravih odgovorov). Najmanj o tem vedo v programu prodajalec (77,5 %

pravih odgovorov), kjer je bilo tudi največ dijakov (22,5 %), pri katerih odgovor ni bil pravih oz. ga ni bilo (Priloga B57).

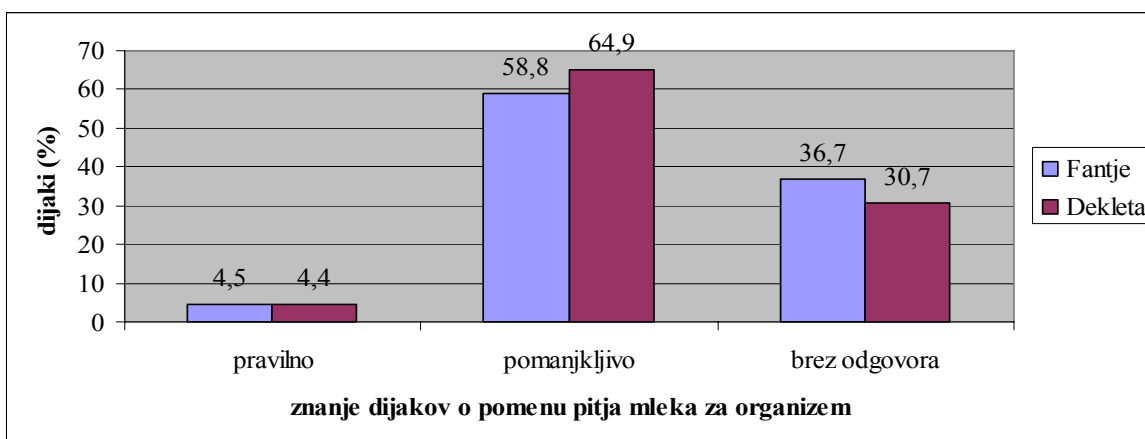


Slika 31: Znanje anketiranih dijakov o potrebni dnevni količini tekočine za človeški organizem glede na izobraževalni programi (%)

Figure 31: Secondary students' knowledge of the daily liquid quantity needed for human body regarding the educational programme of the interviewed secondary students (%)

4.4.3 Pomen uživanja mleka v prehrani človeka

Dijake smo v anketi spraševali po pomenu mleka v vsakdanji prehrani človeka. Odgovori so bili zelo različni, predvsem nepopolni, saj jih večina navaja, da je mleko pomembno za kosti, zobe ali pa zaradi vsebnosti kalcija, kar je seveda tudi res. Ker pa to ni povsem točen odgovor, saj je mleko pomembno tudi zaradi vsebovanih ostalih hranilnih snovi in ne le kalcija, smo tako nepopolne odgovore obravnavali sicer kot pravilne, a pomanjkljive.



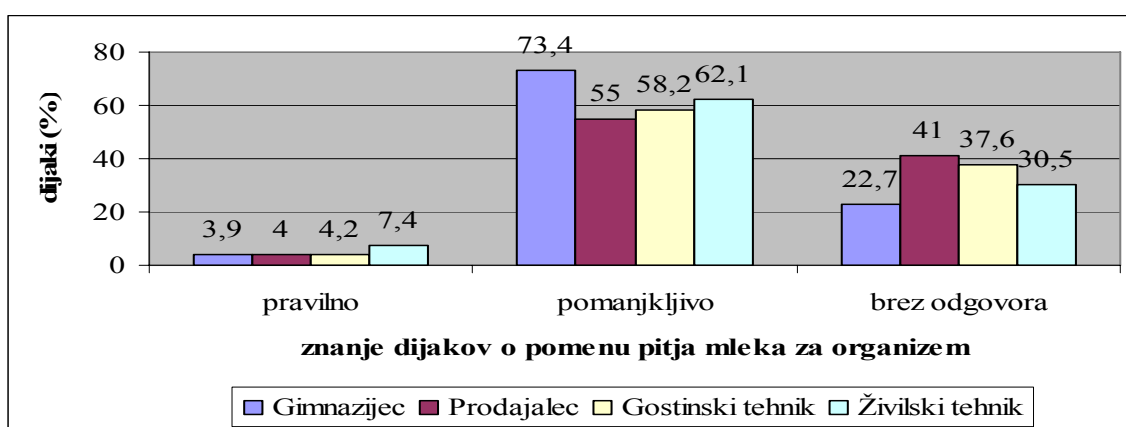
Slika 32: Znanje anketiranih dijakov (%) o pomenu pitja mleka za človeški organizem glede na spol

Figure 32: Secondary students' knowledge (%) of the importance of drinking milk for human body regarding the interviewed secondary students' gender

Dijaki, ne glede na spol poznajo mleko kot zdravo pijačo, vendar pa je pri kar 62,3 % (nekoliko večji delež je med dekleti (64,9 %) kot med fanti (58,8 %)) znanje o mleku

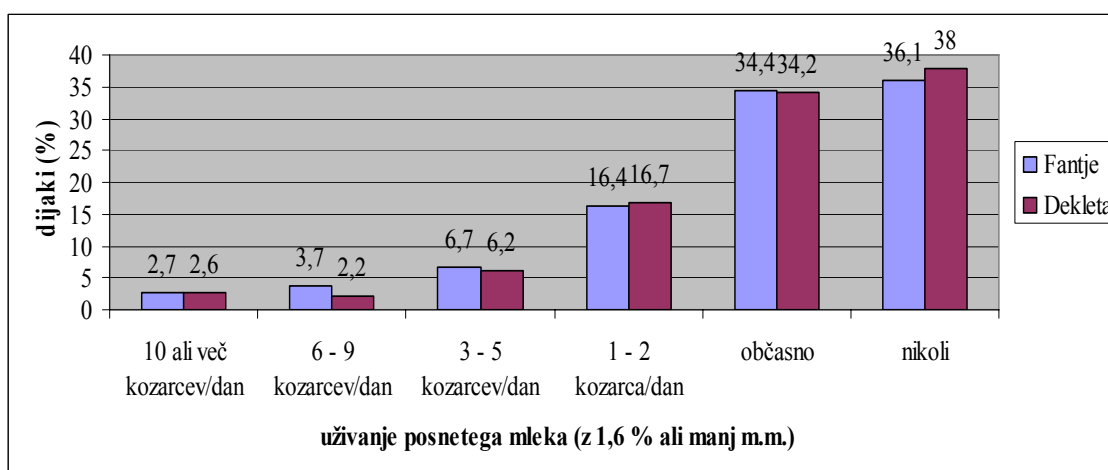
pomanjkljivo. Možno bi bilo sklepati, da 33,2 % vseh dijakov (več fantov kot deklet), ki na vprašanje niso odgovorili, ustreznega znanja o pomenu mleka za človeka nima (Priloga B58). Pri redkih pravilnih odgovorih (4,5 %) ni večjih razlik glede na spol, saj je pravilno odgovorilo 4,5 % fantov in 4,4 % deklet. Statistično značilne razlike glede na spol ni.

Glede na izobraževalni program imajo največ znanja o pomenu mleka za človeka živilski tehniki (7,4 %), najmanj pa gimnazijci (3,9 %). Pomanjkljivo znanje je pokazala večina dijakov vseh programov, pri tem pa najbolj izstopajo gimnazijci s 73,4 % vseh pomanjkljivih odgovorov, kljub temu pa je v primerjavi z ostalimi programi le 22,7 % vseh gimnazijcev, ki na vprašanje niso odgovorili. Kar 41 % vseh anketiranih prodajalcev in 37,6 % vseh anketiranih gostinskih tehnikov pa na vprašanje sploh ni odgovarjalo (Priloga B59). Statistično značilne razlike glede na izobraževalni program ni.



Slika 33: Znanje anketiranih dijakov o pomenu pitja mleka za človeški organizem glede na izobraževalni program (%)

Figure 33: Secondary students' knowledge of the importance of drinking milk for human body regarding the interviewed secondary students' educational programme (%)

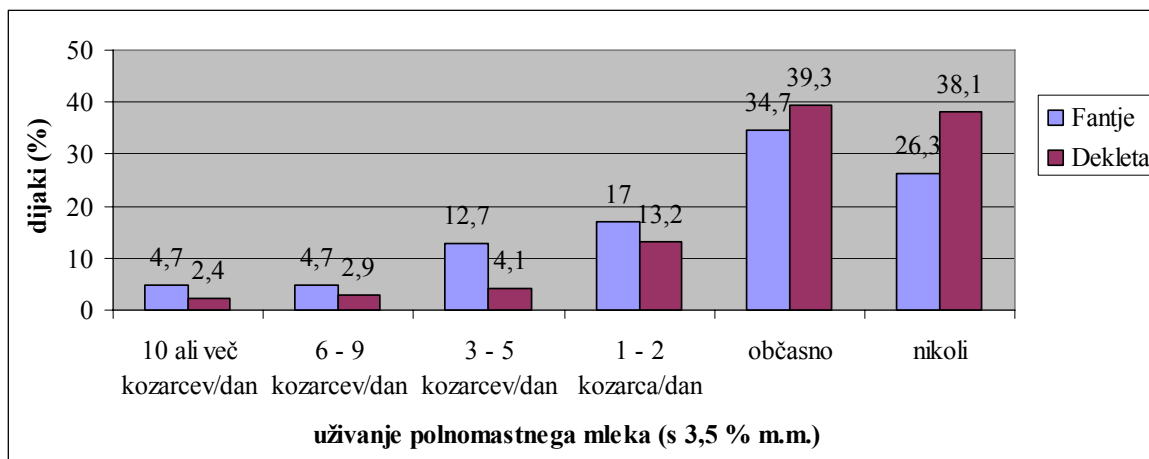


Slika 34: Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6% ali manj m.m.) glede na znanje dijakov o pomenu uživanja mleka za človeški organizem (%)

Figure 34: Frequency of skimmed milk (with 1,6% or less milk fat) consumption regarding the secondary students knowledge of milk consumption importance for a human body (%)

Zanimalo nas je tudi, ali znanje, ki ga imajo mladostniki o pomenu uživanja mleka za človeški organizem, vpliva na njihovo uživanje mleka z različnim deležem mlečne maščobe (% m. m.). Ugotovili smo, da razlika pri pogostosti uživanja posnetega mleka (Priloga B60), prav tako pa tudi polnomastnega mleka (Priloga B61) glede na poznavanje pomena mleka statistično ni značilna.

To pomeni, da povezave z znanjem/neznanjem ni niti pri polnomastnem in ne pri posnetem mleku.



Slika 35: Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) glede na znanje dijakov o pomenu uživanja mleka za človeški organizem (%)

Figure 35: Frequency of whole milk (with 3,5 % milk fat) consumption regarding the secondary students knowledge of milk consumption importance for a human body (%)

4.4.4 Poznavanje sestave energijskih napitkov

Zanimalo nas je, kako dobro dijaki poznajo sestavo energijskih napitkov, kot je npr. Red bull. Dijaki so izbirali med nepravilno in pravilno možnostjo (sladkor, kofein, taurin, voda, gvarana, vitamini) ter odgovorom ne vem. Tako je delež dijakov, ki pozna sestavo energijskih pijač, nižji od deleža dijakov, ki le-te ne pozna. Le 23,7 % vseh dijakov je tako izbralo pravičen odgovor, od tega več fantov (29,8 %) kot deklet (19,2 %). Razlika po spolu glede poznavanja sestave energijskih pijač je statistično značilna pri $2p < 0,01$ (Priloga B62).

Razlika glede na izobraževalni program glede poznavanja sestave energijskih pijač je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Največ znanja o sestavi energijskih napitkov imajo dijaki programa živilski tehniki, saj je 42,6 % izbralo pravičen odgovor. Slabo znanje o napitkih imajo dijaki iz programa prodajalec, saj jih pozna sestavo le 16,1 % (Priloga B63).

4.5 Izobraževanje o pridelavi alkoholnih pijač

Anketirane dijake smo spraševali, kje so oziroma niso pridobili znanje o pridelavi alkoholnih pijač (npr. vino, žgane pijače). Poleg vrste znanja (teoretično, praktično) nas je

zanimal tudi delež anketiranih dijakov, ki so omenjena znanja pridobili v domačem bivalnem okolju (v okviru svoje družine) in delež dijakov, ki so ta znanja pridobili pri pouku. Od vseh v raziskavo vključenih dijakov pridelujejo alkoholne pijače v družinah 210 dijakov (28,5 %). Med anketiranimi dijaki, ki živijo v mestih, je 8,9 % dijakov, katerih družine same pridelujejo alkoholne pijače. Med anketiranimi dijaki, ki živijo na podeželju, pa je 40,6 % dijakov, katerih družine same pridelujejo omenjene pijače. Razlika v pridelavi alkoholnih pijač glede na tip bivalnega naselja je statistično značilna pri $2p < 0,01$.

Preglednica 45: Pogostost pridelave alkoholnih pijač v okviru družine anketiranih dijakov (%) glede na tip bivalnega naselja

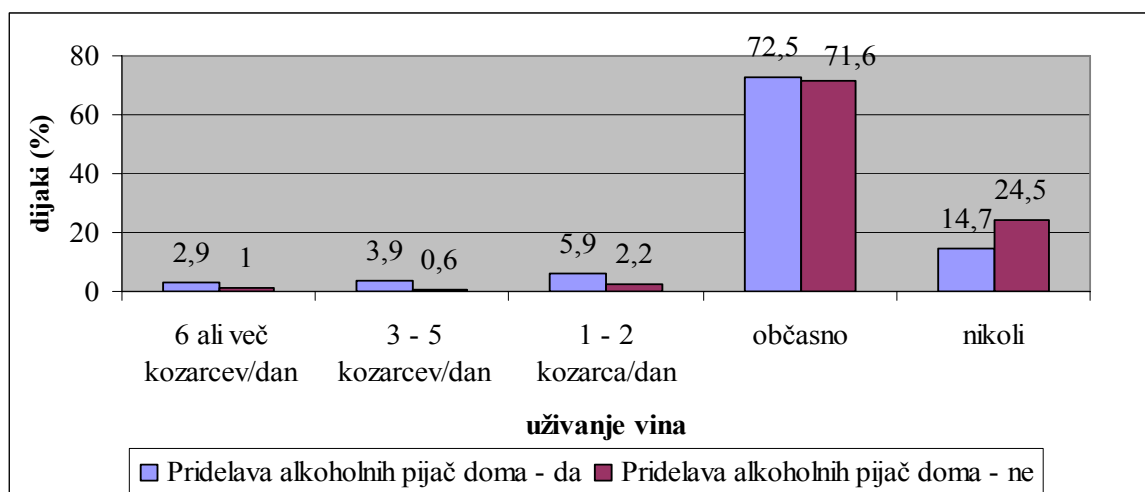
Table 45: Frequency of alcohol drinks production within the families of the interviewed secondary students (%) regarding the type of residence place

Pridelava alkoholnih pijač	Dijaki glede na tip bivalnega naselja (%)		
	Mesto	Podeželje	Skupaj
Da	8,9	40,6	28,5
Ne	91,1	59,4	71,5

Razlika med anketiranimi dijaki v pogostosti pridelave alkoholnih pijač v domačem bivalnem okolju glede na izobraževalni program je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Največ dijakov, ki sodelujejo doma pri pridelavi teh pijač, je živilskih (44,2 %) in gostinskih tehnikov (30,3 %). Manj je takih dijakov v programu prodajalec (26,6 %) in v gimnazijskih programih (22,7 %), (Priloga B64).

4.5.1 Vpliv domače pridelave alkoholnih pijač na pogostost dnevnega uživanja le-teh med mladimi

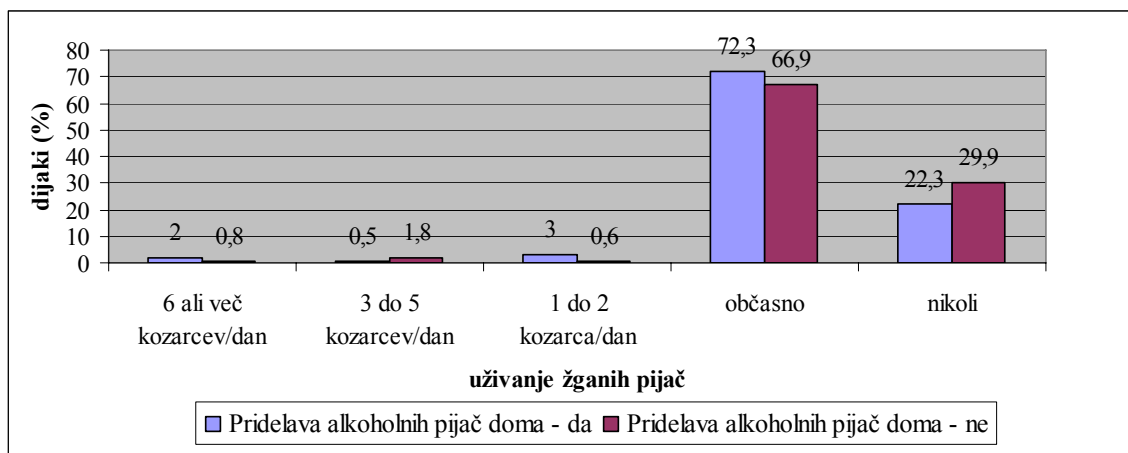
Zanimala nas je možna povezava med anketiranimi dijaki, ki sodelujejo pri pridelavi alkoholnih pijač v domačem bivalnem okolju in pogostostjo uživanja teh pijač med njimi.



Slika 36: Pogostost uživanja vina (%) glede na pridelavo alkoholnih pijač v domačem bivalnem okolju dijakov

Figure 36: Frequency of wine consumption (%) regarding the production of alcoholic drinks in the secondary students' residential areas

Razlika je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Opaziti je namreč, da vino pogosteje in predvsem v večjih količinah uživajo dijaki (12,7 %), pri katerih doma alkoholne pijače pridelujejo. Iz slike 36 pa je možno tudi opaziti, da kar 14,7 % dijakov z domačo pridelavo alkoholnih pijač vina ne uživa (Priloga B65).



Slika 37: Pogostost uživanja žganih pijač (%) glede na pridelavo alkoholnih pijač v domačem okolju dijakov
Figure 37: Frequency of spirits consumption (%) regarding the production of alcoholic drinks in the secondary students' residential areas

Podobno povezavo je možno opaziti tudi pri pogostosti uživanja žganih pijač, kjer je razlika statistično značilna pri $2p < 0,05$ (Priloga B66).

4.5.2 Vpliv v šoli pridobljenega znanja o pridelavi alkoholnih pijač na pogostost dnevnega uživanja le-teh med mladimi

Mnogi v raziskavi sodelujoči dijaki svojega znanja o pridelavi alkoholnih pijač ne pridobijo le v okviru svoje družine, ampak tudi v šoli. Nekateri dobijo predvsem teoretično znanje, drugi teoretično in praktično znanje. Ostali znanja o pridelavi alkoholnih pijač v času šolanja ne pridobijo (Priloga B67).

Razlika v šoli pridobljenih teoretičnih in praktičnih znanj o pridelavi alkoholnih pijač glede na izobraževalne programe je statistično značilna pri $2p < 0,01$. Med gimnazijci je le 6,1 % dijakov, vključenih v raziskavo, pridobilo teoretično in praktično znanje o pridelavi alkoholnih pijač v šoli. Ta znanja pridobijo predvsem dijaki tehniških gimnazij (pri pouku biotehnologije, kemije), večina dijakov gimnazijskih programov (59,8 %) pa o tem v šoli ne pridobi nobenih informacij. V programu prodajalec je 50,6 % dijakov pridobilo o pridelavi alkoholnih pijač teoretično znanje, 37,3 % pa o tem v šoli ni bilo poučenih. Vsaj teoretična znanja o pridelavi teh pijač pa v času šolanja osvoji večina dijakov živilskih (100 %) in gostinskih (96,9 %) programov (Priloga B68).

Podatki kažejo, da je razlika med v šoli pridobljenim znanjem o pridelavi alkoholnih pijač ter pogostostjo uživanja omenjenih pijač med anketiranimi dijaki statistično značilna pri $2p < 0,01$. To pomeni, da povezava med pogostostjo uživanja vina in pridobljenim znanjem o pridelavi alkoholnih pijač obstaja. Dijaki, ki v šoli pridobijo znanja o pridelavi alkoholnih

pijač, vino uživajo pogosteje kot dijaki, ki tega znanja ne pridobijo. Najpogostejši uživalci vina so mladi s pridobljenim teoretičnim in praktičnim znanjem (10 %), med katerimi je kar 8 % takih, ki vino dnevno uživajo v večjih količinah, ter najmanj dijakov (18,8 %), ki vina ne pijejo. Pri občasnem uživanju večjih razlik ni. Pri pogostosti uživanja žganih pijač glede na obliko znanja pa razlika statistično ni značilna (Priloga B69).

4.5.3 Odnos mladih do pitja alkoholnih pijač

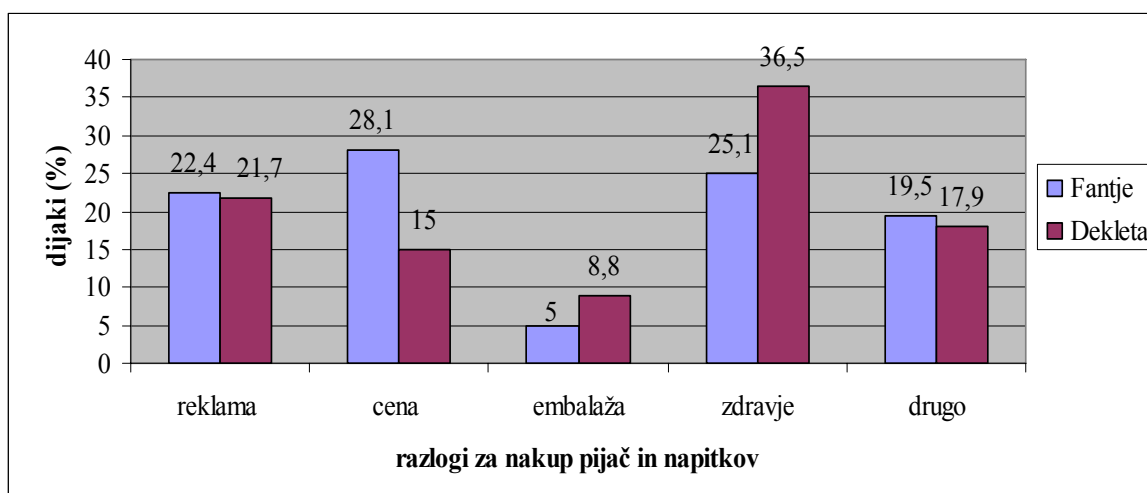
Povprečna starost dijakov ob prvem uživanju alkoholnih pijač je 13 let. Pri fantih je povprečna starost nekoliko nižja (12,7 let) kot pri dekletih (13,7 let). Do vključno 13. leta starosti je alkohol prvič okusilo kar 34 % vseh preiskovancev (od tega 44,6 % vseh fantov in 29,4 % vseh deklet).

Zanimali so nas tudi razlogi za pitje alkoholnih pijač. Dijaki so lahko navajali več razlogov.

Anketirani dijaki alkoholne pijače uživajo predvsem zaradi dobre volje in zabave (44,1 %). Kar 21,1 % vseh dijakov za uživanje alkohola nima nobenega posebnega razloga. Sledijo še vplivi oz. zgledi prijateljev (12,3 %), praznovanja rojstnih dni, praznikov (11,4 %). Manjši delež dijakov pa po alkoholu sega zaradi sprostitve (9,7 %) in tudi ob pojavu žeje (4 %).

4.6 Dejavniki, ki vplivajo na mlade ob nakupu različnih tekočin

Zanimali so nas tudi razlogi anketiranih dijakov za nakup pijač in napitkov. Ugotovili smo, da na izbor pijač in napitkov vpliva več različnih dejavnikov. Med najpogostejšimi izstopajo: izbor zdravih pijač (31,7 % dijakov), zanimivo reklamiranje pijač in napitkov (22 %) ter ugodna cena (20,5 %).



Slika 38: Razlogi za nakup pijač in napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%)

Figure 38: Reasons for purchasing beverages regarding the interviewed secondary students' sex (%)

Med spoloma obstaja statistično značilna razlika pri $2p < 0,01$. Nakup zdravih pijač in napitkov izpostavljajo predvsem dekleta (36,5 %), manj fantje (25,1 %). Fantje (28,1 %) najbolj pogosto kupijo določene pijače in napitke zaradi ugodne cene. Cena pa je pri nakupu pomembna le za 15 % vseh deklet (Priloga B70).

Anketirani dijaki ne glede na svoje prehransko stanje najpogosteje kupujejo zdrave pijače in napitke, pri tem pa prevladujejo dijaki z nizko telesno maso (38,6 %). Delež dijakov z visoko telesno maso, ki kupujejo predvsem zdrave pijače, je v primerjavi z dijaki, ki imajo nizko in normalno maso, najnižji (27,7 %). Po drugi strani pa na več dijakov z visoko telesno maso kot na dijake z nizko in z normalno maso vpliva (pri izboru in nakupu) cena (26,1 %) ter zanimiva reklama (24,4 %), (Priloga B71).

4.7 Branje deklaracij na pijačah in napitkih

Anketirane dijake smo spraševali, kako pogosto preberejo in tudi upoštevajo navodila na deklaraciji pijač in napitkov.

Preglednica 46: Branje deklaracije in upoštevanje navodil za uporabo pijač in napitkov med anketiranimi dijaki (%) glede na spol

Table 46: Reading of product label and following the instructions for the use of beverages among interviewed secondary students (%) regarding the sex

Branje in upoštevanje deklaracije	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
vedno preberem in upoštevam navodila	14,3	23,3	19,5
preberem, a se ne ravnam po navodilih	8,1	6,9	7,4
občasno	30,8	31,6	31,3
nikoli	46,8	38,2	41,8

Deklaracij na izdelkih nikoli ne bere in s tem tudi ne upošteva navodil za uporabo kar 41,8% vseh dijakov, od tega nekoliko več fantov (46,8 %) kot deklet (38,2 %). Med spoloma obstaja statistično značilna razlika pri $2p < 0,05$.

Preglednica 47: Branje deklaracije in upoštevanje navodil za uporabo pijač in napitkov med anketiranimi dijaki (%) glede na izobraževalni program

Table 47: Reading of product label and following the instructions for the use of beverages among interviewed secondary students (%) regarding the educational programme

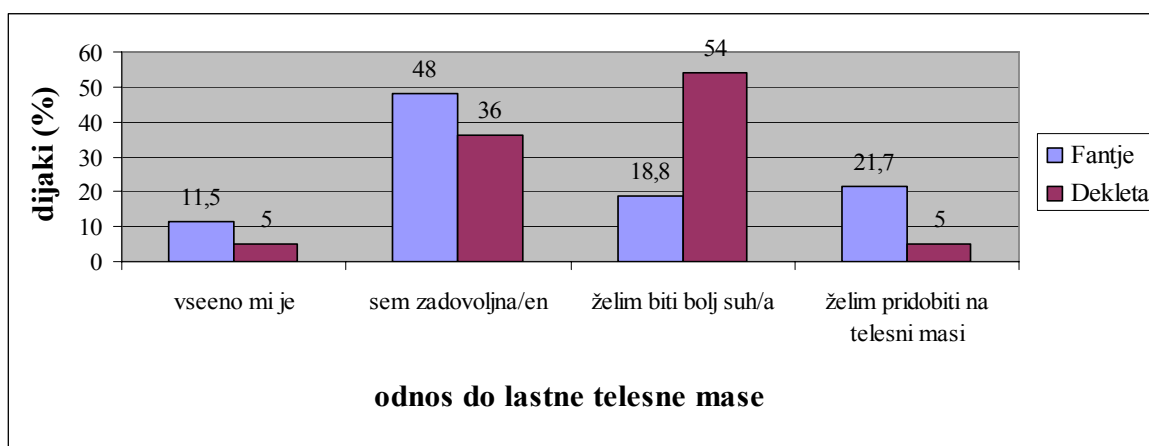
Branje in upoštevanje deklaracije	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
vedno preberem in upoštevam navodila	22,5	15,7	17,9	25,0	19,5
preberem, a se ne ravnam po navodilih	8,4	5,6	8,0	8,7	7,4
občasno	33,9	25,4	35,2	33,7	31,3
nikoli	35,2	53,2	38,9	32,6	41,8

Med dijaki, ki vedno preberejo in upoštevajo navodila na deklaraciji pijač ter napitkov, je več deklet (23,3 %) kot fantov (14,3 %).

Tudi med anketiranimi dijaki različnih izobraževalnih programov (preglednica 47) obstaja glede branja in upoštevanja deklaracij na pijačah in napitkih statistično značilna razlika pri $2p < 0,01$. Zanimivo je, da kar 53,2 % vseh dijakov programa prodajalec deklaracij na izdelkih nikoli ne bere in jih s tem tudi ne upošteva. Poleg tega je najmanj dijakov, ki deklaracije bere in upošteva tudi iz programa prodajalec (15,7 %). Najmanj dijakov, ki deklaracij ne bere in ne upošteva, najdemo v programu živilski tehnik (32,6 %).

4.8 Odnos mladih do telesne mase

Dijake smo povprašali tudi o sprejemanju svoje telesne mase. Med spoloma glede odnosa do telesne mase obstaja statistično značilna razlika pri $2p < 0,01$. S svojo telesno maso ni zadovoljnih 59 % vseh deklet, od katerih si jih kar 54 % želi shujšati, 5 % pa pridobiti na telesni masi. Delež fantov, ki s svojo telesno maso ni zadovoljnih, je nekoliko nižji od deklet. Kar 21,7 % fantov si želi pridobiti kilograme, 18,8 % pa shujšati (Priloga B72).



Slika 39: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na spol

Figure 39: Attitude of the interviewed secondary students (%) towards their own body weight regarding the sex

Razlike v odnosu do telesne mase so opazne tudi med anketiranimi dijaki glede na izobraževalni programi, kjer obstaja statistično značilna razlika pri $2p < 0,01$. S svojo telesno maso (ker je le-ta prevelika oz. premajhna) so najbolj nezadovoljni gimnazijci (54,2 %), najbolj zadovoljni pa so živilski tehniki (47,3 % vseh).

Največji delež dijakov, ki si želi shujšati, je med gimnazijci (45,4 %), najnižji delež pa pri gostinskih tehnikih (30,9 %), pri katerih je tudi opazen največji delež dijakov, ki si želijo kilograme pridobiti, saj jih ima tako željo kar 19,8 %. Najmanjši delež dijakov, ki si želi kilograme pridobiti, je 5,4 % živilskih tehnikov. S svojo telesno maso so kljub temu najbolj zadovoljni prav živilski tehniki in prodajalci z enakim deležem (43 %).

Preglednica 48: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na izobraževalni program
Table 48: Attitude of the interviewed secondary students (%) towards their own body weight regarding the educational programme

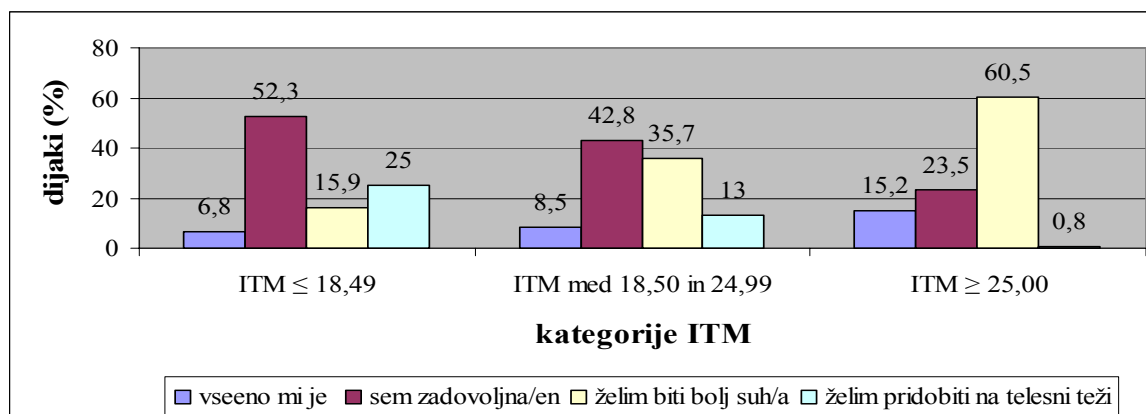
Odnos dijakov do lastne telesne mase	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
vseeno mi je	6,2	6,6	10,5	9,7	7,7
sem zadovoljna/en	39,6	43,0	38,9	43,0	41,0
želim biti bolj suh/a	45,4	38,0	30,9	41,9	39,2
želim pridobiti na telesni masi	8,8	12,4	19,8	5,4	12,0

Razlike v odnosu do telesne mase po tipu bivalnega naselja dijakov so statistično značilne ($2p < 0,01$). S svojo telesno maso je zadovoljnih 43,8 % vseh, živečih na podeželju, in 31,9 % vseh, živečih v mestih. Kar 43,8 % dijakov s podeželja in 31,9 % iz mest si želi zmanjšati svojo telesno maso. Delež dijakov, ki bi želeli svojo maso povečati, je večji pri dijakih, živečih v mestih (19,4 %), in manjši pri dijakih, živečih na podeželju (7,4 %).

Preglednica 49: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na tip bivalnega naselja
Table 49: Attitude of the interviewed secondary students (%) towards their own body weight regarding the type of residence place

Odnos dijakov do lastne telesne mase	Dijaki glede na tip bivalnega naselja (%)		Skupaj (%)
	Mesto	Podeželje	
vseeno mi je	9,7	6,5	7,7
sem zadovoljna/en	39,1	42,2	41,0
želim biti bolj suh/a	31,9	43,8	39,2
želim pridobiti na telesni masi	19,4	7,4	12,0

Največji delež dijakov (15,2 %), za katere telesna masa ni pomembna, sodi v skupino z $ITM \geq 25,00$ oz. ima visoko maso. Najmanj preiskovancev (6,8 %), ki do lastne telesne mase nimajo nobenega odnosa, najdemo med dijaki z nizko telesno maso (Priloga B73).



Slika 40: Odnos anketiranih dijakov (%) do lastne telesne mase glede na njihov ITM

Figure 40: Attitude of the interviewed secondary students (%) towards their own body weight regarding their BMI

Največ s telesno maso zadovoljnih dijakov (52,3 %) je v skupini z nizko maso. Hkrati je med vsemi tremi skupinami v skupini z visoko telesno maso najmanjši delež (23,5 %) z maso zadovoljnih dijakov, saj si kar 60,5 % vseh iz te skupine telesno maso želi zmanjšati. Skrb vzbujajoči pa je zlasti podatek, da ima take želje tudi 35,7 % dijakov z normalno maso in skoraj 16 % dijakov, ki imajo že sedaj prenizko maso glede na svojo telesno višino. Po drugi strani pa je največji delež dijakov, ki želi na masi pridobiti, med mladimi z nizko maso (25 %).

4.9 Skrb za zdravo telesno dejavnost mladih in uživanje ustreznih tekočin

Mladi so v času odraščanja različno telesno dejavni in udeleženi v športne dejavnosti. Poleg obvezne telesne dejavnosti, v katero so mladi vključeni v času pouka športne vzgoje, se jih večina na različne načine in v različnem obsegu ukvarja s telesno dejavnostjo izven pouka. Anketirane dijake smo spraševali o pogostosti ukvarjanja s telesno dejavnostjo in o njihovi skrbi za ustrezno hidracijo organizma v tem času.

4.9.1 Pogostost ukvarjanja s telesno dejavnostjo v prostem času mladih

Dijake smo spraševali po pogostosti izvajanja več kot 30 minut trajajoče telesne dejavnosti izven pouka oz. v prostem času.

Preglednica 50: Pogostost izvajanja telesne dejavnosti v prostem času dijakov (%) glede na spol
Table 50: Frequency of doing excersises in the secondary students' free time (%) regarding their sex

Pogostost izvajanja telesne dejavnosti – nad ½ ure	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
1x tedensko	14,5	34,2	25,8
2x tedensko	17,4	31,8	25,7
3x tedensko	17,8	14,4	15,8
večkrat tedensko	50,3	19,6	32,7

Razlika v pogostosti izvajanja telesne dejavnosti po spolu v prostem času dijaka obstaja in je statistično značilna pri $2p < 0,01$. S telesno dejavnostjo, ki traja več kot pol ure v času izven pouka, se večkrat na teden ukvarja kar 50,3 % vseh fantov in le 19,6 % deklet. Večji delež deklet v primerjavi s fanti se s tako dejavnostjo ukvarja 1-krat oz. 2-krat tedensko, kar je za pravilen razvoj telesa premalo. Ugotovljeno je bilo, da je največ dijakov, ki v svojem prostem času niso fizično aktivni več kot ½ ure na teden, med preiskovanci z nizko telesno maso. Dijaki z visoko in normalno maso so pogosteje aktivni v svojem prostem času kot mladi z nizko maso. Vendar pa je povprečna vrednost ITM dijakov najnižja pri 1-krat tedenski telesni dejavnosti (Priloga B74). S pogostostjo tedenske telesne dejavnosti le-ta narašča, pri večkratni tedenski dejavnosti pa zopet nekoliko upade. Razlika je statistično značilna pri $p < 0,05$.

4.9.2 Uživanje pijač in napitkov v času telesne dejavnosti

V času telesne dejavnosti je pomembno, da mladostniki izgubo vode iz telesa ustrezno nadomestijo, da s tem preprečijo dehidracijo in posledice le-te.

Razlika v izboru tekočin med telesno dejavnostjo je glede na spol statistično značilna pri $2p < 0,01$. Velika večina vseh dijakov (77,5 %) v času telesne dejavnosti pije vodo, ob tem je delež deklet veliko večji (86,6 %) kot delež fantov (65,2 %).

Majhen delež deklet (6,8 %) med telesno dejavnostjo pije energijske napitke in napitke za športnike. Delež fantov, ki sega po teh napitkih, je nekoliko večji, saj jih 10,3 % pije energijske napitke, 12,6 % pa napitke za športnike. Nekaj dijakov (8,8 %) v času telesne dejavnosti sega tudi po drugih pijačah in napitkih od naštetih (Priloga B75).

Preglednica 51: Pogostost uživanja pijač in napitkov pri anketiranih dijakih (%) v času telesne dejavnosti glede na njihov ITM

Table 51: Frequency of beverages consumed by the secondary students (%) during the time of physical activity regarding their BMI

Pijače in napitki v času telesne dejavnosti	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa*	Normalna telesna masa**	Visoka telesna masa***
energijski napitki	4,5	6,8	3,4
napitki za športnike	2,3	7,5	6,7
vodo	77,3	73,9	78,2
drugo	11,4	8,7	6,7
nič	4,5	3,1	5,0

* za ITM $\leq 18,49$; ** za ITM med 18,50 in 24,99; *** za ITM $\geq 25,00$.

V vseh treh skupinah, razdeljenih glede na prehransko stanje, dijaki najpogosteje v času fizične aktivnosti pijejo vodo (preglednica 51). Manjši delež dijakov pa v času fizične aktivnosti ne pije nič, kar je slabo. Po napitkih za športnike manj pogosto segajo mladi z nizko maso, po energijskih napitkih pa segajo najmanj mladi z visoko maso.

Razlika v izboru tekočin med telesno dejavnostjo je glede na izobraževalni program statistično značilna pri $2p < 0,01$. Ne glede na izobraževalni program dijaki med telesno dejavnostjo najpogosteje pijejo vodo, zlasti gimnazijci (85,8 %). Vodo v primerjavi z ostalimi programi med telesno dejavnostjo uživa najmanj prodajalcev (69,8 %), vendar pa je med njimi največ dijakov (11,5 %), ki med dejavnostjo pijejo energijske pijače.

Najmanjši delež dijakov, ki med telesno dejavnostjo pije energijske pijače, je med gimnazijci (2,2 %). Gostinski tehniki in prodajalci pijejo v tem času največ napitkov za športnike (8,1 %). Torej: v času telesne dejavnosti največ gimnazijcev poleg vode pije še napitke za športnike, prodajalci pa poleg vode največ energijskih napitkov, gostinski in živilski tehniki pa poleg vode največ drugih pijač (Priloga B76).

4.9.3 Količine popite tekočine v času telesne dejavnosti

Količine popite tekočine med telesno dejavnostjo so različne glede na spol, vrsto in trajanje aktivnosti ... Preiskovanci popijejo v času izvajanja telesne dejavnosti povprečno 1,1 litra tekočine, fantje nekoliko več kot dekleta. Fantje v času telesne dejavnosti popijejo povprečno 1,3 litra tekočine, dekleta pa 0,9 litra.

Med telesno dejavnostjo večjih razlik v povprečnih količinah popite tekočine med preiskovanci z različnimi vrednostmi ITM ni. Tako najmanjše količine tekočine popijejo preiskovanci z nizko maso glede na telesno višino (povprečno 0,9 litra), največje pa preiskovanci z visoko maso (povprečno 1,2 litra).

4.10 Mnenje dijakov o poznavanju pomena tekočin

Zanimalo nas je tudi mnenje dijakov o znanju, ki ga o tekočinah pridobijo v šoli. Dijake smo tako ob koncu spraševali, ali se v šoli naučijo dovolj o pomenu uživanja različnih tekočin za telo in o posledicah neustreznega uživanja le-teh.

Preglednica 52: Mnenje anketiranih dijakov (%) o v šoli pridobljenem znanju o uživanju tekočin glede na izobraževalni program

Table 52: Secondary students' opinion of the knowledge (%) obtained at school about liquid consumption regarding the educational programme

Mnenje dijakov	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijci	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
da, je ustrezno	45,4	50,2	72,2	84,6	57,9
ne, ni ustrezno	54,6	49,8	27,8	15,4	42,1

Kar 54,6 % vseh gimnazijcev meni, da v času šolanja ne pridobi dovolj znanja o pomenu uživanja tekočin za telo in posledicah neustreznega uživanja le-teh, prav tako tudi meni 49,8 % vseh prodajalcev. S svojim znanjem, pridobljenim v šoli, je zadovoljna večina gostinskih in živilskih tehnikov. Razlika je statistično značilna pri $p < 0,01$.

5 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

5.1 Razprava

Na osnovi vzorca dijakov zaključnih letnikov izbranih izobraževalnih programov je namen in cilj raziskave ugotoviti in prikazati navade uživanja različnih vrst tekočin slovenskih srednješolcev in oceniti ustreznost oskrbe dijakov s tekočinami v šoli. Prav tako je namen in cilj raziskave prikazati povezavo med uživanjem različnih vrst tekočin ter prehranskim stanjem (ITM) anketiranih dijakov, ločeno glede na spol, izobraževalni program in tip bivalnega naselja. Poleg naštetega pa še prikazati odnos do lastne telesne mase, ugotoviti znanje dijakov o tekočinah in vpliv tega znanja na njihove navade uživanja tekočin.

Navade uživanja tekočin se v času razvoja človeka spreminjajo, pogosto v obdobju mladostništva ustalijo in se v odrasli dobi le malo spreminjajo. A vse, kar mladostnik v obliki pijač in napitkov vnese v telo, pusti določene dobre oz. slabe posledice.

V zadnjem času postaja zunanja podoba posameznika (zlasti mladostnika) vse pomembnejša (Podkrajšek, 2003). Tako odnos mladostnika do lastne telesne mase zelo vpliva na njegovo samopodobo in tudi na izbor hrane, pijač in napitkov. Večina dijakov naše raziskave je primerno hranjenih, a številni nimajo takega mnenja. Ugotovili smo, da pri odnosu anketiranih dijakov do lastne telesne mase obstajajo statistično značilne razlike glede na spol ($2p < 0,01$), saj je več deklet (59 %) kot fantov (40,5 %) nezadovoljnih s svojo telesno maso. Gabrijelčič Blenkuševa (2000) je med ljubljanskimi srednješolci ugotovila še večje nezadovoljstvo, saj kar 66 % deklet in 46,6 % fantov s svojo telesno maso ni zadovoljnih. V naši raziskavi skoraj trikrat več deklet kot fantov želi reducirati svojo telesno maso. Glede na izobraževalne programe, kjer je razlika prav tako statistično značilna ($2p < 0,01$), so s telesno maso najmanj zadovoljni gimnazijci, najbolj pa dijaki programa živilski tehnik. Glede na tip bivalnega naselja pa so opazna večja nezadovoljstva s telesno maso pri dijakih s podeželja. Pričakovano so s svojo telesno maso najmanj zadovoljni prekomerno hranjeni dijaki, saj jih večina (60,5 %) želi shujšati, skrb vzbujajoči pa je podatek, da ima take želje tudi 35,7 % normalno hranjenih dijakov in skoraj 16 % podhranjenih dijakov. Razlog je možno iskati v negativnih vplivih okolice (mediji, vzorniki, prijatelji ...) in »popačenih« predstavah mladih o tem, kaj je lepo, v pomanjkanju znanja o ustrezni telesni masi in o pomenu vzdrževanja le-te, kakor tudi v pomanjkanju teh vsebin v izobraževalnih programih.

Prehransko stanje mladostnikov smo ocenili s pomočjo izračuna vrednosti ITM. Povprečne vrednosti ITM glede na starost in spol anketiranih dijakov so pričakovano različne, saj je povprečni ITM deklet nižji od povprečnega ITM fantov. Do podobnih zaključkov sta prišla tudi Kostanjevec (2000) z raziskavo med gorenjskimi srednješolci in Kučanova (2003) z raziskavo med pomurskimi srednješolci. Vendar pa v naši raziskavi ne glede na spol povprečna vrednost ITM s starostjo upada (pri fantih kljub višjim vrednostim bolj kot pri dekletih). Tu pa se dobljeni podatki razlikujejo od podatkov, ki jih je v svoji raziskavi zbral Kostanjevec (2000), saj povprečna vrednost ITM te raziskave pri obeh spolih v starosti od 16 do 18 let narašča. Poleg tega imajo gorenjski šestnajstletniki nižjo, osemnajstletniki pa višjo povprečno vrednost ITM v primerjavi z našo raziskavo. Te razlike so možne zaradi različnega načina pridobivanja podatkov o telesni masi in višini med raziskavama. Zato ne

izključujemo možnosti določenega deleža nerealnih odgovorov, kljub temu da so bili vprašalniki, ki so po odgovorih zelo odstopali od ostalih, izključeni iz obdelave podatkov.

Raziskave kažejo, da narašča delež neustrezno hranjenih (prekomerno hranjenih in podhranjenih) srednješolcev (Gabrijelčič Blenkuš, 2005).

Večina dijakov (77,9 %), nekoliko več deklet (79,9 %) kot fantov (75,2 %), vključenih v našo raziskavo, je primerno hranjenih. Podhranjenih je kar 6 % vseh dijakov, od tega je pričakovano več deklet kot fantov. Skrb vzbujajoči je podatek, da je kar 16,1 % vseh dijakov prekomerno hranjenih (enak podatek navaja tudi Podkrajškova, 2005). Med spoloma je razlika statistično značilna, saj je prekomerno hranjenih več fantov kot deklet. Do podobnih, a nekoliko različnih ugotovitev so prišli tudi Kostanjevec (2000), Podkrajškova (2003), ki je raziskovala celjske mladostnike, in Zrimova (2006), ki je raziskovala pomurske mladostnike. Kostanjevec (2000) in Zrimova (2006) sta v primerjavi z našo raziskavo ugotovila večji delež podhranjenih dijakov (8,6 % oz. 10 %), Podkrajškova (2003) pa nižji delež podhranjenih dijakov (2 %), a veliko višji delež prekomerno hranjenih dijakov (kar 19 %). Zrimova (2006) pa je od vseh omenjenih raziskav ugotovila najnižji deleže prekomerno hranjenih dijakov (6,1 %). Delež gorenjskih prekomerno hranjenih dijakov (Kostanjevec, 2000) je zelo podoben našemu (15 %). V naši raziskavi dijakov z izrazito nizko telesno maso ni bilo, debelih dijakov pa je 2,3 %, kar je boljši podatek kot pri gorenjskih dijakih (Kostanjevec, 2000), kjer je kar 2,4 % dijakov z izrazito nizko maso in 9,2 % debelih dijakov. Vzroke za te razlike je možno iskati v socialnoekonomskem položaju posameznika oz. njegove družine in razmerah v družini, dejavnikih okolja, dednosti, prehranjevalnih navadah in s tem navadah uživanja tekočin, načinu preživljanja prostega časa in telesni dejavnosti posameznika.

Rezultati do sedaj opravljenih raziskav o prehranjevalnih navadah in prehranskem stanju slovenskih srednješolcev kažejo, da le-ti uživajo veliko nezdrave hrane, pijač in napitkov. Poleg tega določene hrane, pijač in napitkov ne uživajo v primernih količinah (npr. mleko), določenih (zlasti manj zdravih, kot je npr. ledeni čaj) uživajo preveč.

Ugotovili smo, da kar 73,7 % vseh anketirancev dnevno uživa ustrezne količine tekočin. Razlike so glede na spol statistično značilne ($2p < 0,05$), saj ustrezne količine tekočin dnevno uživa kar 88,8 % vseh fantov in le 62,8 % vseh deklet. Med dijaki, ki dnevno ne skrbijo za ustrezno hidracijo telesa, še posebej izstopajo dijaki programa prodajalec.

Anketirane dijake smo v vprašalniku spraševali o zaužitih vrstah in količinah pijač ter napitkov, ki so jih pili 24 ur pred raziskavo (»24-hour dietary recall metod«). Iz podatkov smo nameravali ugotoviti energijsko in hranilno vrednost zaužitih tekočin. Kot navaja Trowbridge in Collins (1993, cit. po Gabrijelčič Blenkuš, 2001), je omenjen način pridobivanja podatkov (»24-hour dietary recall metod«) primeren predvsem za mladostnike, ki imajo težave s poročanjem o svojih prehranjevalnih navadah oz. o navadah uživanja tekočin v daljšem časovnem obdobju. Podatki, ki smo jih pridobili v raziskavi, pa žal za ugotavljanje energijske in hranilne vrednosti zaužitih tekočin niso ustrezni. Anketirani dijaki nam namreč niso posredovali podrobnih informacij o zaužitih tekočinah, ampak zelo splošne (npr. namesto mleko s 3,5 % m. m., kot je bilo zaželeno v vprašalniku, le mleko). Iz pridobljenih podatkov smo lahko ugotovili najpogostejšo vrsto zaužite pijače

in povprečno količino popitih tekočin v 24 urah pred raziskavo med anketiranimi dijaki. Tako smo ugotovili, da je bila povprečna količina dnevno popite tekočine 24 ur pred raziskavo 1,7 L/dijaka, kar ne zadostuje potrebam mladostnika. Pri tem so opazne razlike glede na spol, saj so bile povprečne količine popite tekočine pri fantih 1,9 L, pri dekletih pa 1,5 L. Količinsko so tako le fantje dokaj ustrezno (a vseeno še vedno premalo) poskrbeli za hidracijo telesa.

Pri ugotavljanju povezave med povprečnimi vrednostmi ITM anketiranih dijakov in njihovimi dnevnimi količinami popite tekočine smo ugotovili, da povprečna vrednost ITM anketiranih dijakov z naraščanjem količine popite tekočine narašča. Tako je povprečna vrednost ITM dijakov, ki dnevno popijejo med 0,2 in 1 L tekočine 21,7, povprečna vrednost ITM dijakov, ki dnevno popijejo več kot 2 L tekočine, pa 23,0. Iz podatkov bi bilo tako možno sklepati, da anketirani dijaki kljub ustreznim količinam popite tekočine pogosteje segajo po pijačah in napitkih, ki imajo višjo energijsko, ne pa tudi višjo hranilno vrednost (npr. sladke osvežilne pijače). Ob tem je potrebno omeniti, da smo v raziskavi ugotavljali le navade uživanja tekočin, ne pa tudi ostalih prehranjevalnih navad, zato o vplivu ostalih prehranjevalnih navad na vrednosti ITM dijakov ne moremo soditi.

Med zdrave pijače in napitke za mladostnika strokovnjaki uvrščajo pitno vodo (ustekleničeno, iz vodovodnega omrežja, mineralno), z vodo razredčene sadne sokove s 100 % sadnim deležem, malo sladkane kompote, nesladkane oz. malo sladkane zeliščne, sadne čaje in posneto mleko.

Rezultati naše raziskave na splošno kažejo, da mladostniki pogosteje uživajo manj zdrave pijače in napitke od zdravih in so po tem tudi primerljivi z navadami uživanja tekočin mladostnikov tujih (Guenther, 1986; Harnack s sod., 1999; Whiting s sod., 2001; Kassem in Lee, 2004; Schwartz, 2003; Striegel-Moore in sod., 2006) in slovenskih raziskav (Kostanjevec, 2000; Kučan, 2003; Gabrijelčič Blenkuš, 2005). Vzrok za manj pogosto uživanje zdravih pijač in napitkov med anketiranimi dijaki bi bilo možno iskati v neustreznih navadah uživanja zdravih pijač (slabi zgledi) znotraj družine dijakov, v slabih zgledih uživanja pijač vrstnikov, prijateljev, v dobrem medijskem oglaševanju zdravju manj primernih pijač (sladke osvežilne pijače, pijače z manjšim sadnim deležem, alkoholne pijače) in v neznanju mladostnikov. Poleg tega je možen vzrok za slabše uživanje zdravih pijač med v raziskavo vključenimi mladostniki tudi nižja cena zdravju manj primernih pijač, pa tudi okus pijač. Lähtenmäki in Tuorila (1997) navajata, da navajenost na določen okus pijače (npr. polnomastno mleko) predstavlja posamezniku težavo pri navajanju na izdelek nekoliko spremenjenega okusa (npr. mleko z nižjim odstotkom maščobe) in to zelo vplivala na sprejemljivost novega oz. drugačnega izdelka. Slabše uživanje mleka (ne glede na delež m. m.) je pri mladih, zlasti pri dekletih pogosto povezano s skrbjo za zunanji videz oz. slabem odnosu do lastnega zdravja. Tako tudi Podkrajškova (2003) navaja, da so se mladostniki za ceno vitkosti pogosto pripravljene odreči določeni hrani oz. pijači, ker po njihovem mnenju redi. Vzroki za uživanje/zavračanje mleka so po Pokornu (1996) lahko genetski, subjektivni oz. podzavestni in biološki (preobčutljivost na laktozo, zaradi pomanjkanja encima laktaze ali preobčutljivost na mlečne beljakovine). Možni vzroki za slabše uživanje zdravih pijač med v raziskavo vključenimi mladostniki so še v preveč pestri ponudbi pijač, po drugi strani pa slabi oskrbi okolice (šola, kulturne ustanove ...) z zdravimi pijačami.

Večina v raziskavo zajetih šol, a ne vse, ima pestro oskrbo s tekočinami, ki pa v celoti niso primerne za ustrezno oskrbo mladostnika s tekočino v času pouka. Tako je kar 76,4 % dijakov potrdilo ponudbo avtomatov z različnimi pijačami na šolah, ki pa poleg vode vsebujejo predvsem gazirane in negazirane sladke pijače ter kofeinske napitke, kar potrjuje tudi našo hipotezo, da oskrba s pijačami in napitki na šolah ni ustrezna. Še zlasti to velja za živilske šole, kjer je 100 % oskrba z avtomati, ki dijake oskrbujejo z omenjenimi pijačami.

Wechsler je s sod. (2001, cit. po Probart in sod., 2006) v letu 2000 izvedel raziskavo po ameriških osnovnih in srednjih šolah o prodaji hrane in pijače preko prodajnih avtomatov, šolskih trgovin. Ugotovili so, da ima omenjeno ponudbo 43 % osnovnih šol in kar 98 % vseh srednjih šol. V raziskavi, v kateri je bilo vključenih kar 336 ameriških srednjih šol, so ugotovili, da ima 98 % šol za svoje dijake avtomate z brezalkoholnimi gaziranimi in negaziranimi pijačami (Grimm in sod., 2004). Probart in sod. (2005) so na 271 srednjih šolah v Pensilvaniji ugotovili, da večina šol (94 %) ponuja pijače v prodajnih aparatih in da se v njih najbolj pogosto ponuja ustekleničena voda (71,5 % šol) in sadni sokovi (67,4 % šol). Skoraj 60 % vseh šol ponuja v prodajnih aparatih gazirane brezalkoholne pijače, manj kot 25 % vseh šol pa ponuja še mleko (polnomastno mleko 21,8 % vseh šol in posneto mleko 19,2 % vseh šol) in mlečne napitke. Wiecha je s sod. (2006) v šolskih letih 2002/03 in 2003/04 opravila raziskavo med 646 dijaki iz Massachusettsa o uživanju pijač iz prodajnih avtomatov v šolah. Večina dijakov, ki uporablja prodajne aparate (71 % vseh), kupuje več sladkih osvežilnih pijač (ledeni čaj, gazirane osvežilne pijače, sadne pijače, športni napitki) kot ostale pijače in napitke.

Pogostost uživanja posameznih skupin pijač in napitkov je med anketiranimi dijaki različna.

Pri izbiri vode se dijaki najpogosteje (dnevno) odločijo za pitno vodo iz vodovodnega omrežja (omenjene vode namreč nikoli ne pije le 7,2 % anketiranih dijakov). V zadnjih 24 urah pred raziskavo so dijaki popili povprečno 0,7 L vode, dekleta v povprečju nekoliko več (0,7 L) kot fantje (0,6 L). Po spolu ni opaznih statistično značilnih razlik, kljub temu pa fantje vodo iz vodovodnega omrežja nekoliko pogosteje uživajo kot dekleta. Opazne so statistično značilne razlike glede na izobraževalne programe, prav tako glede na tip bivalnega naselja (v obeh primerih je razlika statistično značilna pri $2p < 0,05$). Tako najpogosteje (dnevno) pijejo vodo v programu gimnazijec (77,9 % vseh), najmanj v programu prodajalec (69 %). Glede na tip bivalnega naselja jo pogosteje pijejo na podeželju kot v mestih. Ugotovili smo, da glede na prehransko stanje dijakov vodo najmanj pogosto uživajo podhranjeni dijaki, kar je presenetljiv podatek, saj bi pričakovali, da bi le-ti glede na svoje prehransko stanje pogosteje segali po vodi, ki je zdrava pijača. Ob tem seveda dopuščamo možnost, da prehransko stanje podhranjenih dijakov ni rezultat pretirane skrbi za vitko telo.

Med sadno-zelenjavnimi pijačami in napitki dijaki pričakovano pogosteje uživajo sadne pijače kot zelenjavne. Določene sadne pijače, npr. naravne sadne sokove, uvrščamo med sicer zdrave pijače, saj imajo bogato hranilno vrednost, kljub temu pa vsebujejo večje količine sladkorjev. Zato se zaradi uživanja omenjenih pijač, ki niso razredčene z vodo in zaužite v večjih količinah, energijski vnos v telo zelo poveča. To seveda še bolj velja za

pogosto uživanje ostalih sadnih pijač (zlasti sadnega nektarja, sirupov). V raziskavi smo ugotovili, da vse vrste sadnih pijač in napitkov pogosteje uživajo prekomerno hranjeni dijaki v primerjavi z ostalimi dijaki, kar je glede na njihovo prehransko stanje zaskrbljujoče. Hkrati pa lahko iz tega rezultata predvidevamo, da pogosto uživanje pijač in napitkov, ki imajo zaradi dodanega sladkorja višjo energijsko (ne pa tudi hranilno) vrednost vpliva na dvig prehranskega stanja. Kljub temu med sadnimi pijačami vsi dijaki, ne glede na njihov ITM, pogosteje uživajo naravne sadne sokove. Glede na spol ni opaznih statistično značilnih razlik, kljub temu pa fantje nekoliko pogosteje uživajo naravne sokove kot dekleta. V zadnjih 24 urah pred raziskavo so tako dijaki popili v povprečju le 0,1 L naravnih sadnih sokov, fantje nekoliko več (0,2 L) kot dekleta (0,1 L). Nekoliko več kot polovica anketiranih dijakov (50,7 %) naravne sadne sokove pred pitjem redči z vodo, kar je dobro. Razlike glede na spol so tu statistično značilne ($2p < 0,05$), saj je delež deklet (55 %), ki sokove redči z vodo, večji od deleža fantov (44,8 %). Prav tako so statistično značilne razlike glede na izobraževalni program ($2p < 0,01$), saj najpogosteje sokove redčijo v programu gostinski tehnik (61,6 %), najmanj pa v programu prodajalec (39,8 %). Statistično značilnih razlik med uživanjem z vodo razredčenega naravnega sadnega soka in prehranskim stanjem dijakov nismo ugotovili. Zanimivo je, da dijaki med najpomembnejšimi razlogi za redčenje naravnih sadnih sokov ne navajajo, da se tako soku zniža njegova energijska vrednost. Večina dijakov sokove redči predvsem zato, ker ima nerazredčen sok preveč sladek okus.

Osvežilne brezalkoholne gazirane in negazirane pijače in napitki so pijače, ki poleg visoke energijske vrednosti nimajo večje hranilne vrednosti in so za mladostnika med manj zdravimi in primernimi pijačami. Kljub temu številne raziskave potrjujejo, da se uživanje teh pijač med mladostniki veča. V 24 urah pred raziskavo so dijaki popili v povprečju 0,3 L osvežilnih (gaziranih in negaziranih) brezalkoholnih pijač, od teh fantje nekoliko več (0,4 L) kot dekleta (0,3 L). Ugotovili smo, da dijaki od osvežilnih gaziranih in negaziranih pijač najpogosteje (in predvsem v večjih količinah (od $\frac{1}{2}$ do 2 in več L/dan)) uživajo osvežilne pijače iz rastlinskih izvlečkov, kot je npr. ledeni čaji, saj po njih sega kar 41,8 % vseh anketiranih dijakov. Dijaki pogosto pijejo še aromatizirane gazirane in negazirane pijače, kot sta npr. »Frucc« in »Fanta«, saj po njih dnevno sega 34,7 % vseh anketiranih dijakov ter nizkoenergijske aromatizirane vode z različnimi okusi, kot je npr. »Za Life« (32,6 % vseh dijakov). Najmanj pa uživajo energijske pijače in pijače za športnike.

Zanimivo je, da po osvežilnih pijačah iz rastlinskih izvlečkov, nizkoenergijskih aromatiziranih vodah z različnimi okusi, gaziranih in negaziranih pijačah ter pijačah tipa kola najpogosteje segajo podhranjeni dijaki. Vendar pa omenjenih pijač količinsko (od $\frac{1}{2}$ do 2 in več L/dan) popijejo več prekomerno hranjeni dijaki. Ker s pitjem večjih količin omenjenih pijač v telo prekomerno hranjeni dijaki vnesejo poleg umetnih sladil tudi večje količine sladkorja, lahko sklepamo, da uživanje teh pijač vpliva na dvig vrednosti ITM.

Med vsemi osvežilnimi gaziranimi in negaziranimi pijačami pri dijakih najpogosteje prevladujejo osvežilne pijače iz rastlinskih izvlečkov, kar je v svoji raziskavi ugotovil tudi Kostanjevec (2000). Uživanje teh pijač je glede na spol, prav tako tudi glede na izobraževalni program, statistično značilno (v obeh primerih je $2p < 0,01$). Pričakovano je namreč delež fantov, ki te pijače dnevno pijejo, večji (94,1 %) od deleža deklet (89,7 %). Po pogostosti uživanja teh pijač (tudi v večjih količinah – več kot 1 L/dan) pa med

izobraževalnimi programi vidno izstopajo dijaki iz programa prodajalec. Razlog za to bi lahko pripisali tudi pomanjkanju ustreznih vsebin o zdravih navadah uživanja tekočin v času njihovega izobraževanja.

Mleko in mlečne napitke (z nižjo vsebnostjo sladkorja in nižjim deležem m.m.) uvrščamo med mladostniku zdrave in predvsem nujno potrebne pijače. Skupaj z ostalimi dejavniki (gibanje ...) pomembno vplivajo na tvorbo ustrezne kostne mase in zdravih zob pri mladostniku. Mladi bi morali po priporočilih uživati mleko in mlečne napitke večkrat na dan (v količini 1 L). Podatki o zaužitih tekočinah v 24 urah pred raziskavo pa kažejo, da so dijaki zaužili le 0,1 L mleka in mlečnih napitkov, pri čemer spol ni imel pomembne vloge. Kljub temu pa dijaki najpogosteje (kar 89,2 % vseh) uživajo mlečne napitke (kakav, čokoladno mleko ...). Ugotovili smo, da količine zaužitega mleka in mlečnih napitkov glede na potrebe mladih niso ustrezne, saj jih večina po mleku in mlečnih napitkih sega le občasno in ne vsaki dan. Zlasti pri dekletih je delež pogostega uživanja omenjenih pijač pričakovano dosti nižji kot pri fantih. Naše ugotovitve o uživanju mleka in mlečnih napitkih glede na spol so podobne ugotovitvam slovenskih in tujih raziskav (Guenther, 1986; Gabrijelčič Blenkuš, 2001; Kučan, 2003; Whiting in sod., 2001; Striegel-Moore in sod., 2006). Kljub priporočilom strokovnjakov (Referenčne vrednosti..., 2004; Gabrijelčič Blenkuš, 2005; Gabrijelčič Blenkuš in sod., 2005), da naj mladi uživajo delno posneto in posneto mleko ter mlečne napitke, dijaki v naši raziskavi še vedno pogosteje pijejo polnomastno (3,5 % m. m) kot pa posneto mleko (1,6 % ali manj m. m.). Surovo kravje mleko, ki ponavadi vsebuje več kot 3,5 % m. m., prav tako tudi polnomastno mleko (3,5 % m. m.) v primerjavi z dekleti dnevno uživa v večjih količinah (več kot 1 L/dan) dvakrat več fantov. Med spoloma pa statistično značilnih razlik v uživanju mlečnih napitkov ni. Statistično so značilne razlike glede na izobraževalni program ($2p < 0,05$), saj so najpogostejši pivci teh napitkov dijaki iz programa gimnazijec, najmanj jih pa uživajo dijaki programa živilski tehnik.

Ugotovili smo tudi, da skupina podhranjenih dijakov najpogosteje uživa posneto mleko (z 1,6 % m. m. ali manj), nato polnomastno mleko (s 3,5 % m. m.), dosti manj pa surovo kravje mleko, ki ga bolj pogosto in predvsem v večjih količinah (več kot 1 L/dan) uživajo prekomerno hranjeni dijaki. Večje dnevne količine zaužitega surovega mleka (ki vsebuje več kot 3,5 % m. m.) pri prekomerno hranjenih dijakih nakazujejo možen vpliv na dvig vrednosti ITM.

Slovenski in tuji strokovnjaki pa danes vse bolj ugotavljajo povezavo med uživanjem mleka in osvežilnih gaziranih ter negaziranih pijač. Mladostniki namreč vse pogosteje in v večjih količinah uživajo osvežilne pijače, kar pa vpliva na dvig vrednosti ITM in na znižan vnos kalcija ter ostalih hranil, saj se zaradi večjega uživanja osvežilnih pijač znižuje uživanje mleka, v nekaterih primerih tudi sadnih pijač (Harnack in sod., 1999; Ballew, 2000; Schwartz, 2003; Jacobson, 2005; Striegel-Moore in sod., 2006).

V raziskavi smo tako ugotovili, da obstaja statistično značilna povezanost med pogostostjo pitja polnomastnega mleka in naravnih sadnih sokov ($2p < 0,05$) ter tudi med pitjem posnetega mleka in naravnih sadnih sokov ($2p < 0,01$), saj dijaki pogosteje pijejo naravne sadne sokove.

Prav tako smo ugotovili statistično značilno povezavo med pogostostjo pitja polnomastnega mleka in aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač, kot so »Sprite«, »Fruć«, »Fanta« ($2p < 0,01$), ter tudi med pogostostjo pitja posnetega mleka in aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač ($2p < 0,05$). Dijaki namreč v obeh primerih (pričakovano) pogosteje segajo po aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijačah kot po mleku. Zanimivo pa je, da dijaki v povprečju popijejo več naravnih sadnih sokov kot pa aromatiziranih pijač - gaziranih in negaziranih ($2p < 0,01$).

Čaji so pomembni predvsem zato, ker omogočajo ustrezno hidracijo telesa. Za mladostnika pa niso zdravi čaji, ki vsebujejo večje količine dodanih sladkorjev, saj je energijska vrednost takega napitka velika. Zdravo je torej uživati manj sladke čaje. Ob primerjavi pogostosti uživanja sadnih, zeliščnih in pravih čajev ugotavljamo, da mladostniki pogosteje uživajo zeliščne in sadne čaje. Kljub temu pa dobljeni podatki kažejo, da mladostniki čajev pogosto ne pijejo v večjih količinah. Podatki o uživanju čaja v 24 urah pred raziskavo kažejo, da so dijaki popili največ sadnega čaja, a v majhnih povprečnih količinah (0,03 L). Razlog za to bi lahko bil tudi čas izvajanja raziskave, saj je čaj pijača, ki je primerna bolj za hladne kot pa tople dni. Med spoloma statistično značilnih razlik ni, glede na izobraževalni program pa so ($2p < 0,05$), saj jih najbolj pogosto uživajo gimnazijci, najmanj pa živilski in gostinski tehniki. Dijaki pravih čajev v primerjavi z zeliščnimi in sadnimi čaji ne pijejo prav pogosto.

V primerjavi s pravim čajem (8,5 %) mladi pričakovano pogosteje uživajo kavo s kofeinom (40,9 %). Enako velja tudi za kavne nadomestke, saj kar 83,7 % vseh dijakov le-te ne pije. Kava v manjših količinah po mnenju strokovnjakov zaradi vsebovanega kofeina nima večjih posledic na organizem, kljub temu pa za mladostnika ni med primernimi napitki, saj vpliva na podaljševanje njegove budnosti in s tem krajši spanec, kar ima lahko negativne posledice na njegovo zbranost pri pouku. V večjih količinah (3 in več skodelic dnevno) kavo s kofeinom uživa 8 % dijakov. Med spoloma, prav tako tudi glede na izobraževalni program, statistično značilnih razlik v uživanju kave s kofeinom ni. V 24 urah pred raziskavo so dijaki v povprečju zaužili 0,05 L kave s kofeinom, dekleta nekoliko več (0,06 L) kot fantje (0,04 L).

V raziskavi smo ugotovili, da več kot polovica dijakov čaje in kavo uživa sladko, predvsem sladkano z jedilnim sladkorjem. Rjavi sladkor in sladila so med anketiranimi dijaki manj v uporabi. Zanimivo je, da rjavi sladkor pogosteje uporabljajo prekomerno hranjeni dijaki, umetna sladila pa dijaki z normalno telesno maso. Največ mladih, ki za pripravo čaja in kave ne uporabljajo dodatkov, ima nizko vrednost ITM.

Med prehranskimi dopolnili dijaki pogosteje pijejo »Cedevito«, vendar pa statistično značilnih razlik glede na spol in tudi izobraževalni program ni, zlasti v uživanju dovoljenih količin ne. V 24-tih urah pred raziskavo so dijaki v povprečju popili 0,04 L »Cedevite«, fantje še enkrat več (0,06 L) kot dekleta (0,03 L). Večji delež fantov kot deklet pa tudi pogosteje uživa več »Cedevite« od priporočil na embalaži. Ob tem je možno sklepati, da ne berejo in seveda ne upoštevajo deklaracije na izdelku oz. priporočil, ki so zapisana na deklaraciji. Na deklaraciji napitka namreč piše, da en kozarec napitka (2 dL) nadomesti 50 % dnevne priporočene količine vitaminov. Otrokom in mladostnikom ga proizvajalec priporoča v količini 2 dL na dan, ne več. Glede na dobljene podatke v naši raziskavi dijaki

v povprečju teh količin ne presegajo. Kljub temu pa so »Cedevita« in podobne pijače oz. napitki prehranska dopolnila, ki pa niso nadomestila uravnotežene in raznovrstne prehrane, prav tako tudi niso pijače za odžejanje, čeprav številni mladostniki menijo drugače.

Mladostniki pa pogosto uživajo in eksperimentirajo tudi z alkoholnimi pijačami. Tako je povprečna starost dijakov v naši raziskavi ob prvem uživanju alkohola 13 let. Pri fantih je povprečna starost pričakovano nekoliko nižja (12,7 let) kot pri dekletih (13,7 let). Do vključno 13. leta starosti je alkohol prvič okusilo kar 34 % vseh anketiranih dijakov. V raziskavi, ki je bila opravljena med 14000 srednješolci v Veliki Britaniji, je do 13. leta alkohol prvič pilo kar več kot 60 % vseh mladostnikov, medtem ko jih 14 % alkoholne pijače pije vsaj enkrat tedensko (Beinart in sod., 2002, cit. po Alcohol Concern, 2005).

Z raziskavo, ki jo je na 2726 osnovnošolcih izvedel Kolšek (2000), je bilo ugotovljeno, da je kar 73,4 % vseh otrok do 10. leta starosti že pilo alkohol, pogosteje so alkohol začeli uživati po 13. letu. Vendar pa tudi avtor sam ugotavlja, da je ta delež otrok, ki so do 10. leta že pili alkohol, zelo visok, saj se močno razlikuje tudi od podatkov, ki jih je v ESPAD raziskavi za leto 1995 ugotovila Stergarjeva (1999) za starejše mladostnike in katera koli druga evropska država, ki je sodelovala v ESPAD študiji.

Naša raziskava je pokazala, da je alkohol že uživalo kar 94,9 % vseh dijakov, od tega več fantov (96,8 %) kot deklet (93,4 %). Razlika je glede na spol statistično značilna ($2p < 0,05$). Naši podatki se le malo razlikujejo od podatkov raziskave ESPAD 2003. V raziskavi ESPAD 2003, ki jo je med 4120 slovenskimi mladostniki v starosti do vključno 16. leta izvedla Stergarjeva s sod. (2005), je kar 91,7 % mladostnikov alkohol že uživalo, od tega 92,7 % fantov in 90,7 % deklet. V naši raziskavi je bilo mladih, ki so do vključno 16. leta alkohol že uživali, 87,7 % (od tega 89,9 % fantov in 86,2 % deklet), kar je nekoliko boljši podatek kot v ESPAD raziskavi.

Po izboru alkoholnih pijač obstajajo razlike glede na spol. Tako 3,3 % deklet pogosto (dnevno) pije pivo, 2,8 % vseh deklet pogosto pije vino. Pri fantih je pivo med zelo priljubljenimi pijačami, saj ga pogosto uživa kar 20,5 % vseh, malo manj pa pijejo vino (11,3 % vseh). Pri uživanju žganih pijač so glede na spol najmanjše razlike, a kljub temu več fantov sega po teh pijačah (6,1 % fantov in 2 % deklet). V 24 urah pred raziskavo so dijaki med alkoholnimi pijačami popili v povprečju največ piva (0,07 L), fantje več (0,1 L) kot dekleta (0,02 L). Ob tem je vseeno potrebno opozoriti, da je možno, da so pri izpolnjevanju anketnih vprašalnikov dijaki na določena vprašanja (kot so npr. vprašanja o alkoholu) odgovorili (namerno) napačno. Poleg tega smo anketo izvajali v času zaključevanja šolskega leta, v času maturantskih plesov, ko dijaki tudi zaradi zabave pogosto segajo po alkoholnih pijačah.

Po podatkih Stergarjeve in sod. (2005) le 16 % anketiranih ni še nikoli pilo piva, 15,3 % vina in 27,1 % žganih pijač. V naši raziskavi pa je delež mladih, ki omenjenih pijač niso še nikoli pili, nekoliko višji, saj jih kar 27,5 % še ni pilo piva, vina 21,7 % in žganih pijač 27,6 %. Tu je potrebno upoštevati tudi podatek, da so bili v raziskavo ESPAD za leto 2003 vključeni mladostniki v starosti do 16. leta (1. letnik srednje šole), v našo raziskavo smo vključili mlade v starosti od 16. do 22. leta. Obstaja pa tudi podobnost med obema raziskavama, saj je v obeh primerih več deklet, ki alkoholnih pijač še niso pila, kot pa

fantov, prav tako je v obeh raziskavah večji delež pivcev piva, vina in žganih pijač med fanti kot med dekleti.

Zanimiva je primerjava naše raziskave z raziskavo med mladostniki, ki so jo izvedli Feldmanova in sod. (1999). Pri raziskovanju pivskih navad 1236 kanadskih mladostnikov so ugotovili, da alkohola še nikoli ni pilo 24 % vseh v raziskavo vključenih mladostnikov (23 % fantov in 25 % deklet), predvsem zaradi zdravstvenih razlogov, verskih razlogov in same vzgoje. Kar 39 % je zmernih pivcev in 11 % vseh mladostnikov (15 % fantov in 6 % deklet) je močnih pivcev alkohola, kar pomeni, da alkohol (štiri ali več pijač) uživajo vsaj enkrat mesečno). Podobno kot v naši raziskavi obstaja tudi tu razlika v uživanju alkoholnih pijač glede na spol, saj so fantje večji pivci alkohola.

Mladi alkoholne pijače pijejo iz različnih razlogov. Podobno s podatki drugih raziskav (Feldman in sod., 1999; Stergar in sod., 2001; Stergar in sod., 2005), večina mladih alkohol pije zaradi njegovih »pozitivnih učinkov«, predvsem zato, ker izzove dobro voljo pri posameznikih, zaradi zabave, družabnosti, sprostitve. Zanimivo pa je, da skoraj četrtnina preiskovancev za pitje alkohola ne potrebuje nobenega razloga, poleg tega je tudi nekaj mladostnikov, ki se brez alkohola ne zna zabavati. Skrb vzbujajoča sta lahko tudi podatka, da 4 % mladih alkohol pije za žejo, 1,6 % pa jih meni, da so od alkohola že odvisni.

Podobno kot v naši raziskavi, je tudi Kolšek (2000) z raziskavo med osnovnošolci ugotovil, da ima pomemben vpliv na uživanje alkoholnih pijač tudi prisotnost le-teh doma, prav tako pa tudi domača pridelava teh pijač. Ugotovili smo namreč, da vino in žgane pijače pogosteje in predvsem v večjih količinah uživajo dijaki, ki so vključeni v domačo pridelavo alkoholnih pijač. Razlika je za vino statistično značilna ($2p < 0,01$), prav tako za žgane pijače ($2p < 0,05$). Dijaki različnih izobraževalnih programov pa pridobijo znanje o pridelavi alkoholnih pijač tudi v šoli. Podatki kažejo, da je razlika statistično značilna ($2p < 0,01$), kar pomeni, da povezava med pogostostjo uživanja vina (ne pa tudi žganih pijač) in v šoli pridobljenim znanjem o pridelavi alkoholnih pijač, obstaja. Dijaki, ki v šoli pridobijo znanja o pridelavi alkoholnih pijač, uživajo vino pogosteje kot dijaki, ki teh znanj ne pridobijo. Najpogostejši uživalci vina so mladi s pridobljenim teoretičnim in praktičnim znanjem. To povezavo bi bilo možno razložiti tudi tako, da so (verjetno) dijaki pri podajanju snovi o alkoholnih pijačah sicer opozorjeni na njihove stranske učinke pri prekomernem uživanju le-teh, kljub temu pa to verjetno ni najbolj pomembna informacija, ki jo o alkoholu pri pouku dobijo. Dijaki se namreč učijo o pomembnosti pridelave in kulturi pitja alkoholnih pijač, torej o pozitivnih stvareh, ki zadevajo alkoholne pijače. Glede na to, da je slovenska družba glede uživanja alkohola kljub zakonom (za mlade do 16. leta je zakonska časovna prepoved obiskovanja javnih prostorov, kjer se toči alkohol) še vedno zelo »sproščena«, saj tudi marsikatera šola za alkoholne pijače ni povsem »zaprt prostor«, je podatek o povezavi uživanja alkohola in znanju, pridobljenem v šolah, povsem realen. Poleg tega je pri mladostnikih neredko slišati, da alkohol pijejo zaradi zdravja. Zakaj? Ker to pogosto slišijo od strokovnjakov, ki pogosto pozabijo povedati, da to »velja« za odrasle osebe v zmernih količinah oz. če že, dijaki to preslišijo.

Tomorijeva in sod. (1995) je v raziskavi o dejavnih tveganja med 4706 slovenskimi srednješolci ugotovila, da je prevlada uživanja alkohola in pijanosti znatnejša pri dijakih srednjih tehničnih šol kot pri gimnazijcih. Tudi v naši raziskavi je največ dnevnih pivcev

alkoholnih pijač zaslediti v programu gostinskih tehnik, količinsko pa zlasti vina največ uživajo dijaki programa živilskih tehnik.

Glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov večjih razlik v uživanju alkoholnih pijač ni. Tudi Jermanova in sod. (1997) niso našli razlik v pitju med slovensko mladino na podeželju in v mestu. Možno je, da večjih razlik ni predvsem zaradi podobnega dostopa do alkohola (kljub zakonskim omejitvam) ne glede na tip bivalnega naselja. Za obdobje mladostništva je značilen tudi skupni interes mladih za »eksperimentiranje« z alkoholom ne glede na njihov tip bivalnega naselja. Poleg tega pa mladi, ki živijo tako v mestih kot tudi na podeželju, večino dneva preživijo izven doma (v šoli in okolici šole), se družijo z vrstniki, ki imajo podobne interese, ne glede na njihov tip bivalnega naselja.

Glede na prehransko stanje je pogostost dnevnega uživanja alkoholnih pijač (tudi v večjih količinah) največja pri prekomerno hranjenih dijakih. To pa pomeni, da pogosto pitje alkoholnih pijač v večjih količinah zaradi večjega energijskega vnosa vpliva na dvig telesne mase oz. vrednost ITM pri dijakih.

Žeja je eden od znakov dehidracije in Kleiner (1999) ob tem navaja, da že 2 % izguba telesne mase na račun dehidracije zniža fiziološke in delovne sposobnosti posameznika, kar lahko pri mladostniku slabo vpliva na učenje. Med dijaki smo ugotavljali, kako pogosto v času pouka občutijo žejo. Kot je bilo že omenjeno, je oskrba šol s tekočinami različna. V šolah so postavljeni avtomati, ki ponujajo različne, sicer pogosto poleg vode še številne mlademu organizmu manj zdrave napitke, redke srednje šole imajo v sklopu dijaškega doma šolsko kuhinjo, ki bi dijake morale oskrbovati predvsem z zdravimi pijačami in napitki. Posamezne šole oskrbujejo s tekočinami različni dobavitelji hrane in pijač, ki imajo v šoli prostor v najemu. Dijaki imajo v posameznih šolah postavljene pitnike z vodo, med vsakim odmorom ali pa tudi v času pouka (to je sicer odvisno od posameznega učitelja) pa jim je navadna voda dostopna tudi iz vodovodnih pip v različnih prostorih. Nenazadnje imajo dijaki možnost, da pijač in napitke prinesejo s seboj v šolo. Kljub vsem tem zdravim in manj zdravim možnostim, le redki dijaki v času pouka ne občutijo žeje (2,7 %). Več kot 39 % vseh dijakov je v času pouka pogosto žejnih in kar 58 % vseh dijakov občasno. Pri tem je delež deklet večji (59 %) kot delež fantov (57,1 %). V raziskavi smo tako hipotezo o pogosti žeji med dijaki, ne glede na spol in izobraževalni program v času pouka, potrdili. Res pa je, da statistično značilnih razlik glede na spol in program izobraževanja glede žeje ni. Ob pojavu žeje več deklet kot fantov najbolj pogosto uživa vodo, medtem ko brezalkoholne gazirane in negazirane pijače ter pivo za žejo pijejo zlasti fantje, posamezniki tudi mleko in vino.

Ugotovili smo tudi, da povprečna vrednost ITM s pogosto žejo pri dijakih narašča, kar bi lahko pomenilo, da prekomerno hranjeni dijaki ne uživajo dovolj zlasti zdravih tekočin, uživajo pa namesto tega več hrane oz. uživajo take pijače, ki predvsem spodbujajo apetit po hrani.

Tudi Gabrijelčič Blenkuševa (2001) je med ljubljanskimi srednješolci ugotovila, da je v šoli vsak dan žejnih kar slaba četrtina vseh dijakov, ne glede na spol in izobraževalni program. Le en odstotek dijakov v šoli občutka žeje nima nikoli. Delež pogosto žejnih gorenjskih dijakov (Kostanjevec, 2000) je pa kar 72,6 %.

Dijake smo spraševali tudi po njihovi telesni aktivnosti v prostem času in količinah popitih tekočin v tem času. To so namreč dejavnosti, pri katerih so izgube vode iz telesa večje, hitrejše in pri katerih je resnično potrebno sproti vzpostavljati ustrezno hidracijo telesa. To še zlasti velja, če dejavnost poteka daljši čas, v okolju z višjimi temperaturami in večjo zračno vlago. Ugotovili smo, da se s telesno dejavnostjo, ki traja več kot pol ure v prostem času, pričakovano pogosteje ukvarja 50,3 % vseh fantov in veliko manj deklet (19,6 %). Prekomerno hranjeni in normalno hranjeni dijaki so bolj pogosto aktivni v svojem prostem času kot dijaki z nizko maso in ob izvajanju telesne dejavnosti popijejo povprečno 1,1 L tekočine, fantje nekoliko več (1,3 L) kot dekleta (0,9 L), kar je še vedno zelo malo tako pri fantih kot tudi pri dekletih. Podobno kot pri žeji, več deklet kot fantov pri telesni dejavnosti uživa vodo, veliko manj (zlasti dekleta) pa energijske in športne napitke. Razlika v izboru tekočin med telesno dejavnostjo je glede na spol in izobraževalni program statistično značilna (v obeh primerih pri $2p < 0,01$). V času telesne dejavnosti največ gimnazijcev poleg vode pije še napitke za športnike, prodajalci poleg vode (te v primerjavi z ostalimi pijejo najmanj) največ energijskih napitkov, gostinski in živilski tehniki pa poleg vode največ drugih pijač.

Deklaracija na pijači, napitku mladostnika seznanja z vsebnostjo hranilnih snovi in ostalih sestavin živila, z njegovo energijsko vrednostjo, načinom priprave in količinsko omejitvijo uživanja. Branje deklaracij na kupljenih izdelkih je na splošno med dijaki dokaj redko, saj smo ugotovili, da deklaracij na izdelkih nikoli ne bere in s tem tudi ne upošteva navodil za uporabo kar 41,8 % vseh dijakov, od tega nekoliko več fantov (46,8 %) kot deklet (38,2 %). Cebinova (2006) je na primer ugotovila, da kar dve tretjini gimnazijcev (59,2 % deklet in 73,8 vseh % fantov) ne prebere deklaracije na živilu, preden ga kupi ali zaužije.

V naši raziskavi le 19,5 % vseh anketiranih dijakov (od tega več deklet) vedno prebere in upošteva navodila na deklaraciji pijač ter napitkov. Med spoloma obstaja statistično značilna razlika ($2p < 0,05$), prav tako pa tu obstaja statistično značilna razlika glede na izobraževalni program ($2p < 0,01$). Zanimivo je, da kar 53,2 % vseh dijakov v programu prodajalec deklaracij na izdelkih nikoli ne bere in jih s tem tudi ne upošteva. Dijake, ki obiskujejo izobraževalni program prodajalec, bi v šoli morali navajati na branje deklaracij, saj bi morali kasneje sami pri opravljanju svojega poklica znati svetovati strankam pri izbiri izdelkov. To je pomembno tudi zato, ker je vse več ljudi občutljivih na različne sestavine hrane ter pijač. Deklaracija je lahko prodajalcu edina pomoč za svetovanje kupcu, seveda, če ima tudi znanje o tem, kaj zapisi na deklaraciji pomenijo. Menimo, da bi morali za svetovanje bolj podrobno poznati sestavo izdelkov in priporočila, poleg tega pa bi morali biti tudi sami seznanjeni s tem, kaj vnašajo v svoje telo. Najmanj dijakov, ki deklaracij ne bere in ne upošteva, najdemo med živilskimi tehnikami (32,6 %), pri tem pa lahko sklepamo, da ima pomembno vlogo tudi izobraževanje o prehrani.

Da smo preverili podatke o branju deklaracij na pijačah in napitkih, smo dijake povprašali o sestavi energijskih napitkov in jim dali možnost izbire treh odgovorov (z enim pravilnim). Pri poznavanju sestave energijskih napitkov smo glede na spol ugotovili statistično značilno razliko ($2p < 0,01$). Manjši delež dijakov (le 23,7 %), od tega več fantov, pozna sestavine energijskih pijač. Ob tem je potrebno povedati, da v primerjavi z ostalimi osvežilnimi (gaziranimi in negaziranimi) pijačami preiskovanci energijskih pijač

ne uživajo pogosto. Kljub temu lahko na nizek delež pravih odgovorov sklepamo, da ti dijaki berejo deklaracije na energijskih pijačah oz. informacije o sestavi pridobijo pri pouku. Ugotovljeno je tudi bilo, da imajo dijaki programa prodajalec o energijskih pijačah najmanj znanja, dijaki programa živilski tehniki pa največ znanja.

Ker jih večina ne bere deklaracije na izdelkih, redki poznajo sestavo zaužitih pijač in napitkov ter z njimi vnesejo v telo več energije, kot si mislijo in kot jo potrebujejo. Poleg tega mladostniki tako razvijajo razvade (pogosto uživanje alkohola ...), ki jih prenašajo naprej, tudi na svoje potomce. To vse bolj potrjujejo podatki tujih raziskav (Schwartz, 2003; Barasi, 2003; Striegel-Moore in sod., 2006). Značilnost pijač in napitkov, ki jih strokovnjaki povezujejo s pojavom različnih obolenj, so predvsem prevelika energijska vrednost (zlasti zaradi dodanih sladkorjev) in prenizka hranilna vrednost, prevelika količina zaužitega alkohola in tudi kofeina. Poleg tega pa ministrstvo za zdravje (2006) navaja, da z osvežilnimi brezalkoholnimi pijačami lahko pride do vnosa še ostalih zdravju škodljivih snovi, kot je npr. benzena. Benzen je namreč zdravju škodljiva kemikalija, saj je prepoznana kot karcinogen in mutagen za človeka.

Predvidevamo lahko, da na izbor pijač in napitkov pri mladih pogosto ne vpliva energijska in hranilna sestava ter vsebnost ostalih sestavin, saj jih večina deklaracij na teh izdelkih ne bere. Opaziti je, da je dijakom pri izboru pijač in napitkov najbolj pomembno, da so le-te zdrave in ob tem lahko predvidevamo, da dijaki, ki pijače izbirajo na ta način, tudi berejo deklaracije. Nekoliko manj dijakov pa pijače in napitke izbira zaradi zanimive reklame ter ugodne cene. Zdrave pijače pogosteje kupujejo dekleta in dijaki z nizko maso, cenovno ugodne pa fantje in dijaki s prekomerno maso.

Na izbor in uživanje pijač ter napitkov zelo vpliva med drugim tudi znanje (Neumark-Sztainer in sod., 1999).

Splošno znanje dijakov o pijačah in napitkih je različno, vendar ni zadovoljivo. Tako manj kot polovica vseh dijakov (38,5 %), od tega več deklet kot fantov ($2p < 0,05$), ve, kaj je dehidracija in kakšne so posledice le-te. Najmanj znanja o dehidraciji in hkrati tudi o potrebnih dnevni količinah tekočin imajo dijaki programa prodajalec, največ pa gimnazijci ($2p < 0,01$). Kljub temu pa večina dijakov, med njimi sicer manj fantov (79,1 %) kot deklet (87,1 %), dobro pozna potrebne dnevne količine tekočin za človeško telo. Pri poznavanju potrebnih dnevni količin tekočine za človeka obstaja statistično značilna razlika glede na spol ($2p < 0,01$). Največ znanja o potrebnih dnevni količinah imajo gimnazijci (88,6 %), najmanj pa o tem vedo dijaki iz programa prodajalec (77,7 %).

Pri poznavanju pomena mleka za organizem je bilo le malo povsem pravih odgovorov (4,5 %), a veliko pomanjkljivih (62,3 %). Nekoliko več sicer pravih, a pomanjkljivih odgovorov smo zasledili med dekleti, kar verjetno tudi vpliva na njihovo manjše uživanje mleka. Statistično značilnih razlik glede na spol sicer ni bilo. Zanimivo je, da kar 33,2 % dijakov pomena mleka ne pozna. Med izobraževalnimi programi tudi ni statistično značilnih razlik. Kljub temu so najmanj poznavanja tega področja pokazali dijaki programov prodajalec in gostinski tehnik, največ znanja o pomenu mleka pa imajo dijaki programa živilski tehnik.

Presenetljivo smo ugotovili, da razlika med pogostostjo pitja posnetega in tudi polnomastnega mleka ter znanjem, ki ga imajo dijaki o pomenu mleka, ni statistično značilna. To pomeni, da ne obstaja povezava med znanjem o pomenu mleka, ki ga dijaki imajo in uživanjem omenjenih vrst mleka. Vzrok za to bi lahko pripisali pomanjkljivemu znanju o pomenu mleka za telo, hkrati pa slednje povezali s pomanjkanjem teh vsebin v šoli. Poleg tega je to obdobje, ko številnim mladostnikom pogosto ni pomembno, da uživajo zdravo hrano in pijačo, ker je to dobro za zdravo telo, ampak uživajo tisto, kar jim v določenem trenutku ustreza.

Zanimivo je, da si več kot polovica gimnazijcev in skoraj polovica dijakov iz programa prodajalec želi v času šolanja pridobiti več znanja o področju uživanja tekočin, kar je vsaj za slednje po podatkih sodeč nujno potrebno. S svojim znanjem, pridobljenim v šoli, je zadovoljna večina dijakov programov gostinski in živilski tehnik. V raziskavi smo ugotovili, da znanje v določenih primerih vpliva na uživanje pijač (zlasti pri dijakih, ki izbirajo zdrave pijače, berejo deklaracije), v določenih primerih pa manj (npr. uživanje mleka in mlečnih napitkov ter poznavanje pomena mleka zlasti pri dekletih). Potrdili smo hipotezo, da v znanju o uživanju tekočin obstajajo razlike med izobraževalnimi programi. Do podobnih ugotovitev je prišla tudi Čvanova (1997).

5.2 Zaključki

Raziskava, ki je bila opravljena med slovenskimi srednješolci izbranih izobraževalnih programov (gimnazijec, prodajalec, gostinski in živilski tehnik), prikazuje kulturo pitja različnih vrst tekočin omenjene populacije. Iz opravljene raziskave lahko podamo naslednje ugotovitve:

- Oskrba srednjih šol s tekočinami povsem ne ustreza potrebam mladostnika po zdravih pijačah in napitkih.

Naša hipoteza je tako delno potrjena. Dijake večine šol (76,4 %) s tekočinami oskrbujejo prodajni avtomati, ki sicer poleg vode ponujajo pogosto še različne pijače in napitke z večjim deležem sladkorja (osvežilne gazirane in negazirane pijače, sadne sokove), prav tako tudi instant napitke (kava, kakav ...), pri katerih si dijaki lahko količino dodanega sladkorja izberejo sami. Le posamezne šole imajo poleg prodajnih avtomatov v sklopu dijaških domov tudi šolsko kuhinjo, v kateri lahko dijaki dobijo različne napitke. Poleg tega je v posameznih šolah oskrba s hrano, pijačami in napitki organizirana preko zunanjih ponudnikov (npr. »Don donats«), ki prav tako pogosto razen vode in sadnih sokov (a nerazredčenih) ne ponujajo drugih zdravih pijač (posneto, delno posneto mleko in mlečne napitke, manj sladkane zeliščne in sadne čaje ...), ponujajo pa predvsem sladke osvežilne pijače. Zato je nujno potrebno, da vodstvo šol z dobavitelji prodajnih avtomatov in ostalimi ponudniki, ki skrbijo za ponudbo pijač na šolah, že ob sklenitvi pogodbe doreče prodajo izključno zdravih tekočin dijakom. Poleg tega bi bilo potrebno v šolah s strani vodstva določiti strokovno usposobljeno osebo za izvajanje ustreznega nadzora nad prodajo pijač v prodajnih avtomatih. Slednje velja tudi za ponudbo šolske kuhinje. V šolah bi bilo možno izboljšati ponudbo zdravih tekočin tudi s postavljanjem pitnikov vode.

- Dijaki so v času pouka pogosto žejni.

Žeja med dijaki je v času pouka prisotna, saj je v tem času pogosto žejnih kar 39 % dijakov, občasno pa skoraj 60 % vseh. Sklepamo, da imajo sicer dijaki v času pouka vedno dostop do tekočine (nenazadnje, vsaj med vsakim odmorom imajo dijaki možnost uživati vodo iz vodovodnega omrežja ali pa pijače in napitke prinesejo s seboj v šolo oz. si jih kupijo v prostorih šole). Zato je nujno dijake zlasti v času pouka pogosto opozarjati na pomen uživanja zdravih pijač ter jim omogočiti uživanje le-teh tudi med učnimi urami, kar pa ne bi smelo veljati za ostale pijače in napitke.

Spreminjanje nezdravih navad pitja tekočin je pri mladih možno doseči s pestro in cenovno ugodnejšo ponudbo (od nezdravih pijač) v šoli. Poleg tega je potrebno zdrave pijače v šolah in povsod tam, kjer se mladi zadržujejo oziroma izvajajo različne aktivnosti (športne ...), ponujati na vidnih mestih.

- Dijaki nimajo povsem ustreznih navad uživanja tekočin, kar posledično vpliva na njihovo prehransko stanje.

V primerjavi z normalno hranjenimi in podhranjenimi dijaki zaužije več prekomerno hranjenih dijakov še kar ustrezne dnevne količine tekočine, saj jih kar 79,8 % dnevno uživa od 1 do 2 in več L tekočine, kar pa ne velja za izbor tekočin. Kljub temu pa v primerjavi z ostalimi dijaki prekomerno hranjenih dijakov pijejo najmanj pogosto vodo (le 23,7 %), kar pomeni, da pogosteje segajo po ostalih tekočinah. Dnevno najbolj pogosto in v večjih količinah pijejo naravne sadne sokove (52,1 % vseh), sadne nektarje (48,8 %), sadne sirupe (42,9 %), zgoščene sadne sokove (35,3 %) in »Cedevito« (30,2 %). Najpogosteje in predvsem v velikih količinah uživajo pivo (14,8 %), vino (9,6 %) in žgane pijače (6,1 %). Niso pa med najpogostejšimi pivci osvežilnih gaziranih in negaziranih pijač, mleka (razen surovo kravje mleko, ki ga pijejo v največjih količinah – več kot 1 L/dan), kave s kofeinom in pravega čaja. Vendar pa pogosteje pijejo kavo in čaje z dodanim rjavim sladkorjem. Osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov, nizkoenergijskih aromatiziranih voda z različnimi okusi, gaziranih in negaziranih pijač ter pijač tipa kola prekomerno hranjeni dijaki sicer ne uživajo pogosteje kot podhranjeni dijaki, vendar pa omenjene pijače in napitke uživajo v večjih količinah (od ½ do 2 in več L/dan), kar za normalno hranjene in podhranjene dijake ne velja. Dobljeni podatki potrjujejo možno povezavo med zaužitimi pijačami z višjo energijsko vrednostjo zaradi vsebnosti večjih količin sladkorja, večjega deleža mlečne maščobe. Ta povezava je namreč možna predvsem zaradi pogostega uživanja večjih količin omenjenih pijač, ki jih ne uvrščamo med zdrave tekočine. Vodo pogosteje pijejo normalno hranjeni in prekomerno hranjeni dijaki. Podhranjeni dijaki v primerjavi z ostalimi najpogosteje pijejo posneto mleko, tudi vse že naštetih osvežilnih pijač (a v manjših količinah), nesladkano kavo in čaje, kar ponovno nakazuje na to, da na prehransko stanje poleg ostalih dejavnikov bolj kot vrsta pijače vpliva predvsem količina zaužitih pijač in napitkov. V primerjavi z ostalimi, podhranjeni dijaki manj pogosto pijejo vodo in redčijo naravne sadne sokove z vodo. Vendar pa pri redčenju naravnih sadnih sokov z vodo glede na prehransko stanje dijakov ni statistično značilnih razlik.

Dijaki pogosteje pijejo naravne sadne sokove in aromatizirane (gazirane in negazirane) pijače kot pa polnomastno oz. posneto mleko. Kljub temu v povprečju popijejo več

naravnih sadnih sokov kot aromatiziranih (gaziranih in negaziranih) pijač, kar je glede na energijsko in hranilno vrednost naravnih sadnih sokov v primerjavi z aromatiziranimi pijačami sicer dobro. Podatek, da popijejo manj mleka kot ostalih pijač, je skladen s slovenskimi in tujimi raziskavami, kljub temu pa skrb vzbujajoč.

Povprečna vrednost ITM dijakov, ki so v šoli pogosto žejni, je višja od povprečne vrednosti ITM tistih, ki v času pouka niso nikoli žejni. To lahko pomeni, da dijaki z namenom, da potešijo žejo, segajo pogosto po hrani, namesto po tekočinah oz. segajo po tekočinah z diuretičnim učinkom, kot je npr. kava. Lahko tudi sklepamo, da omenjeni dijaki pogosto niso žejni vode in ostalih zdravih pijač, ampak predvsem osvežilnih pijač in napitkov.

- Glede na navedene podatke o količini in vrstah zaužitih pijač ter napitkov je možno potrditi, da razlike v pogostosti uživanja pijač glede na spol obstajajo.

Dijaki povprečno popijejo 1,7 L vseh tekočin (brezalkoholnih in alkoholnih) na dan, fantje več (1,9 L/dan) kot dekleta (1,5 L/dan). Večina dijakov (73,7 %), zlasti fantje se le količinsko približajo potrebnim dnevnim količinam popite tekočine. Ob analizi povprečnih dnevnih količin zaužitih pijač in napitkov smo namreč ugotovili, da mladi ne pijejo dovolj zdravih tekočin. Večina dijakov najpogosteje pije vodo iz vodovodnega omrežja (74,8 % vseh fantov in 72,8 % vseh deklet), pri izvajanju telesne dejavnosti pa pije vodo več deklet (86,6 %) kot fantov (65,2 %).

Dijaki nato poleg vode iz vodovodnega omrežja pogosto pijejo z vodo razredčene naravne sadne sokove (44,8 % vseh fantov in 55 % vseh deklet). Razlika po spolu glede na pitje z vodo razredčenih naravnih sokov je statistično značilna ($2p < 0,05$). Lahko bi sklepali, da je vzrok za redčenje sokov (še zlasti pri dekletih) v zniževanju energijske vrednosti soka, vendar pa takega sklepa ne moremo podati, saj skoraj 75 % dijakov sokove redči samo zato, ker so presladki. Le 0,5 % dijakov sokove redči z vodo zaradi znižanja energijske vrednosti soka.

Več deklet kot fantov pogosteje sega pa zeliščnih, sadnih, pravih čajih in kavi s kofeinom. V večjih količinah kavo s kofeinom pije le 8 % dijakov, za katere bi lahko sklepali, da količina zaužite kave vpliva na podaljšano budnost in slabšo zbranost pri pouku. Dijaki pijejo več kave s kofeinom kot pravega čaja. Večji delež fantov kot deklet sega po sadnih sokovih, osvežilnih pijačah iz rastlinskih izvlečkov, »Cedeviti«. Fantje tudi pogosteje in v večjih količinah pijejo alkohol kot dekleta. Tako so fantje 24 ur pred raziskavo popili v povprečju 0,2 L/dan, dekleta pa 0,03 L/dan alkoholnih pijač. Kljub navedenim podatkom dijakov o uživanju alkoholnih pijač, so le-ti težko verjetni, saj je malo verjetno, da bi vsak dijak dnevno zaužil v vprašalniku navedene količine alkoholnih pijač. Zato sklepamo, da vsi dijaki v anketnem vprašalniku niso navajali dejanskih podatkov o pogostosti in količini zaužitega alkohola.

Po mleku in mlečnih napitkih sega večina dijakov občasno in le redki vsaki dan. Dijaki najpogosteje od mleka uživajo mlečne napitke (44,8 % vseh fantov in 45,5 % vseh deklet). V večjih količinah posamezni dijaki pijejo mlečne napitke in polnomastno mleko (s 3,5 % m. m.), v manjših pa posneto mleko. Zlasti fantje uživajo večje količine polnomastnega mleka. Surovo mleko (mleko z več kot 3,5 % m. m.) dnevno v večjih količinah pije 6,3 %

fantov in polovica manj deklet. Ob tem bi bilo možno sklepati, da so mladi navajeni določenega okusa mleka in mleko z nižjim deležem maščob težje sprejemajo zaradi drugačne sestave in okusa. Poleg tega mladim v tem starostnem obdobju ni tako pomembno, da uživajo zdravo, ampak predvsem, da uživajo dobro. Ugotovili smo, da količine zaužitega mleka ne zadostujejo za kritje potreb mladega organizma (po navedbah strokovnjakov so te količine za mlajše od 18 let med 0,8 in 1 L/dan). Poleg tega posamezniki pijejo več polnomastnega mleka z večjo vsebnostjo maščob kot posnetega mleka, ki je po mnenju nutricionistov primernejše za uživanje in kritje potreb organizma v tej dobi. Še zlasti je to opaziti pri dekletih, ki mleko in mlečne napitke uživajo manj pogosto kot fantje. Predvsem so po spolu opazne razlike v vrsti popitega mleka glede deleža m. m., saj so dekleta 24 ur pred raziskavo povprečno popila 0,06 L, fantje 0,1 L polnomastnega mleka s 3,5 % m.m., ostalih vrst mleka pa dosti manj. Tu sklepamo, da je morda razlog za neustrezno uživanje mleka v pomanjkanju znanja o pomenu mleka za telo oz. v premajhnem zavedanju pomena mleka za telo med mladimi. Mladi (zlasti dekleta) pogosto uživanje mleka povezujejo s povečanjem telesne mase, kar pa zopet kaže na pomanjkljivo znanje o mleku. Pri posameznikih je seveda možen razlog za neuživanje mleka tudi občutljivost njihovega telesa na mleko (alergije).

- Razlike v pogostosti uživanja določenih pijač in napitkov so opazne tudi med izobraževalnimi programi.

Dijaki glede na izobraževalni program nimajo povsem ustreznih navad uživanja tekočin. Še zlasti to velja za dijake programa prodajalec, za katere lahko glede na dobljene podatke iz anketnega vprašalnika sklepamo, da v šoli in doma ne dobijo ustreznih informacij o uživanju tekočin. V programu prodajalec za ustrezno hidracijo (a le po količini) skrbi le 69,5 % dijakov. Pri gimnazijcih so navade uživanja pijač boljše od navad dijakov vseh ostalih izobraževalnih programov, le količinsko za hidracijo telesa ustrezneje skrbi večji delež gostinskih (78,1 %) in živilskih tehnikov (75,8 %), kot pa gimnazijcev (74,2 %). Ob tem lahko sklepamo, da gimnazijci zaradi lastnega interesa potrebne informacije poiščejo tudi sami, saj v šoli le-teh glede na njihov predmetnik ne dobijo dovolj.

Tako gimnazijci v primerjavi z dijaki ostalih izobraževalnih programov pogosteje uživajo vodo iz vodovodnega omrežja, mlečne napitke, sadne in zeliščne čaje in prave čaje. Dijaki iz programa prodajalec v primerjavi z ostalimi pijejo pogosteje pijače iz rastlinskih izvlečkov in naravne sadne sokove, gostinski tehniki pa kavo s kofeinom, pivo, vino in žgane pijače. Pri živilskih tehnikih v primerjavi z ostalimi izobraževalnimi programi uživanje posameznih pijač ne izstopa, čeprav podatki kažejo, da je uživanje alkohola najbolj prisotno pri dijakih gostinskih in živilskih tehnikov.

Glede na analizo navad uživanja tekočin gostinskih in živilskih tehnikov lahko sklepamo, da kljub temu da ti dijaki dobijo več informacij o tekočinah kot ostali, le-teh ne upoštevajo ali pa informacije niso ustrezno podane.

- Obstajajo manjše razlike v uživanju določenih tekočin glede na tip bivalnega naselja dijaka.

Vodo pogosteje uživajo dijaki, živeči na podeželju kot v mestih. V uživanju alkohola med dijaki glede na tip bivalnega naselja večjih razlik ni.

- Dijaki nimajo ustreznega izobraževanja o primernem uživanju tekočin.

Potrdili smo, da obstajajo velike razlike v znanju med dijaki programa prodajalec in ostalimi izobraževalnimi programi. Še največ znanja o pijačah premorejo gimnazijci. Potrdili smo hipotezo o nujnosti ustreznega izobraževanja o primernem uživanju tekočin za vse dijake, zlasti za program prodajalec.

Zelo pomembno vlogo pri prepričevanju mladih v pridobivanje ustreznih navad uživanja tekočin in seznanjanja s posledicami neustreznih navad ter razvad (npr. zlorabe alkohola) imajo predvsem starši, učitelji, okolica, v kateri mladi živijo, njihovi vrstniki, vzorniki. Šola je v sodelovanju s starši okolje, v katerem je možno največ narediti za razvoj ustreznih navad uživanja tekočin mladih. Po eni strani z dobrim izobraževanjem in razvijanjem ustreznih navad, po drugi strani z dobrimi zgledi in z ustvarjanjem pogojev za zdravo izbiro pijač. V vseh izobraževalnih programih bi mladi morali dobiti ustrezne informacije o razvoju pravih navad uživanja tekočin, saj dijaki številnih programov (zlasti v poklicnih in srednjih strokovnih šolah, pa tudi gimnazijah) ostajajo brez teh znanj oz. so le-ta pomanjkljiva. Šola bi morala pri učiteljih vzpodbujati dobro medsebojno sodelovanje za vključevanje teh vsebin v pouk. Znanje je namreč osnova za pravilno odločanje in izbor.

Pomembno ni le znanje, ki ga mladi dobijo v šoli, prav tako je potrebno, da celotna šola deluje v skladu z znanjem, ki ga nudi dijakom. Namreč, dijaki so lahko zmedeni, ko pri pouku dobijo informacije, da je za njihovo zdravje pomembno uživati zdrave tekočine v ustreznih količinah, v prodajnih aparatih pa poleg vode in morda sadnih sokov šola ponuja številne ostale pijače nizke hranilne vrednosti, kot so gazirane in negazirane sladke pijače ali instant napitki.

Vzgojitelji, učitelji pa tudi vodstvo šol bi potrebovali permanentno izobraževanje o pomenu razvoja ustreznih navad uživanja zdravih pijač in napitkov. Dijakom so učitelji in vzgojitelji pogosto za zgled, kar pomeni, da bi za pozitivne spremembe na področju navad uživanja tekočin med dijaki, za te morali poskrbeti tudi sami.

Tudi starše bi morala šola večkrat opozarjati o pomenu uživanja zdravih pijač za njih in za njihovega mladostnika, dostopu do zdravih pijač v domačem okolju in izogibanju nakupov nezdravih pijač. Starši se pogosto premalo zavedajo, da mladi radi posnemajo njihove navade (pitje alkohola in ostalih nezdravih pijač, kajenje ...) in jih sprejemajo za svoje.

6 POVZETEK (SUMMARY)

6.1 POVZETEK

Raziskavo smo izvedli med 738 dijaki iz 11 slovenskih regij. V vzorec smo izbrali 311 fantov in 427 deklet v starosti od 16 do 22 let, ki so v šolskem letu 2004/05 obiskovali zaključni letnik gimnazije ter izobraževalne programe prodajalec, gostinski in živilski tehnik.

Z raziskavo smo želeli ugotoviti navade uživanja tekočin med slovenskimi gimnazijci in dijaki nekaterih strokovnih izobraževalnih programov ter hkrati osvetliti problem njihovih neustreznih navad na področju uživanja tekočin.

V raziskavi smo uporabili opisno (deskriptivno) in primerjalno (komparativno) metodo, kot tehniko zbiranja podatkov pa izbrali anketo. Uporabili smo tudi poizvedbo o popitih pijačah in napitkih prejšnjega dne («24-hour-recall»). Podatke smo analizirali s pomočjo statističnega programa SPSS.

Navade uživanja tekočin med dijaki smo dobili z analizo odgovorov, ki so nam jih dijaki posredovali v izpolnjenih anketnih vprašalnikih. Anketni vprašalnik je vseboval vprašanja o spolu, starosti, programu in kraju izobraževanja ter tipu bivalnega naselja. Sledili so podatki o telesni masi in telesni višini, ki so jih morali dijaki sami vpisovati.

Dijake smo spraševali tudi o oskrbi šol s pijačami in napitki, o njihovih motivih za nakup pijač ter o pogostosti pitja brezalkoholnih pijač in napitkov. Brezalkoholne pijače smo razdelili v več skupin (voda, mleko in mlečni napitki, sadne in zelenjavne pijače, osvežilne gazirane in negazirane pijače, čaji, kava in kavni nadomestki, prehranska dopolnila («Cedevita», v vodi raztopljene mineralno-vitaminske tablete).

Dijake smo podrobneje spraševali tudi o navadah in motivih za uživanje alkoholnih pijač. Sledili so še zapisi dijakov o popitih tekočinah prejšnjega dne.

Poleg tega smo v vprašalnik vključili še dodatna vprašanja o odnosu do telesne mase, o fizični aktivnosti in pitju tekočin, o žejji v času pouka. Z nekaj vprašanji smo poskusili ugotoviti splošno znanje preiskovancev o pitju tekočin in njihovo mnenje o pridobljenem znanju uživanja tekočin v šoli.

Večina dijakov (77,9 %) je ne glede na spol normalno hranjena, podhranjenih je 6 % dijakov (štirikrat več deklet kot fantov), 16,1 % pa prekomerno hranjenih (dvakrat več fantov kot deklet). Ugotovljeno je bilo, da na prehransko stanje prekomerno hranjenih dijakov vpliva izbor, pogostost, zlasti pa količina zaužitih tekočin.

Večina dijakov (73,7 %), zlasti fantje, se le količinsko približa potrebnim dnevnim količinam popite tekočine. Kljub temu pa večina anketiranih dijakov nima ustreznih navad uživanja tekočin, saj izbor tekočin ni ustrezen njihovim potrebam. Mladostniki tako popijejo premalo vode, razredčenih naravnih sadnih sokov, posnetega mleka (zlasti dekleta), sadnih in zeliščnih čajev. Po drugi strani pa prepogosto in v večjih količinah uživajo osvežilne gazirane in negazirane pijače, sadne pijače, alkoholne pijače, kavo s kofeinom.

Dijaki pogosteje pijejo naravne sadne sokove kot pa polnomastno (s 3,5 % m. m.) in posneto mleko (z 1,6 % ali manj m. m.). Prav tako v primerjavi s polnomastnim (s 3,5 % m. m.) in posnetim mlekom (z 1,6 % ali manj m. m.) pogosteje pijejo aromatizirane gazirane in negazirane pijače. Vendar pa v povprečju popijejo več naravnih sadnih sokov kot aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač.

Opazne so razlike v pogostosti uživanja določenih pijač in napitkov med izobraževalnimi programi. Najbolj neustrezne navade uživanja tekočin smo tako opazili pri dijakih izobraževalnega programa prodajalec, najbolj ustrezne pa med gimnazijci. Glede na tip bivalnega naselja dijakov obstajajo le manjše razlike v uživanju vode.

Žeja v času pouka je med dijaki pogosta, saj je več kot 39 % vseh v času pouka pogosto žejnih in kar 58 % vseh dijakov občasno. Pri tem je delež deklet večji kot delež fantov. Ugotovili smo, da bi morala biti oskrba s pijačami v šolah boljša, predvsem bolj zdrava. Za premagovanje žeje v času pouka je potrebno v šole namestiti avtomate z zdravimi pijačami, pivnike z vodo na vidnih mestih in poostren (notranji in zunanji) strokovni nadzor nad prodajo tekočin v šoli.

Po spolu glede odnosa do telesne mase obstajajo statistično značilne razlike ($2p < 0,01$). S svojo telesno maso namreč ni zadovoljnih več deklet kot fantov. S telesno dejavnostjo se v prostem času mladi pogosto ne ukvarjajo, slednje zlasti velja za dekleta.

Ugotovili smo, da deklaracijo na izdelkih bere in upošteva manjši delež anketiranih dijakov, več deklet kot fantov. Poleg tega je njihovo znanje o poznavanju pomena pijač in dehidracije šibko. Obstajajo velike razlike v znanju med dijaki programa prodajalec in ostalimi izobraževalnimi programi.

Raziskava je pokazala, da dijaki predvsem poklicnega izobraževanja nujno potrebujejo vsebine o zdravem uživanju tekočin (lahko tudi medpredmetno). Srednja šola namreč številnim dijakom pomeni zaključek šolanja, kjer lahko dobijo še potrebne, zlasti pa ustrezne informacije o pravih navadah uživanja tekočin, ki jih bodo prenašali tudi naprej na svoje potomce.

6.2 SUMMARY

We performed the investigation among 738 secondary students from 11 regions of Slovenia. We selected 311 boys and 427 girls aged from 16 to 22 years who were attending

the final class of the high school and education programmes seller, management assistant in catering and hotel industry, and management assistant in food industry.

With our investigation we wanted to establish the habits of consuming liquids among the Slovene high school secondary students and secondary students of some professional education programmes and to lighten at the same time the problem of their uncorresponding habits in the field of consuming liquids.

In the investigation we used the descriptive and comparative method, and as a technique of selection we used the questionnaire. We also used the inquiries about the beverages and drinks consumed the day before (»24-hour-recall«). We analysed the data by means of the statistical programme SPSS and interpreted them.

We established the habits of consuming liquids among the secondary students by analysing the answers given by the pupils in the completed questionnaires. The questionnaire contained questions about the sex, age, programme and place of education and type of the dwelling settlement. There followed the data on the body mass and height that the pupils had to enter themselves.

We also asked the secondary students about the beverages and drink supply of their schools, about their motifs for buying beverages and frequency of consuming non-alcoholic beverages and drinks. We divided non-alcoholic drinks into several groups (water, milk and milky drinks, fruit and vegetable drinks, refreshing aerated and non-aerated beverages, teas, coffee and coffee substitutes, food supplements (»Cedevita« - mineral-vitamin tablets dissolved in water).

We also asked secondary students in details about their habits and motifs for consuming alcoholic drinks. Then, the secondary students also entered data about the drinks consumed the day before.

In the questionnaire there were also included additional questions with regard to the body mass, physical activity and consumption of liquids, about thirst in the course of lessons. With some questions we tried to establish general knowledge of the tested secondary students about drinking and their opinion with regard to the knowledge about consuming liquids gained at school.

Most secondary students (77.9%), irrespective of sex, are normally fed, underfed are 6% of secondary students (four times more girls than boys), 16.1% are overfed (twice more boys than girls). It was stated that the condition of overfed secondary students is influenced by the selection, frequency, and above all quantity of the consumed liquids.

Most pupils (73.7%), especially boys, approach in quantity only to the required daily needs of the consumed liquid. Nevertheless, most investigated secondary students have no corresponding habits of drinking, namely, their selection of liquids does not comply with their needs. So, adolescents drink too little water, diluted natural fruit juices, skimmed milk (especially girls), fruit and herbal teas. On the other side, they consume too frequently and

in bigger quantities refreshing aerated and non-aerated drinks, fruit drinks, alcoholic drinks, coffee with caffeine.

Secondary students drink more frequently natural fruit juices than fatty (3.5% milk fatty) and skimmed milk (1.6% or less m.f.). In comparison with fatty (3.5% m.f) and skimmed milk (1.6% or less m.f.) they drink more frequently aromatized aerated and non-aerated drinks. However, in an average, they consume more natural fruit juices than aromatized aerated and non-aerated drinks.

There are obvious differences in the frequency of consuming certain beverages and drinks between the education programmes. We noticed most unsuitable habits of consuming liquids with the pupils of the education programme seller, and the most suitable ones with the high school secondary students. As regards the type of dwelling settlement of pupils there exist only smaller differences in consuming water.

In the course of lessons thirst is quite frequent among the secondary students, more than 39% of them are frequently thirsty during the lessons, and even 58% of them from time to time. Here, the share of girls is greater than that of boys. We have stated that beverages supply in schools should be better, and above all healthier. In schools drink dispensers should be placed, containing healthy drinks and water on visible places and stricter supervision over the sale of beverages in the school should be introduced.

As regards the relation to body mass the differences between the sexes are statistically significant ($2p < 0.01$). Namely, more girls than boys are not satisfied with their body mass. In their free time the adolescents are frequently not physically active, which applies especially to girls.

We stated that the declarations on different products are read and considered only by a smaller part of investigated secondary students, anyway by more girls than boys. Besides, their knowledge about the meaning of drinks and dehydration is poor. There exist great differences in knowledge between the pupils of the programme seller and other education programmes.

The investigation showed that first of all the pupils of professional education need urgently more lessons about healthy consumption of liquids (eventually in the course of different lessons). Namely, the secondary school means for several secondary students the conclusion of their education, where they can get the necessary and above all suitable information about correct habits of consuming liquids that they will forward further on their children.

7 VIRI

- Accetto R. 1993. Zdravljenje arterijske hipertenzije. V: Interna medicina. Kocjančič A., Mrevlje F. (ur.). Ljubljana, EWO: 197-204
- Adamson G.E., Lazarus S.A., Mitchell A.E., Prior R.L., Cao G., Jacobs P.H., Kremers B.G., Hammerstone J.F., Rucker R., Ritter K.A., Schmitz H.H. 1999. HPLC method for the quantification of procyanidins in cocoa and chocolate samples and correlation to total antioxidant capacity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47, 10: 4184-4188
- Afaq F., Adhami V.M., Ahmad N., Mukhtar H. 2004. Health benefits of tea consumption. V: Beverages in nutrition and health. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 143-156
- Albertson A. M., Tobelmann R. C., Marquart L. 1997. Estimated dietary calcium intake for adolescent females: 1980-92 and food sources. *Journal of Adolescent Health*, 20: 20-26
- Alcohol Concern. 2001. Alcopops. Alcohol concern fact sheet. London, The Alcohol Concern Information and Communications Team. (November 2005)
http://www.alcoholconcern.org.uk/files/20030818_151600_alcopops%20factsheet.pdf
(March 2006): 6 str.
- Alcohol Concern. 2005. Young people's drinking. Fact sheet: summary. London, The Alcohol Concern Information and Communications Team. (November 2005)
http://www.alcoholconcern.org.uk/files/20030818_151600_alcopops%20factsheet.pdf
(March 2006): 11 str.
- Amendola C., Iannilli I., Restuccia D., Santini I., Vinci G. 2004. Multivariate statistical analysis comparing sport and energy drinks. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 5: 263-267
- American Academy of Pediatrics. Committee on School Health. 2004. Soft drinks in schools. *Pediatrics*, 113, 1: 152-154
<http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/113/1/152> (June 2005)
- American Institute for Cancer Research. 1997. Food, nutrition and prevention of cancer: a global perspective. Washington, World Cancer Fundation, Banta Book Group: 670 str.
- Anderson P., Lehto J. 1995. Evaluation and monitoring of action on alcohol. Regional publications. WHO, Copenhagen: 8-29. (European Series; 59)
- Arkwright P.D., Beilin L.J., Rouse I., Armstrong B.K., Vandongen R. 1982. Effects of alcohol use and other aspects of lifestyle on blood pressure levels and prevalence of hypertension in a working population. *Circulation*, 66, 1: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7083522&itool=iconabstr&query_hl=30&itool=pubmed_docsum
(March 2006)

- Arts I.C., Hollman P.C.H., Kromhout D. 1999. Chocolate as a source of tea flavonoids. *Lancet*, 354, 9177: 488
- Ascherio A., Hennekens C., Willett W.C., Sacks F., Rosner B., Manson J., Witteman J., Stampfer M.J. 1996. Prospective study of nutritional factors, blood pressure, and hypertension among US women. *Hypertension*, 27, 5: 1065-1072
- Ascherio A., Rimm E.B., Hernán M.A., Giovannucci E.L., Kawachi I., Stampfer M.J., Willett W.C. 1998. Intake of potassium, manganese, calcium, and fiber and risk of stroke among US men. *Clinical Investigation and Reports. Circulation*, 98: 1198-1204
<http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/98/12/1198> (November 2005)
- Auld G., Boushey C.J., Bock M.A., Bruhn C., Gabel K., Gustafson D., Holmes B., Misner S., Novotny R., Peck L., Pelican S., Pond-Smith D., Read M. 2002. Perspectives on intake of calcium-rich foods among asian, hispanic, and white preadolescent and adolescent females. *Journal of Nutrition Education & Behavior*, 34, 5: 242-251
- Austin E.W., Chen M.J., Grube J.W. 2006. How does alcohol advertising influence underage drinking? The role of desirability, identification and skepticism. *Journal of Adolescent Health*, 38, 4: 376-384
- Azoulay A., Garzon P., Eisenberg M.J. 2001. Comparison of the mineral content of tap water and bottled waters. *Journal of General Internal Medicine*, 16, 3: 168-175
- Babic-Zielinski E. 1999. Food preference among the Polish young adults. *Food Quality & Preference*, 10, 2: 139-145
- Bagnardi V., Blangiardo M., La Vecchia C., Corrao G. 2001. Alcohol consumption and the risk of cancer: a meta-analysis. Bethesda, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism of the National Institutes of Health.
<http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh25-4/263-270.htm> (March 2006): 11 str.
- Bajt N., Golc – Teger S. 2002. Izdelava jogurta, skute in sira. Ljubljana, Kmečki glas: 37-44 str.
- Bajt M. 2006. Uživanje alkohola in njegova škodljivost v nosečnosti. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije. (marec 2006)
<http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=511> (april 2006): 6 str.
- Ballew C., Kuester S., Gillespie C. 2000. Beverage choices affect adequacy of children's nutrient intakes. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 154, 11: 1148-1152
- Bar-Or O., Wilk B. 1996. Effect of drink flavor and NaCl on voluntary drinking and hydration in boys exercising in the heat. *Journal of Applied Physiology*, 80, 4: 1112-1117
- Barasi M.E. 2003. Human nutrition: a health perspective. 2nd ed. London, Arnold: 363 str.

- Barone J.J., Roberts H.R. 1996. Caffeine consumption. *Food and Chemical Toxicology*, 34, 1: 119-129
- Bedenik L. 2006. Prehranjevalni vzorci/navade otrok in mladostnikov. Magistrsko delo. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede: 57-62
- Beilin L.J. 1995. Alcohol and hypertension. *Clinical and Experimental Pharmacology & Physiology*, 22, 3: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7554411&itool=iconabstr&query_hl=25&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Beinart S., Anderson B., Lee S., Utting D. 2002. Youth at risk? A national survey of risk factors, protective factors and problem behaviour among young people in England, Scotland and Wales. London, Communities that Care. cit. po: Alcohol Concern. 2005. Young people's drinking. Fact sheet: summary. London, The Alcohol Concern Information and Communications Team. (November 2005)
http://www.alcoholconcern.org.uk/files/20030818_151600_alcopops%20factsheet.pdf
(March 2006): 11 str.
- Belitz H. D., Grosch W. 1999. *Food Chemistry*. 2nd ed. Berlin, Springer Verlag: 992 str.
- Benedetti A., Parent M.E., Siemiatycki J. 2006. Consumption of alcoholic beverages and risk of lung cancer: Results from two case-control studies in Montreal, Canada. *Cancer Causes & Control*, 17, 4: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16596299&itool=iconabstr&query_hl=1&itool=pubmed_docsum
(April 2006)
- Berkey C.S., Rockett H.R.H., Field A.E., Gillman M.W., Colditz G.A. 2004. Sugar-added beverages and adolescent weight change. *Obesity Research*, 12, 5: 778-788
- Blinc A. 2003. Preveč vode lahko škoduje. *Za srce*, 12, 4: 15
- Blomstrand E., Hassmen P., Newsholme E. A. 1991. Effect of branched-chain amino acid supplementation on mental performance. *Acta Physiologica Scandinavica*, 143: 225-226
- Boeing H., Frentzel-Beyme R., Berger M., Berndt V., Gores W., Korner M., Lohmeier R., Menarcher A., Mannl H.F., Meinhardt M. 1991. Case-control study on stomach cancer in Germany. *International Journal of Cancer*, 47,6: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=2010228&itool=iconabstr&query_hl=18&itool=pubmed_docsum
(March 2006)

- Bombek M. 2005. Ali sodi preprečevanje bolezni srca in ožilja že v osnovno šolo? *Za srce*, 14, 2: 17
- Bostick R.M. 2001. Diet and nutrition in the etiology and primary prevention of colon cancer. V: *Preventive nutrition: The comprehensive guide for health professionals*. 2nd ed. Bendich A., Deckelbaum R.J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 47-96
- Bot S.M., Engels R.C.M.E., Knibbe R.A., Meeus W.H.J. 2005. Friend's drinking behaviour and adolescent alcohol consumption: The moderating role of friendship characteristics. *Addictive Behaviors*, 30, 5: 929-947
- Bowen W.H., Pearson S.K., VanWuyckhuysse B.C., Tabak L.A. 1991. Influence of milk, lactose – reduced milk, and lactose on caries in desalivated rats. *Caries Research*, 25: 283-286
- Bowman S.A. 2002. Beverage choices of young females: Changes and impact on nutrient intakes. *Journal of the American Dietetic Association*, 102, 9: 1234-1239
- Brezalkoholne pijače – dve žlički sladkorja v decilitru. 2003a. *VIP – Revija za vzgojo in informiranje potrošnikov*, 13, 9: 33-35
- Brouns F., Kovacs E., Senden J. M. 1998. The effect of different rehydration drinks on post-exercise electrolyte excretion in trained athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 19: 56-60
- Brown S.A., Tate S.R., Vik P.W., Haas A.L., Aarons G.A. 1999. Modeling of alcohol use mediates the effect of family history of alcoholism on adolescent alcohol expectancies. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 7, 1: 20-27
- Burke L.M. 2001. Nutritional needs for exercise in the heat. *Comparative Biochemistry and Physiology. Part A; Molecular & Integrative Physiology*. 128, 4: 735-748
- Caffeine. 2005. Providence, Brown University. (January 2005)
http://www.brown.edu/Student_Services/Health_Services/Health_Education/atod/caffeine.htm (November 2005): 4 str.
- Caffeine and energy boosting drugs: Energy drinks. 2005. Providence, Brown University (January 2005)
http://www.brown.edu/Student_Services/Health_Services/Health_Education/atod/energydrinks.htm (November 2005): 2 str.
- Cardenal C.A., Adell M.N. 2000. Factors associated with problematic alcohol consumption in schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 27: 425-433
- Casas M., Ramos-Quiroga J.A., Prat G., Qureshi A. 2004. effects of coffee and caffeine on mood and mood disorders. V: *Coffee, tea, chocolate, and the brain*. Nehlig A. (ed.). Boca Raton, CRC Press: 73-83

- Cebin N. 2006. Prehranjevanje in prehransko izobraževanje gimnazijskih maturantov v Sloveniji. Magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 118 str.
- Coffield, F., Gofton, L. 1994. Mladi in droge. Mreža drog, 3: 48-86
- Curhan G.C., Willett W.C., Speizer F.E., Spiegelman D., Stampfer M.J. 1997. Comparison of dietary calcium with supplemental calcium and other nutrients as factors affecting the risk for kidney stones in women. *Annals of Internal Medicine*, 126, 7: 497-504
<http://www.annals.org/cgi/content/full/126/7/497> (April 2006)
- Čvan A. 1997. Prehransko znanje in navade dijakov na različnih srednjih šolah v celjski regiji. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 69 str.
- Davidson L.S.P., Passmore R., Eastwood M.A. 1986. Davidson and Passmore human nutrition and dietetics. 8th ed. Edinburg, Churchill Livingstone: 666 str.
- Demory-Luce D., Morales M., Nicklas T., Baranowski T., Zakeri I., Berenson G. 2004. Changes in food group consumption patterns from childhood to young adulthood: the Bogalusa heart study. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 11: 1694-1691
- Diamond H., Diamond M. 1996. Fit for Life II: Living Health. Zagreb, Soyana: 78-92
- Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. 2003. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. (Technical Report Series; no. 916). Geneva, WHO
http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf (November 2005): 149 str.
- Djousse L., Dorgan J.F., Zhang Y., Schatzkin A., Hood M., D'Agostino R.B., Copenhafer D.L., Kreger B.E., Ellison R.C. 2002. Alcohol consumption and risk of lung cancer: The Framingham study. *Journal of the National Cancer Institute*, 94, 24: 1877-1882
- Donato F., Assanelli D., Marconi M., Corsini C., Rosa G., Monarca S. 1994. Alcohol consumption among high school secondary students and young athletes in north Italy. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 42, 3: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8209078&itool=iconabstr&query_hl=11&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Drinovec J. 1990. Voda v fiziologiji in patologiji človeka. V: Voda – v prehrani in živilstvu: zbornik referatov, Rogla, april 1990. [Ljubljana], Društvo živilskih in prehranskih strokovnih delavcev Slovenije: 7-23
- Drinovec J. 1990a. Mineralne vode. V: Voda – v prehrani in živilstvu: zbornik referatov, april 1990, Rogla. [Ljubljana], Društvo živilskih in prehranskih strokovnih delavcev Slovenije: 23 – 35

- Droge: Tvoj vodnik. Več informacij – manj tveganj. 2003. Krek M., Zorec – Karlovšek M., Pance M. (ur.). Ljubljana, Vlada Republike Slovenije, Urad za droge, Časopisna družba Delo: 30 str.
- Duffy V.B., Anderson G.H. 1998. Position of the American dietetic association: use of nutritive and nonnutritive sweeteners. *Journal of the American Dietetic Association*, 98, 5: 580-587
- Dufresne C.J., Farnworth E.R. 2001. A review of latest research findings on the health promotion properties of tea. *Journal of Nutritional Biochemistry*, 12,7: 404-421
- Duke J. A. 2001. *Handbook of medicinal herbs*. Boca Raton, CRC Press: 677 str.
- Evaluation of the school milk measure. Final report. 1999. Munchen, CEAS Consultants (Wye) Ltd Center for European Agricultural Studies and Institute for the Management of Dairy Companies Technische Universität München
http://europa.eu.int/comm/agriculture/eval/reports/schoolmilk/sum_en.pdf. (Februar 2007): 159 str.
- Feldman L., Harvey B., Holowaty P., Shortt L. 1999. Alcohol use beliefs and behaviors among high school secondary students. *Journal of Adolescent Health*, 24: 48-58
- Floyd R.L., O' Connor M.J., Sokol R.J., Bertrand J., Cordero J.F. 2005. Recognition and prevention of fetal alcohol syndrome. *Obstetrics and Gynecology*, 106, 5: 1059-1064
- Fontham E.T.H. 2001. Prevention of upper gastrointestinal track cancers. V: Preventive nutrition: The comprehensive guide for health professionals. 2nd ed. Bendich A., Deckelbaum R.J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 21-45
- Forney M.A., Forney P.D., Ripley W.K. 1989. Predictor variables of adolescent drinking. *Advances in Alcohol & Substance Abuse*, 8, 2: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=2750580&itool=iconabstr&query_hl=21&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Forshee R.A., Storey M.L. 2003. Total beverage consumption and beverage choice among children and adolescents. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 54, 4: 297-307
- Fossey E. 1993. Young children and alcohol: a theory of attitude development. *Alcohol and Alcoholism*, 28,4: 1-1
<http://portal.isiknowledge.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/portal.cgi?DestApp=WOS&Func=Frame&Init=Yes&SID=Q1mPOKAcKKD8fg4I3BL> (March 2007)
- Fox B. A., Cameron A. G. 1995. *Food science, nutrition and health*. 6th ed. London, Arnold: 201-219

- Franke A., Nakchbandi I.A., Schneider A., Harder H., Singer M.V. 2005. The effect of ethanol and alcoholic beverages on gastric emptying of solid meals in humans. *Alcohol Alcohol*, 40,3: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15699055&itool=iconabstr&query_hl=7&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Frankel E.N., Kanner J., German J.B., Parks E., Kinsella J.E. 1993. Inhibition of oxidation of human low-density lipoprotein by phenolic substances in red wine. *Lancet*, 341, 8843: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8094487&itool=iconabstr&query_hl=2&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Frary C.D., Johnson R.K., Wang M.Q. 2004. Children and adolescents' choices of foods and beverages high in added sugars are associated with intakes of key nutrients and food groups. *Journal of Adolescent Health*, 34: 56-63
- Fredholm B.B., Bättig K., Holmén J., Nehlig A., Zvartau E.E. 1999. Actions of caffeine in the brain with special reference to factors that contribute to its widespread use. *Pharmacological Reviews*, 51, 1: 83-133
http://pharmrev.aspetjournals.org/cgi/content/full/51/1/83#SEC2_1 (June 2006)
- French S. A., Lin B., Guthrie J.F. 2003. National trends in soft drink consumption among children and adolescents age 6 to 17 years: Prevalence, amounts, and sources, 1977/1978 to 1994/1998. *Journal of the American Dietetic Association*, 103: 1326-1331
- Freudenheim J.L., Ritz J., Smith-Warner S.A., Albanes D., Bandera E.V., van den Brandt P.A., Colditz G., Feskanich D., Goldbohm R.A., Harnack L., Miller A.B., Rimm E., Rohan T.E., Sellers T.A., Virtamo J., Willett W.C., Hunter D.J. 2005. Alcohol consumption and risk of lung cancer: a pooled analysis of cohort studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 82,3: 657-667
- Fructal. 2006. Od sadja do izdelkov iz sadja. V: Zdravo življenje otrok in mladostnikov z ogledom Fructala. Zbornik predavanj. Ajdovščina, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji. *Ajdovščina, Fructal*: 22 - 29
- Fuhrman B., Lavy A., Aviram M. 1995. Consumption of red wine with meals reduces the susceptibility of human plasma and low-density lipoprotein to lipid peroxidation. *American Journal of Clinical Nutrition*, 61, 3: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7872219&itool=iconabstr&query_hl=29&itool=pubmed_docsum
(March 2006)

- Gabrijelčič Blenkuš M. 2000. Prehrana mladostnika – zakaj pa ne? Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 22 str.
- Gabrijelčič Blenkuš M. 2001. Nekatere prehranjevalne navade ljubljanskih srednješolcev s poudarkom na razliki med spoloma. Zdravstveni vestnik, 40: 135-143
- Gabrijelčič Blenkuš M. 2005. Prehrana mladostnika. V: Zdrav življenjski slog srednješolcev. Priročnik za učitelje. Kostanjevec S., Torkar G., Gregorič M., Gabrijelčič Blenkuš M. (ur.). Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 25-34
- Gabrijelčič Blenkuš M., Pograjc L., Gregorič M., Adamič M., Čampa A. 2005. Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah (od prvega leta starosti napreja). Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 13-46
- Gaziano J.M., Buring J.E., Breslow J.L., Goldhaber S.Z., Rosner B., VanDenburgh M., Willett W., Hennekens C.H. 1993. Moderate alcohol intake, increased levels of high-density lipoprotein and its subfractions, and decreased risk of myocardial infarction. New England Journal of Medicine, 329, 25: 1829-1834
- Gaziano J.M., Manson J.E. 1996. Diet and heart disease. The role of fat, alcohol, and antioxidants. Cardiology Clinics, 14, 1: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=9072292&itool=iconabstr&query_hl=29&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Gleason P., Sutor C. 2001. Children's diets in the mid-1990s: dietary intake and its relationship with school meal participation. Special nutrition programs report no. CN-01-CD1. Alexandria, United States Department of Agriculture, Food and Nutrition Service
<http://www.fns.usda.gov/oane/menu/published/cnp/files/childiet.pdf> (November 2005): 252 str.
- Gorenjske lekarne. 2004. Zeleni čaj. Kranj, Farmako-informativna služba Gorenjskih lekarn. (januar 2004)
<http://www.gorenjske-lekarne.si/html/nasveti/zdravilne-rastline/zeleni-caj.htm>
(maj 2006): 3 str.
- Grenby H., Phillips A., Desai T., Mistry M. 1989. Laboratory studies of the dental properties of soft drinks. British Journal of Nutrition, 62: 451-464
http://docstore.ingenta.com/cgibin/ds_deliver/1/u/d/ISIS/24173518.1/cabi/bjn/1989/0000062/00000002/art00023/DDC2CB76294D4057113363079082BF4AB34292C62D.pdf?link=http://www.ingentaconnect.com/error/delivery&format=pdf (December 2005)
- Grimm G.C., Harnack L., Story M. 2004. Factors associated with soft drink consumption in school-aged children. Journal of the American Dietetic Association, 104, 8: 1244-1249

- Grobler S.R., Senekal P.J., Laubscher J.A. 1990. In vitro demineralization of enamel by orange juice, apple juice, Pepsi Cola and Diet Pepsi Cola. *Clinical Preventive Dentistry*, 12, 5: 1-1
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=pubmed>
(June 2006)
- Grønbaek M., Becker U., Johansen D., Gottschau A., Schnohr P., Hein H.O., Jensen G., Sørensen T.I.A. 2000. Type of alcohol consumed and mortality from all causes, coronary heart disease, and cancer. *Annals of Internal Medicine*, 133, 6: 411-419
- Guenther P.M. 1986. Beverages in the diets of American teenagers. *Journal of the American Dietetic Association*, 86, 4: 493-499
- Guesry P.R. 1996. The nutritional role of soft drinks during childhood and adolescence. V: Feeding from toddlers to adolescence. Ballabriga A. (ed.). Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers: 169-185. (Nestlé Nutrition Workshop Series; vol. 37)
- Guthrie J.F., Morton J.F. 2000. Food sources of added sweeteners in the diets of Americans. *Journal of the American Dietetic Association*, 100: 43-51
- Guyton A.C., Hall J.E. 2006. Textbook of medical physiology. 11th ed. Philadelphia, Elsevier Saunders: 291-263
- Hamilton-Miller J.M.T. 2001. Anti-cariogenic properties of tea (*Camellia Sinensis*). *Journal of Medical Microbiology* 50: 299-302
<http://jmm.sgmjournals.org/cgi/reprint/50/4/299> (May 2006)
- Hammerstone J.F., Lazarus S.A., Mitchell A.E., Rucker R., Schmitz H.H. 1999. Identification of procyanidins in cocoa (*Theobroma cacao*) and chocolate using high-performance liquid chromatography/mass spectrometry. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47, 2: 490-496
- Hara Y. 2001. Green tea: health benefits and applications. New York, Marcel Dekker: 252 str.
- Harel Z., Riggs S., Vaz R., White L., Menzies G. 1998. Adolescents and calcium: what they do and do not know and how much they consume. *Journal of Adolescent Health*, 22: 225-228
- Harnack L., Stang J., Story M. 1999. Soft drinks consumption among US children and adolescents: Nutritional consequences. *Journal of the American Dietetic Association*, 99: 436-441
- Hawkins J.D., Graham J.W., Maguin E., Abbott R., Hill K.G., Catalano R.F. 1997. Exploring the effects of age of alcohol use initiation and psychosocial risk factors on subsequent alcohol misuse. *Journal of Studies on Alcohol*, 58,3: 1-1

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=9130220&itool=iconabstr&query_hl=40&itool=pubmed_DocSum
(April 2006)

Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. 2004. Currie C., Roberts C., Morgan A., Smith R., Settertobulte W., Samdal O., Barnekow Rasmussen V. (eds.). Copenhagen, WHO. (Health policy for children and adolescents; no. 4)
<http://www.euro.who.int/Document/e82923.pdf> (November 2005): 53-235

Health Education Authority. 1997. Young people and alcohol: a survey of attitudes and behaviour towards new types of alcoholic drinks in England. London, Health Education Authority. cit. po: Alcohol Concern. 2001. Alcopops. Alcohol concern fact sheet. London, The Alcohol Concern Information and Communications Team. (November 2005)
http://www.alcoholconcern.org.uk/files/20030818_151600_alcopops%20factsheet.pdf
(March 2006): 6 str.

Heaney R.P. 2001. Osteoporosis: minerals, vitamins, and other micronutrients. V: Preventive nutrition: The comprehensive guide for health professionals. 2nd ed. Bendich A., Deckelbaum R.J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 271-291

Hjartaker A., Laake P., Lund E. 2001. Childhood and adult milk consumption and risk of premenopausal breast cancer in a cohort of 48,844 women - the Norwegian women and cancer study. International Journal of Cancer, 93, 6: 888-893

Hodge A.M., Dowse G.K., Collins V.R., Zimmet P.Z. 1993. Abnormal glucose tolerance and alcohol consumption in three populations at high risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus. American Journal of Epidemiology, 137, 2: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8452122&itool=iconabstr&query_hl=3&itool=pubmed_docsum
(April 2006)

Hovnik Keršmanc M., Čebašek Travnik Z. 1998. Najpogostejši osnovni vzroki smrti in porabe alkohola v Sloveniji. Zdravstveno varstvo, 37: 19-25

Huang T.T.K., McCrory M.A. 2005. Dairy intake, obesity, and metabolic health in children and adolescents: Knowledge and gaps. Nutrition Reviews, 63,3: 71-80

Hughes P.S., Baxter E.D. 2001. Beer: quality, safety and nutritional aspects. Cambridge, Royal Society of Chemistry: 98-119

Hyphantis T., Koutras V., Liakos A., Marselos M. 1991. Alcohol and drug use, family situation and school performance in adolescent children of alcoholics. International Journal of Social Psychiatry, 37, 1: 1-1

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=2045240&itool=iconabstr&query_hl=6&itool=pubmed_docsum
(March 2006)

International Obesity Task Force. 2005. EU platform on diet, physical activity and health: International obesity task force EU platform briefing paper. Lobstein T., Rigby N., Leach R. (eds.). Brussels, IASO – International Association for the Study of Obesity
http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/iotf_en.pdf (November 2005): 3-4

Iso H., Stampfer M.J., Manson J.E., Rexrode K., Hennekens C.H., Colditz G.A., Speizer F.E., Willett W.C. 1999. Prospective study of calcium, potassium, and magnesium intake and risk of stroke in women. *Stroke; Journal of Cerebral Circulation*, 30:1772-1779
<http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/30/9/1772> (November 2005)

Jacobson M.F. 2005. Liquid candy: How soft drinks are harming Americans' health. Washington, Center for Science in the Public Interest.
http://www.cspinet.org/new/pdf/liquid_candy_final_w_new_supplement.pdf
(November 2005): 46 str.

Jamel H. A., Sheiham A., Watt R.G., Cowell C.R. 1997. Sweet preference, consumption of sweet tea and dental caries: studies in urban and rural Iraqi populations. *International Dental Journal*, 47, 4: 213-216

Jensdottir T., Arnadottir I.B., Thorsdottir I., Bardow A., Gudmundsson K., Theodors A., Holbrook W.P. 2004. Relationship between dental erosion, soft drink consumption, and gastroesophageal reflux among Icelanders. *Clinical Oral Investigation*, 8, 2: 91-96

Jerez S.J., Coviello A. 1998. Alcohol drinking and blood pressure among adolescents. *Alcohol*, 16, 1: 1-5

Jerman T., Komadina D., Volkar-Cedilnik S. 1997. Razširjenost uporabe drog med učenci prvih letnikov ljubljanskih srednjih šol v letu 1995. V: *Medicina odvisnosti: zbornik prispevkov 1. slovenske konference o medicini odvisnosti*, Ljubljana, oktober 1996. Čebašek – Travnik Z., Radovanovič M. (ur.). Ljubljana, Republiški strokovni kolegij za psihiatrijo, Delovna skupina za odvisnost od alkohola: 27-35

Johansson A.K., Lingström P., Imfeld T., Birkhed D. 2004. Influence of drinking method on tooth-surface pH in relation to dental erosion. *European Journal of Oral Sciences*, 112: 484-489

Johnson R.K., Frary C.D., Wang M.Q. 2002. The nutritional consequences of flavored milk consumption by school-aged children and adolescents in the United States. *Journal of the American Dietetic Association*, 102, 6: 853-856. cit. po: McBean L.D.,

- Miller G.D., Heaney R.P. 2004. Effect of cow's milk on human health. V: Beverages in nutrition and health. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 205-221
- Johnston C.S. 2004. Orange juice. V: Beverages in nutrition and health. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 79-91
- Jorge K. 2003. Soft drinks: Chemical composition. V: Encyclopedia of food sciences and nutrition. vol. 8. 2nd ed. Caballero B., Trugo L.C., Finglas P.M. (eds.). Amsterdam, Academic Press: 5347-5352
- Kan T., Tsai Y., Chang R., Nip W. 2004. Partially fermented tea. V: Handbook of food and beverage fermentation technology. Hui Y.H., Meunier-Goddik L., Hansen A.S., Josephsen J., Nip W., Stanfield P.S., Toldrá F. (eds.). New York, Marcel Dekker: 833-879
- Kapš P. 1997. Vino in zdravje. Novo mesto, ERRO: 165 str.
- Kapš P. 1999. Voda za zdravje. Novo mesto, ERRO: 11-53
- Kapš P. 2004. Mleko za zdravje. Ljubljana, Karantanija: 18-136
- Kassem N.O., Lee J.W. 2004. Understanding soft drink consumption among male adolescents using the theory of planned behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 27, 3: 273-296
- Klatsky A.L., Friedman G.D., Armstrong M.A., Kipp H. 2003. Wine, liquor, beer and mortality. *American Journal of Epidemiology*, 158, 6: 585-595
- Kleiner S.M. 1999. Water: An essential but overlooked nutrient. *Journal of the American Dietetic Association*, 99, 2: 200-206
- Koch V. 1997. Prehrabene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja. Doktorska disertacija. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 103 str.
- Kolšek M. 2000. Pogostost pitja alkohola in pивske navade osnovnošolcev v Sloveniji. Doktorska disertacija. Ljubljana, Medicinska fakulteta: 153 str.
- Koren A. 1997. Žeja. V: Prehrana – vir zdravja. Lajovic J. (ur.). Ljubljana, Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije: 29-31
- Koren A. 2004. Presnova, termoregulacija in prebava: temelji fiziologije prehrane; skripta. 2. razširjena izd. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 66-68
- Korte J.E., Brennan P., Henley S.J., Boffetta P. 2002. Dose-specific meta-analysis and sensitivity analysis of the relation between alcohol consumption and lung cancer risk. *American Journal of Epidemiology*, 155, 6: 496-506

<http://aje.oxfordjournals.org/cgi/content/full/155/6/496> (March 2006)

Kostanjevec S. 1997. Prehrana mladostnika. Diplomsko naloga. Ljubljana, Pedagoška fakulteta: 57 str.

Kostanjevec S. 2000. Prehransko stanje in prehranske navade gorenjskih srednješolcev. Magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 81 str.

Kučan N. 2003. Pivske navade pomurskih srednješolcev. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 74 str.

Lähteenmäki L., Tuorila H. 1997. Item-by-use appropriateness of drinks varying in sweetener and fat content. *Food Quality & Preference*, 8, 2: 85-90

Lee K.A., McEnany G., Weekes D. 1999. Gender differences in sleep patterns for early adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 24:16-20

Leskošek Čukalović I. 2002. Beer – a potentially functional drink or an alcoholic beverage. V: *Technology – food – nutrition – health: book of abstracts. CEFOOD Congress. 22. – 25. september 2002, Ljubljana.* Raspor P., Hočvar I. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: Slovensko prehransko društvo: 95-96

Longnecker M.P., Newcomb P.A., Mittendorf R., Greenberg E.R., Clapp R.W., Bogdan G.F., Baron J., MacMahon B., Willett W.C. 1995. Risk of breast cancer in relation to lifetime alcohol consumption. *Journal of the National Cancer Institute*, 87, 12: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7666482&itool=iconabstr&query_hl=21&itool=pubmed_docsum
(March 2006)

Lovrić T., Piližota V. 1994. Konzerviranje i prerada voća i povrća. Zagreb, Nakladni zavod Globus: 79-103, 182-185

Ludwig D.S. 2002. The Glycemic index: Physiological mechanisms relating to obesity, diabetes and cardiovascular disease. *Journal of the American Medical Association*, 287, 18: 2414-2423

Ludwig D.S., Peterson K.E., Gormakaer S.L. 2001. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet*, 357: 505-508

Lussi A., Jaggi T., Scharer S. 1993. The influence of different factors on in vitro enamel erosion. *Caries Research*, 27, 5: 387-393

Makela P., Paljarvi T., Poikolainen K. 2005. Heavy and nonheavy drinking occasions, all-cause and cardiovascular mortality and hospitalizations: a follow-up study in a population with a low consumption level. *Journal of Studies on Alcohol*, 66, 6: 1-1

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16459933&itool=iconabstr&query_hl=1&itool=pubmed_docsum
(March 2006)

Mars. 1995. Prehrana in zdravje ustne votline: sodobna spoznanja. Hackettstown, Mars Incorporated: 6-18

Mars. 2001. Cocoa & chocolate – the case for health benefits. 1st ed. Hackettstown, Mars Incorporated: 4- 25

Massey L.K. 2001. Dairy food consumption, blood pressure and stroke. Journal of Nutrition, 131: 1875-1878
<http://jn.nutrition.org/cgi/reprint/131/7/1875> (April 2006)

Mathew T., Casamassimo P.S., Hayes J.R. 2002. Relationship between sports drinks and dental erosion in 304 university athletes in Columbus, Ohio, USA. Caries Research, 36: 281-287

Mattes R.D. 1996. Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluids. Physiology & Behaviour, 59, 1: 179-187

Maučec Zakotnik J., Keber D. 2004. Standardi zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 1-2

Maughan R.J. 2004. Sports beverages for optimizing physical performance. V: Beverages in nutrition and health. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 289-305

Mavrin D., Oštir Š. 2002. Tehnologija mleka in mlečnih izdelkov: učbenika za program srednjega strokovnega in poklicno tehniškega izobraževanja - živilski tehnik. 1. natis. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 9-30

McBean L.D., Miller G.D., Heaney R.P. 2004. Effect of cow's milk on human health. V: Beverages in nutrition and health. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 205-221

McGill C.R., Wilson A.M.R., Papanikolaou Y. 2004. Health benefits of citrus juices. V: Beverages in nutrition and health. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 63-78

Mensink R. P., Katan M. B. 1992. Effects of dietary fatty acids on serum lipids and lipoproteins. A meta-analysis of 27 trials. Arteriosclerosis and Thrombosis, 12, 8: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=1386252&query_hl=5&itool=pubmed_docsum (March 2007)

Meurman J.H., ten Cate J.M. 1996. Pathogenesis and modifying factors of dental erosion. European Journal of Oral Sciences, 104:199-206

- Miller G.D., Jarvis J.K., McBean L.D. 2000. Handbook of dairy foods and nutrition. 2nd ed. Boca Raton, FL, CRC Press: 423 str.
- Milner J.A. 2001. Nonnutritive components in foods as modifiers of the cancer process. V: Preventive nutrition: The comprehensive guide for health professionals. 2nd ed. Bendich A., Deckelbaum R.J. (eds.), Totowa, New Jersey, Human Press: 131-154
- Ministrstvo za zdravje RS. 2006. Sporočilo potrošnikom Zdravstvenega inšpektorata Republike Slovenije (ZIRS): rezultati analize prisotnosti benzena v brezalkoholnih pijačah. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije. (julij 2006)
[http://www.mz.gov.si/index.php?id=677&L=1&tx_ttnews\[pointer\]=1&tx_ttnews\[pS\]=1152994211&tx_ttnews\[tt_news\]=4598&tx_ttnews\[backPid\]=678&cHash=acb72a69c5](http://www.mz.gov.si/index.php?id=677&L=1&tx_ttnews[pointer]=1&tx_ttnews[pS]=1152994211&tx_ttnews[tt_news]=4598&tx_ttnews[backPid]=678&cHash=acb72a69c5) (julij 2006): 1 str.
- Mirmiran P., Esmailzadeh A., Azizi F. 2005. Dairy consumption and body mass index: an inverse relationship. International Journal of Obesity, 29: 115-121
- Moazzez R., Smith B.G., Bartlett D.W. 2000. Oral pH and drinking habit during ingestion of a carbonated drink in a group of adolescents with dental erosion. Journal of Dentistry, 28, 6: 395-397
- Moore J.G., Christian P.E., Datz F.L., Coleman R.E. 1981. Effect of wine on gastric emptying in humans. Gastroenterology, 81,6: 1-1
- Moynihan P., Petersen P.E. 2004. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutrition, 7, 1A: 201-226
- Mukamal K.J., Maclure M., Muller J.E., Mittleman M.A. 2005. Binge drinking and mortality after acute myocardial infarction. Circulation, 112, 25: 3839-3845
- Nehlig A. 2004. Dependence upon coffee and caffeine: An update. V: Coffee, tea, chocolate, and the brain. Nehlig A. (ed.). Boca Raton, CRC Press: 133-146
- Ness A.R., Smith G.D., Hart C. 2001. Milk, coronary heart disease and mortality. Journal of Epidemiology and Community Health, 55, 6: 379-382 (January 2001)
<http://jech.bmjournals.com/cgi/content/full/55/6/379> (November 2005)
- Neumark-Sztainer D., Story M., Perry C., Casey M.A. 1999. Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. Journal of the American Dietetic Association, 99, 8: 929-937
- Neumark-Sztainer D., Hannan P. J., Story M., Croll J., Perry C. 2003. Family meal patterns: Associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. Journal of the American Dietetic Association, 103:317-322

- Newburn T., Shiner M. 2001. Teenage kicks? Young people and alcohol: a review of the literature. York, Joseph Rowntree Foundation. cit. po: Alcohol concern. 2005. Young people's drinking. Fact sheet: summary. London, The Alcohol Concern Information and Communications Team. (November 2005)
http://www.alcoholconcern.org.uk/files/20030818_151600_alcopops%20factsheet.pdf
(March 2006): 11 str.
- Nicklas T.A. 2003. Calcium intake trends and health consequences from childhood through adulthood. *Journal of the American College of Nutrition*, 22, 5: 340-356
- Nielsen S.J., Popkin B.M. 2004. Changes in beverage intake between 1977 and 2001. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 3: 205-210
- Nolimal D., Premik M. 1994. Nekateri socialnomedicinski vidiki pitja alkoholnih pijač. *Zdravstveno varstvo*, 33: 291-297
- Novotny R., Daida Y.G., Acharya S., Grove J.S., Vogt T.M. 2004. Dairy intake is associated with lower body fat and soda intake with greater weight in adolescent girls. *Journal of Nutrition*, 134: 1905-1909
<http://www.nutrition.org/cgi/content/full/134/8/1905> (December 2005)
- Okoro C.A., Brewer R.D., Naimi T.S., Moriarty D.G., Giles W.H., Mokdad A.H. 2004. Binge drinking and health-related quality of life: do popular perceptions match reality? *American Journal of Preventive Medicine*, 26, 3: 230-233
- Pavčič M. 2003. Mleko – zdravo živilo. *Za srce*, 12,1: 22-23
- Paolino V. J., Kashket S. 1985. Inhibition by cocoa extracts of biosynthesis of extracellular polysaccharide by human oral bacteria. *Archives of Oral Biology*, 30, 4: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=3857906&query_hl=15&itool=pubmed_docsum (March 2007)
- Pereira M.A., Jacobs D.R., Van Horn L., Slattery M.L., Kartashov A.I., Ludwig D.S. 2002. Dairy consumption, obesity, and the insulin resistance syndrome in young adults. The CARDIA study. *Journal of the American Medical Association*, 287, 16: 2081-2089
- Peternelj M. 2000. Prehranske navade dijakov izbranih srednjih šol. Diplomsko delo. Ljubljana, Pedagoška fakulteta: 31-56
- Petrie H. J., Stover E. A., Horswill C. A. 2004. Nutritional concerns for the child and adolescent competitor. *Nutrition*, 20: 620-631
- Phillips S.M., Bandini L.G., Cyr H., Colclough-Douglas S., Naumova E., Must A. 2003. Dairy food consumption and body weight and fatness studied longitudinally over the adolescent period. *International Journal of Obesity*. 27, 9: 1-1 (April 2003)
<http://www.nature.com/ijo/journal/v27/n9/abs/0802370a.html;jsessionid=3FE026E69BDF5EA6AFFB8C5981E5441C> (May 2006)

- Physical status: the use and interpretation of anthropometry. 1995. Report of a WHO expert committee. (Technical Report Series; no. 854). Geneva, WHO
http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf (July 2006): 263-312
- Podkrajšek D. 2003. Premalo zdravih obrokov, preveč prigrizkov. Celje, Zavod za zdravstveno varstvo: 10 str.
- Podkrajšek D. 2005. Mladostnik in telesna teža. V: Zdrav življenjski slog srednješolcev. Priročnik za učitelje. Kostanjevec S., Torkar G., Gregorič M., Gabrijelčič Blenkuš M. (ur.). Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 34-40
- Pokorn D. 1994. Nekateri gastronomski vidiki pitja vina. V: Seminar Vino v prehrani: zbornik referatov s posveta Vino v prehrani, 13. april 1994, Ljubljana. Pokorn D. (ur.). Ljubljana, Inštitut za higieno, Medicinska fakulteta: 51-62
- Pokorn D. 1995. Vino in zdravje. Ljubljana, Kmečki glas: 9-55
- Pokorn D. 1996. Higiena prehrane. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta v Ljubljani, Inštitut za higieno: 223 str.
- Pokorn D. 1996a. S prehrano do zdravja. Hrana čudežno zdravilo II – Diete in jedilniki. Ljubljana, EWO: 527 str.
- Pokorn D. 1999. Alkohol in rak (poročilo). Zdravstveno varstvo, 38: 226-227
- Pokorn D. 2004. Prehrana v različnih življenjskih obdobjih: prehranska dopolnila v prehrani. Ljubljana, Marbona: 240 str.
- Pollak C.P., Bright D. 2003. Caffeine consumption and weekly sleep patterns in US seventh-, eighth-, and ninth- graders. Pediatrics, 111, 1: 42-46
<http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/111/1/42> (July 2006)
- Potter N.N., Hotchkiss J.H. 1995. Food science. 5th ed. New York, Chapman & Hall: 437-463
- Pravilnik o kakovosti piva. 2003. Uradni list Republike Slovenije, 13, 3: 40-42
- Pravilnik o kakovosti čaja. 2003. Uradni list Republike Slovenije, 13, 48: 5649-5650
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o kakovosti čaja. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 87: 10651-10651
- Pravilnik o pitni vodi. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 19: 2155-2166
- Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in določenih istovrstnih izdelkih. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 31: 3608-3610

- Pravilniku o naravni mineralni vodi, izvirski vodi in namizni vodi. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 50: 6761-6772
- Pravilnik o žganih pijačah. 2006. Uradni list Republike Slovenije, 16, 14: 1348-1349
- Probart C., McDonnell E., Weirich E., Hartman T., Bailey-Davis L., Prabhakher V. 2005. Competitive foods available in Pennsylvania public high schools. Journal of the American Dietetic Association, 105: 1243-1249
- Puddey I.B., Beilin L.J., Vandongen R., Rouse I.L., Rogers P. 1985. Evidence for a direct effect of alcohol consumption on blood pressure in normotensive men. A randomized controlled trial. Hypertension, 7, 5: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=3897044&query_hl=16&itool=pubmed_docsum (March 2006)
- Raben A., Vasilaras T.H., Moller A.C., Astrup A. 2002. Sucrose compared with artificial sweeteners: different effects on ad libitum food intake and body weight after 10 wk of supplementation in overweight subjects. American Journal of Clinical Nutrition, 76, 4: 721-729
- Rampersaud G.C., Bailey L.B., Kauwell G.P.A. 2003. National survey beverage consumption data for children and adolescents indicate the need to encourage a shift toward more nutritive beverages. Journal of the American Dietetic Association, 103: 97-100
- Referenčne vrednosti za vnos hranil. 2004. 1. izdaja. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 54-57, 126-133
- Renaud S.C., Gueguen R., Conard P., Lanzmann – Petithory D., Orgogozo J.M., Henry O. 2004. Moderate wine drinkers have lower hypertension-related a prospective cohort study in French men. American Journal of Clinical Nutrition, 80: 621-625
- Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike 2005 – 2010 (ReNPPP). 2005. Uradni list Republike Slovenije, 15, 39: 3681-3720
- Reynolds E.C., Wong A. 1983. Effect of adsorbed protein on hydroxyapatite zeta potential and Streptococcus mutans adherence. Infection and Immunity, 39, 3: 1285-1290
<http://www.pubmedcentral.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=6301991> (December 2005)
- Riboli E. 1991. Nutrition and cancer: background and rationale of the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC). Annals of Oncology, 3: 1-1
<http://portal.isiknowledge.com/nukweb.nuk.uni-lj.si/portal.cgi?DestApp=WOS&Func=Frame&Init=Yes&SID=Q1mPOKAcKKD8fg4I3BL> (March 2007)

- Riboli E., Cornee J., Moulin G.M., Kaaks R., Casagrande C., Guyader M. 1991. Cancer and polyps of the colorectum and lifetime consumption of beer and other alcoholic beverages. *American Journal of Epidemiology*, 133: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1862799&itool=iconabstr&query_hl=25&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Rieck G., Fiander A. 2006. The effect of lifestyle factors on gynaecological cancer. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics Gynaecology*, 20, 2: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16543119&itool=iconabstr&query_hl=33&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Rimm E.B., Chan J., Stampfer M.J., Colditz G.A., Willett W.C. 1995. Prospective study of cigarette smoking, alcohol use, and the risk of diabetes in men. *British Medical Journal*, 310, 6979: 555-559
- Rimm E.B., Klatsky A., Grobbee D., Stampfer M.J. 1996. Review of moderate alcohol consumption and reduced risk of coronary heart disease: is the effect due to beer, wine, or spirits? *British Medical Journal*, 312: 731-736
- Rimm E., Temple N.J. 2004. What are the health implications of alcohol consumption?. V: *Beverages in nutrition and health*. Wilson T., Temple N.J. (eds.). Totowa, New Jersey, Humana Press: 21-30
- Rogelj I. 2003. Mleko. V: *Mikrobiologija živil živalskega izvora*. Bem Z., Adamič J., Žlender B., Smole Možina S., Gašperlin L. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 513-539
- Roisman I., Lifshitz I. 2006. Alcohol: a risk factor for breast cancer. *Harefuah*, 145, 1: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16450725&itool=iconabstr&query_hl=33&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Rolfes S.R., DeBruyne L.K., Whitney E.N. 1998. *Life Span nutrition: conception through life*. 2nd ed. Belmont, Wadsworth Publishing Company: 276-302
- Rotar Pavlič D. 2005. Debelost pri otrocih – evropske države so zaskrbljene zaradi spremenjene pojavnosti. Ljubljana, Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije: 1-4
- Ruano-Ravina A., Figueiras A., Barros-Dios J.M. 2004. Type of wine and risk of lung cancer: a case-control study in Spain. *Thorax*, 59: 981-985
<http://thorax.bmjournals.com/cgi/content/full/59/11/981> (March 2006)
- Rugg-Gunn A. J., Hackett A. F., Appleton D. R., Jenkins G. N., Eastoe J. E. 1984. Relationship between dietary habits and caries increment assessed over two years in 405 English adolescent schoolchildren. *Archives of Oral Biology*, 29, 12: 983-992

- Sabolčki M. 1989. Vpliv očetovega prekomernega pitja alkoholnih pijač na mladostnikov odnos do alkohola. *Zdravstveno varstvo*, 2, 31: 255-258
- Sargent J.D., Wills T.A., Stoolmiller M., Gibson J., Gibbons F.X. 2006. Alcohol use in motion pictures and its relation with early-onset teen drinking. *Journal of Studies on Alcohol*, 67, 1: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16536129&itool=iconabstr&query_hl=1&itool=pubmed_docsum
(March 2006)
- Scalbert A., Williamson G. 2000. Dietary intake and bioavailability of polyphenols. *Journal of Nutrition*, 130, Suppl.: 2073S-2085S
- Schmitz H.H., Kelm M.A., Hammerstone J.F. 2004. Effect of cocoa and chocolate beverage consumption on human cardiovascular health. V: *Beverages in nutrition and health*. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 157-169
- Schwartz R.P. 2003. Soft drinks taste good, but the calories count. *Journal of Pediatric*, 142: 599-601
- Scribner B.H. 1953. Teaching syllabus for the course on fluid and electrolyte balance. Seattle, University of Washington. cit. po: Drinovec J. 1990. Voda v fiziologiji in patologiji človeka. V: *Voda – v prehrani in živilstvu: zbornik referatov*, Rogla, april 1990. [Ljubljana], Društvo živilskih in prehranskih strokovnih delavcev Slovenije: 7-23
- Serafini M., Laranjinha J.A., Almeida L.M., Maiani G. 2000. Inhibition of human LDL lipid peroxidation by phenol-rich beverages and their impact on plasma total antioxidant capacity in humans. *Journal of Nutritional Biochemistry*, 11, 11-12: 585-590
- Simčič M., Pokorn D., Turk J. 1997. Pijače. V: *Prehrana – vir zdravja*. Lajovic J. (ur.). Ljubljana, Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije: 207-224
- Simčič M. 2001. Več flavonoidov kot v kavi. *Herbika*, 4: 24-28
- Singer M.V., Eysselein V., Goebell H. 1983. Beer and wine but not whisky and pure ethanol do stimulate release of gastrin in humans. *Digestion*, 26, 2: 1-1
- Smart E. J., Gilchrist N. L., Turner J. G., Maguire P. March R., Hooke E. A., Frampton C. M. 1999. Teenage girls dietary intake, attitude toward dairy products and bone mineral density one year after the cessation of a dairy product food supplement study. *Diet Health Dialogue*, 29: 1999. cit. po: Nicklas T.A. 2003. Calcium intake trends and health consequences from childhood through adulthood. *Journal of the American College of Nutrition*, 22, 5: 340-356

- Smith A. 2002. Effects of caffeine on human behavior. *Food and Chemical Toxicology*, 40: 1243-1255
- Smith H.J., Rogers P.J. 2002. Effects of »energy« drinks on mood and mental performance: critical methodology. *Food Quality and Preference*, 13: 317-326
- Smith H.J., Cotton J.R., Hughes S.C., Rogers P.J. 2004. Mood and cognitive performance effects of »energy« drink constituents: caffeine, glucose and carbonation. *Nutritional Neuroscience*, 7, 3: 127-139
- Sok, nektar, pijače: označevanje in oznake. 2003. *VIP – Revija za vzgojo in informiranje potrošnikov*, 13, 1: 28-30
- St-Onge M.P., Keller K.L., Heymsfield S.B. 2003. Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weights. *American Journal of Clinical Nutrition*, 78: 1068-1073
- Stergar E. 1999. Evropska raziskava o alkoholu in preostalih drogah med šolsko mladino. Poročilo ESPAD za Republiko Slovenijo 1995. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 63 str. (Zdravstveno varstvo; 38)
- Stergar E. 2004. Uporaba drog med vsolanimi 15- do 16- letniki v obdobju 1995 – 1999 – 2003. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije. (september 2005) http://www.ivz.si/javne_datoteke/datoteke/722-trendi9503.doc (april 2006): 4 str.
- Stergar E., Hafner A., Stanojevič J.O., Valič S. 2001. Evropska raziskava o alkoholu in preostalih drogah med šolsko mladino: poročilo ESPAD 1999 za Republiko Slovenijo. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 131 str. (Zdravstveno varstvo; 40; suppl.)
- Stergar E., Pucelj V., Scagnetti N. 2005. Evropska raziskava o alkoholu in preostalih drogah med šolsko mladino (ESPAD), Slovenija 2003. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja RS in Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa; Klinični center Ljubljana: 1-70
- Strel J., Kovač M., Jurak G., Bednarik J., Leskošek B., Starc G., Majerič M., Filipič T. 2003. Nekateri morfološki, motorični, funkcionalni in zdravstveni parametri otrok in mladine v Sloveniji v letih 1990 – 2000. Ljubljana, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo: 68-99
- Striegel-Moore R.H., Thompson D., Affenito S.G., Franko D.L., Obarzanek E., Barton B.A., Schreiber G.B., Daniels S.R., Schmidt M., Crawford P.B. 2006. Correlates of beverage intake in adolescent girls: The national heart, lung, and blood institute growth and health study. *Journal of Pediatric*, 148: 183-187
- Subar A.F., Krebs-Smith S.M., Cook A., Kahle L.L. 1998. Dietary sources of nutrients among US children, 1989-1991. *Pediatrics*, 102: 913-923
<http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/102/4/913> (November 2005)

- Suwa Stanojević M. 2001. Brezalkoholne in alkoholne pijače. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo: 174 str.
- Suwa Stanojević M. 2003. Tehnologija sadja, vrtnin in pijač. 2. popravljena izd. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo: 187-327
- Šešok J., Sedlak S. 2005. Poraba alkohola in kazalci škodljive rabe v Sloveniji v letu 2003. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 1-40
- Šikovec S. 1994. Vino kot dopolnilo hrani. V: Seminar Vino v prehrani: zbornik referatov s posveta Vino v prehrani, 13. april 1994, Ljubljana. Pokorn D. (ur.). Ljubljana, Inštitut za higieno, Medicinska fakulteta: 29-44
- Šikovec S. 1996. Vino, pijača doživetja. Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 222-247
- Tavani A., La Vecchia C. 2004. Coffee consumption and the risk of cancer and coronary heart disease. V: Beverages in nutrition and health. Wilson T., Temple N.J. (eds.). Totowa, New Jersey, Humana Press: 127-142
- Theobald H., Bygren L.O., Carstensen J., Engfeldt P. 2000. A moderate intake of wine is associated with reduced total mortality and reduced mortality from cardiovascular disease. *Journal of Studies on Alcohol*, 61, 5: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11022802&itool=iconabstr&query_hl=3&itool=pubmed_DocSum
(March 2006)
- Thun M.J., Peto R., Lopez A.D., Monaco J.H., Henley S.J., Heath C.W., Doll R. 1997. Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults. *New England Journal of Medicine*, 337, 24: 1705-1714
- Tomori M., Stergar E., Pinter B., Rus Makovec M., Stirkovič S. 1995. Dejavniki tveganja pri slovenskih srednješolcih. Ljubljana, Psihiatrična klinika Ljubljana: 136 str.
- Trowbridge F. in Collins B. 1993. Measuring dietary behaviors among adolescents. *Public Health Report*, 108, Suppl. 1: 37-41. cit. po: Gabrijelčič Blenkuš M. 2001. Nekatere prehranjevalne navade ljubljanskih srednješolcev s poudarkom na razliki med spoloma. *Zdravstveni vestnik*, 40: 135-143
- Turk J. 1994. Vino, srce in ožilje. V: Seminar Vino v prehrani: zbornik referatov s posveta Vino v prehrani, 13. april 1994, Ljubljana. Pokorn D. (ur.), Ljubljana, Inštitut za higieno: 79-89
- Tverdal A., Stensvold I., Solvoll K., Foss O.P., Lund-Larsen P., Bjartveit K. 1990. Coffee consumption and death from coronary heart disease in middle-aged Norwegian men and women. *British Medical Journal*, 300: 566-569

- van Leer E.M., Seidell J.C., Kromhout D. 1994. Differences in the association between alcohol consumption and blood pressure by age, gender, and smoking. *Epidemiology*, 5, 6: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7841238&query_hl=32&itool=pubmed_docsum (March 2006)
- Varnam A.H., Sutherland J.P. 1994. *Beverages: technology, chemistry and microbiology*. London, Chapman & Hall: 464 str.
- Vodovnik A., Vodovnik T. 1999. Nasveti za vinarje. Ljubljana. *Kmečki glas*: 100-113
- Zakon o omejevanju porabe alkohola (ZOPA). 2003. Uradni list Republike Slovenije, 13, 15: 2108-2111
- Zorc M., Pust B. 1993. Bolezni miokarda. V: *Interna medicina*. Kocjančič A., Mrevlje F. (ur.). Ljubljana, EWO: 204-209
- Zrim S. 2006. Raziskava o razvadah in prehrabnih navadah mladostnikov v Pomurju. V: *Zdravo življenje otrok in mladostnikov z ogledom Fructala*. Zbornik predavanj. Ajdovščina, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji. Ajdovščina, Fructal: 10-13
- Walzem R.L., German J.B. 2004. The French paradox: Mechanisms of action of nonalcoholic wine components on cardiovascular disease. V: *Beverages in nutrition and health*. Wilson T., Temple N.J. (eds.). Totowa, New Jersey, Humana Press: 31-48
- Wannamethee S.G., Shaper A.G., Perry I.J., Alberti K.G.M.M. 2002. Alcohol consumption and the incidence of type II diabetes. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56: 542-548
<http://jech.bmjournals.com/cgi/content/full/56/7/542> (March 2006)
- Wechsler H, Austin S.B. 1998. Binge drinking: The five/four measure. *Journal of Studies on Alcohol*, 59:122-124
http://www.sedqa.gov.mt/pdf/downloads/presentations_journalbingeddrinking.pdf
(March 2006)
- Wechsler H., Brener N.D., Kuester S., Miller C. 2001. Food service and foods and beverages available at school: results from school health policies and programs study 2000. *Journal of School Health*, 71, 7: 313-324. cit. po: Probart C., McDonnell E., Hartman T., Weirich E., Bailey-Davis L. 2006. Factors associated with the offering and sale of comperative foods and school lunch participation. *Journal of the American Dietetic Association*, 106: 242-247
- Wechsler H., McKenna M.L., Lee S. M., Dietz W.H. 2004. The role of schools in preventing childhood obesity. The state education standard, december 2004. National Association of State Boards of Education: 1-12
http://www.nasbe.org/Standard/17_Dec2004/Wechsler2.pdf (November 2005)

- Wei M., Gibbons L.W., Mitchell T.L., Kampert J.B., Blair S.N. 2000. Alcohol intake and incidence of type 2 diabetes in men. *Diabetes Care* 23, 1: 18-22
- Weinberg B.A., Bealer B.K. 2004. Caffeine and health. V: *Beverages in nutrition and health*. Wilson T., Temple N. J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 171-185
- Whiting S.J., Healey A., Psiuk S., Mirwald R., Kowalski K., Bailey D.A. 2001. Relationship between carbonated and other low nutrient dense beverages and bone mineral content of adolescents. *Nutrition Research*, 21: 1107-1115
- Willett W.C. 2001. Potential benefits of preventive nutrition strategies: Lessons for the United States. V: *Preventive nutrition: The comprehensive guide for health professionals*. 2nd ed. Bendich A., Deckelbaum R.J. (eds.). Totowa, New Jersey, Human Press: 455-456
- Wondra M. 1997. Zdravstveni učinki vina. V: *Tehnologija, hrana, zdravje: knjiga del. 1. slovenski kongres o hrani in prehrani z mednarodno udeležbo*, Knjiga del, Bled, 21. – 25. april 1996. Raspor P., Pitako D., Hočevar I. (ur.). Ljubljana, Društvo živilskih in prehranskih strokovnih delavcev Slovenije: 39-46
- Wyshak G. 2000. Teenaged girls, carbonated beverage consumption and bone fractures. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 154, 6: 1-1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=10850510&itool=iconfft&query_hl=21&itool=pubmed_docsum
(March 2007)

ZAHVALA

Iskrena hvala mentorici prof. dr. Vereni Koch in somentorju prof. dr. Dražigostu Pokornu za strokovne nasvete, vzpodbudo in predvsem za razumevanje.

Prav tako se zahvaljujem doc. dr. Marjanu Simčiču in doc. dr. Tatjani Košmerl za vse strokovne nasvete pri izdelavi magistrskega dela.

Zahvaljujem se vsem anketiranim dijakom, njihovim profesorjem, ravnateljicam in ravnateljem, ki so se odzvali moji prošnji za sodelovanje v anketi.

Hvala g. Tonetu Hrovatu in ge. Vidi Hlebec za ponujeno možnost in stalno vzpodbudo pri mojem nadaljnjem študiju. Hvala Sonji Golob za pomoč pri angleških prevodih, prav tako hvala Marjani Kos za razumevanje in odobritev prostih dni, ki sem jih potrebovala za izdelavo magistrskega dela. Hvala Alji Bajc za hitro lektoriranje naloge. Hvala Nejcju Bergantu za statistično obdelavo anketnega vzorca.

Rada bi se zahvalila knjižničarki ge. Barbari Slemenik za prijaznost in pomoč pri iskanju literature in ge. Ivici Hočevar za pomoč pri iskanju gradiv in dokumentacijski opremi naloge.

Iz srca hvala Ireni Avsenik, Sonji Golob, Niki Cebin, Mateju Gregoriču, Mojci Pompe in ostalim kolegom, ki so mi v času študija stali ob strani, me razumeli in vzpodbujali.

Hvala Dušanu za nenehno vzpodbudo ob zaključevanju magistrskega dela in predvsem zato, da je pomemben del mojega življenja.

Veliko zahvalo sem dolžna mojemu bratu Zmagu za pomoč pri oblikovanju magistrske naloge in predvsem za potrpežljivost. Hvaležna sem tudi Laru za vse najine skupne sprehode.

Neizmerno hvaležnost pa dolgujem mojemu očetu Vinku in mami Jerici za potrpljenje, vzpodbudo in vso pomoč, ki sta mi jo v času nastanka tega dela nudila in jima magistrsko delo tudi posvečam.

PRILOGE

Priloga A1: Soglasje dijakov za sodelovanje v raziskavi o kulturi pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
Oddelek za živilstvo
Jamnikarjeva 101
1000 Ljubljana

Novo mesto, 14. april 2005

Tjaša Vidrih
Trdinova 34
8000 Novo mesto
tel. 031 – 279 768

Zadeva: Soglasje dijakov za sodelovanje v raziskavi o kulturi pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci

Spoštovani!

Sem Tjaša VIDRIH, prof. biologije in gospodinjstva na Kmetijski šoli Grm Novo mesto in delam magisterij iz področja živilske tehnologije na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Pripravljam magistrsko delo o kulturi pitja različnih tekočin med slovenskimi srednješolci.

Vljudno prosim za sodelovanje Vaše šole v raziskavi o kulturi pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci.

Upam, da bo raziskava služila napredku pri oblikovanju ukrepov za izboljšanje navad uživanja tekočin obravnavane skupine mladostnikov in tudi pripomogla k vključevanju vsebin o kulturi pitja različnih tekočin v srednješolske programe, ki teh vsebin nimajo (gimnazijski programi ...) ter s tem vplivala na boljše zavedanje mladostnikov o vplivu ustreznih navad pitja tekočin na njihovo zdravje, rast, razvoj.

Raziskava bo potekala v obliki izpolnjevanja anketnega vprašalnika. Za varovanje podatkov bo poskrbljeno, saj je anketa povsem anonimna in v raziskavi pridobljeni podatki bodo uporabljeni le v raziskovalne namene.

Za srednješolce, ki bodo sodelovali v raziskavi, bom pripravila obvestilo za starše o sodelovanju njihovih otrok v anketi in izjavo o strinjanju in svobodni privolitvi za sodelovanje v raziskavi.

Ob koncu Vas ponovno prosim za Vaše soglasje, da bi se ta raziskava tudi ob soglasju staršev oz. srednješolcev izvedla na Vaši šoli.

Že v naprej iskrena hvala in lep pozdrav!

Tjaša Vidrih, prof.

dr. Verena Koch
mentorica

Priloga A2: Soglasje staršev

Spoštovani starši!

Sem Tjaša VIDRIH, prof. biologije in gospodinjstva na Kmetijski šoli Grm Novo mesto in pripravljam magistrsko delo o kulturi pitja različnih tekočin med slovenskimi srednješolci.

Strokovnjaki, ki se ukvarjajo s prehrano mladostnikov, ugotavljajo, da prehranjevalne navade slovenskih srednješolcev niso ustrezne, prav tako pa ugotavljajo, da to velja tudi za navade pitja različnih pijač in napitkov. Zato sem se odločila, da skušam z raziskavo med srednješolci različnih izobraževalnih programov ugotoviti, kakšno je dejansko stanje na področju uživanja pijač in napitkov ter upam, da bom z rezultati raziskave doprinesla k napredku oblikovanja ukrepov za izboljšanje teh navad za obravnavano skupino mladostnikov.

Del raziskave je izvedba anketnega vprašalnika. Za varovanje podatkov je poskrbljeno, saj je anketa povsem anonimna in v raziskavi pridobljeni podatki bodo uporabljeni le v raziskovalne namene.

Za razumevanje in sodelovanje se Vam že vnaprej zahvaljujem!

Tjaša Vidrih, prof.

Soglasje staršev za sodelovanje njihovega otroka v raziskavi o kulturi pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci

Soglašam, da moj otrok _____, ki obiskuje _____ letnik na šoli _____, sodeluje v raziskavi z naslovom: **Kultura pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci**, ki jo izvaja Tjaša VIDRIH, prof.

Datum: _____

Podpis starša: _____

Spoštovani dijak/dijakinja!

Sem Tjaša VIDRIH, prof. biologije in gospodinjstva na Kmetijski šoli Grm Novo mesto in pripravljam magistrsko delo o navadah pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci.

Zato Te prosim za sodelovanje v raziskavi, ki bo potekala v obliki anketnega vprašalnika. Z odgovori mi boš pomagal/a ugotoviti, kako je organizirana oskrba z različnimi napitki, pijačami na vaši šoli, pri katerih predmetih se pogovarjate o pomenu uživanja ustreznih tekočin za telo, kaj najraje pijete ...

Anketa je anonimna!

Za sodelovanje pri raziskavi se ti najlepše zahvaljujem. Želim ti uspešen zaključek šolskega leta.

Izjavo o strinjanju in svobodni privolitvi dijaka za sodelovanje v raziskavi

Prosim te za sodelovanje v raziskavi z naslovom: **Kultura pitja različnih tekočin (pijače, napitki) med slovenskimi srednješolci.**

Seznanjen/a sem z namenom raziskave in potekom ankete. S svojim lastnoročnim podpisom potrjujem sodelovanje v raziskavi:

Datum: _____

Podpis dijaka/dijakinje: _____

Priloga A3: Anketni vprašalnik o uživanju tekočin med slovenskimi srednješolci

UNIVERZA V LJUBLJANI

BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

Oddelek za živilstvo

Jamnikarjeva 101

1000 Ljubljana

Anketni vprašalnik o uživanju tekočin med slovenskimi srednješolci

Datum: _____

1. Spol (obkroži): M Ž

2. Starost: _____

3. Telesna masa (kg): _____ Telesna višina (cm): _____

Indeks telesne mase (ITM): _____ (Odgovor na to vprašanje ni potreben!)

4. Napiši srednjo šolo, ki jo obiskuješ, in izobraževalni program, v katerega si vpisan(a):

5. Tip naselja, v katerem živiš (obkroži en odgovor): a. mesto b. podeželje

6. Ali se doma ukvarjate s pridelavo alkoholnih pijač (npr. vina, žganih pijač)? DA NE

7. Ali se v šoli učite pridelovati alkoholne pijače (npr. vino, žgane pijače)? Obkroži en odgovor.

a. Da, dobimo teoretično in praktično znanje o pridelavi alkoholnih pijač.

b. Da, dobimo samo teoretično znanje o pridelavi alkoholnih pijač.

c. Ne.

8. Pri katerih predmetih ste se v srednji šoli do sedaj pogovarjali o tekočinah in o pomenu uživanja tekočin za telo?
_____9. Kaj je dehidracija organizma in kakšni so znaki dehidracije?

10. Koliko tekočine je priporočljivo popiti vsaki dan? _____

11. Koliko tekočine zaužiješ s pijačami in napitki na dan? Izberi en odgovor!

a. Manj kot 0.2 litra.

b. Od 0.2 do 1 litra.

c. Od 1 do 2 litrov.

d. Več kot 2 litra.

12. Ali meniš, da uživaš zdrave pijače, napitke? DA NE

13. Kaj najpogosteje piješ, ko si žejen/žejna? Obkroži le en odgovor.

a. Vodo.

b. Negazirane brezalkoholne pijače.

c. Gazirane brezalkoholne pijače.

d. Mleko.

e. Vino.

f. Pivo.

g. Drugo.

14. Ali si v šoli kdaj žejen/žejna (obkroži le en odgovor)?

a. Pogosto sem žejen/žejna v šoli.

b. Občasno sem žejen/žejna v šoli.

c. Nikoli nisem žejen/žejna v šoli.

15. Kako je na šoli, ki jo obiskuješ, organizirana ponudba različnih napitkov, pijač? Obkroži en odgovor!

a. Na šoli imamo avtomate z različnimi pijačami – vodo, gazirane in negazirane sladke pijače, kavo, kakao ...

b. Na šoli imamo samo aparate z vodo.

- c. Na šoli imamo samo aparat s kavo, kakavom, belo kavo.
 d. Na šoli nimamo aparatov z različnimi pijačami, lahko pa vedno v šolski kuhinji dobimo čaj, vodo.
 e. Na šoli nimamo nobene ponudbe pijač, napitkov.
 f. Drugo.

16. Kako pogosto uživaš posamezne pijače, napitke? Prosim, da v tabelo pod rubriko »pogostost uživanja pijač, napitkov« obkrožiš le eno črko ustreznega odgovora (torej, a ali b ali c ali d ali e ali f).

- a. 10 ali več kozarcev dnevno (1 kozarec = 2 dL). b. 6 – 9 kozarcev dnevno.
 c. 3 – 5 kozarcev dnevno. d. 1 – 2 kozarca dnevno. e. Občasno. f. Nikoli.

Vrsta pijače, napitka (tekočin)	Pogostost uživanja pijač, napitkov (izberite le en odgovor!)
VODA	
Pitna voda (iz vodovoda)	a. b. c. d. e. f.
Ustekleničena pitna voda – negazirana (»Zala«, »Oda«, »Bistra«, »Zlata kaplja«)	a. b. c. d. e. f.
Mineralna voda (»Radenska«,...)	a. b. c. d. e. f.
SADNO – ZELENJAVNI SOKOVI	
Naravne - sveže sadne sokove (s 100% sadnim deležem) ali juice	a. b. c. d. e. f.
Naravne – sveže zelenjavne sokove	a. b. c. d. e. f.
Nektar - sadni sokovi (s 50 % sadnim deležem dodano vodo in sladkorjem)	a. b. c. d. e. f.
Zgoščeni sadni sokovi	a. b. c. d. e. f.
Sadni sirupi	a. b. c. d. e. f.
OSVEŽILNE BREZALKOHOLNE PIJAČE	
Osvežilne pijače iz rastlin. izvlečkov (npr. ledeni čaj z različnimi okusi)	a. b. c. d. e. f.
Nizkoenergijska aromatizirana voda z različ. okusi (jabolko, mango, breskev, »Deit« ...)	a. b. c. d. e. f.
Aromatizirane pijače – gazirane, negazirane (»Fruc«, »Sprite«, »Fanta« ...)	a. b. c. d. e. f.
Energijski napitki (»Red bull« ...)	a. b. c. d. e. f.
Napitki za športnike (izotonične pijače)	a. b. c. d. e. f.
Pijače tipa kola (»Coca-cola« ...)	a. b. c. d. e. f.
MLEKO IN MLEČNI NAPITKI	
Domače kravje mleko	a. b. c. d. e. f.
Polnomastno mleko (s 3,5 % mleč. maščobe)	a. b. c. d. e. f.
Posneto mleko (s 1,6 % mleč. maščobe ali manj)	a. b. c. d. e. f.
Kozje mleko, ovčje mleko	a. b. c. d. e. f.
Mlečne napitke - probiotični (actimel, bifidus,...)	a. b. c. d. e. f.
Mlečne napitke (kakav, bela kava,...)	a. b. c. d. e. f.
Sojino mleko	a. b. c. d. e. f.
ČAJ	
Zeliščni, sadni čaj	a. b. c. d. e. f.
KAVNI NADOMESTKI	
Kavni nadomestek (ječmenova, pirina kava ...)	a. b. c. d. e. f.

17. Koliko skodelic kave s kofeinom popiješ na dan? Obkroži le en odgovor.

- a. Ne pijem kave s kofeinom. b. Občasno c. 1 do 2 skodelici na dan (1 skodelica = 0,5 dL.
 d. 3–5 skodelic na dan. e. 6 in več skodelic na dan

18. Koliko skodelic kave brez kofeina popiješ na dan? Obkroži le en odgovor.

- a. Ne pijem kave brez kofeina. b. Občasno. c. 1–2 skodelici na dan (1 skodelica = 0,5 dL).
 d. 3–5 skodelic na dan. e. 6 in več skodelic na dan.

19. Koliko skodelic pravega čaja (npr. zeleni čaj) popiješ na dan? Obkroži le en odgovor.

- a. Ne pijem pravega čaja. b. Občasno. c. 1 do 2 skodelici na dan (1 skodelica = 2 dL).
 d. 3–5 skodelic na dan. e. 6 in več skodelic na dan.

20. S kakšnimi dodatki si pripraviš oziroma naročiš kavo, pravi čaj (možnih je več odgovorov)?

- a. Beli sladkor. b. Rjavi sladkor. c. Umetno sladilo (natreen ...).
 d. Polnomastno mleko. e. Posneto mleko.
 f. _____ (dopiši, če poleg naštetih dodatkov dodaš še kaj)

21. Zakaj je za človeka (predvsem v dobi rasti) pomembno uživanje (posnetega) mleka?

22. Ali in kako pogosto uživaš »Cedevito«, vitaminsko-mineralne šumeče tablete, ki jih je potrebno raztopiti v vodi?

- a. 10 ali več kozarcev dnevno (1 kozarec = 2 dL). b. 6–9 kozarcev dnevno.
 c. 3–5 kozarcev dnevno. d. 1–2 kozarca dnevno. e. Občasno. f. Nikoli.

23. Če uživaš vitaminsko-mineralne (šumeče) tablete, »Cedevito«, zakaj si se tako odločil (obkroži le en odgovor)?

- a. Ker mi je tako svetoval zdravnik
 b. Ker raje popijem tako tabletko, kot da bi moral(a) pojesti veliko sadja in zelenjave.
 c. Ker to redno uživajo tudi moji prijatelji, starši.
 d. Ker se po tem dobro počutim.
 e. Drugo.

24. Kaj nate najbolj vpliva pri nakupu pijače, napitka? Obkroži le en odgovor ali dopiši svojega.

- a. Pritegnila me je dobra reklama na televiziji, v časopisu in me zanima, kakšen okus ima ta pijača, napitek.
 b. Kupim pijače, napitke, ki so cenovno ugodne in jih je možno dobiti po znižani ceni.
 c. Na moj izbor pijače, napitka velikokrat vpliva lepa embalaža, v kateri je ta pijača.
 d. Ponavadi kupim take pijače, napitke, za katere pravijo, da so zdrave (npr. voda, actimel (probiotične napitke), posneto mleko ...)
 e. _____

25. Ali ob nakupu pijače, napitka prebereš deklaracijo na izdelku in se ravnaš po navodilih na izdelku (npr. priporočeno je, da se popije le 2 dL »Cedevite« na dan ...)? Obkroži le en odgovor.

- a. Preberem deklaracijo in se ravnam po navodilih na njej.
 b. Preberem deklaracijo, a se ne ravnam po navodilih na njej.
 c. Včasih preberem deklaracijo, a ne upštevam vedno navodil in popijem tudi več, kot priporočajo.
 d. Ne preberem deklaracije.

26. Ali pred uživanjem sadnih sokov le-te razredčiš z vodo?

DA NE

Če je odgovor pritrdilen še napiši, zakaj sokove razredčiš!

27. Ali si že kdaj užival(a) alkoholne pijače?

DA NE

Če je odgovor DA, izpolni vprašanja od 29 - 33, če je odgovor NE, pa preidi na vprašanje št. 33 in naprej!

28. Koliko si bil(a) star(a), ko si prvič pil(a) alkohol (približno)? _____

29. Kako pogosto uživaš vino?

- a. 6 ali več kozarcev dnevno (1 kozarec = 1 dL). b. 3–5 kozarcev dnevno.
 c. 1–2 kozarca dnevno. d. Občasno. e. Nikoli.

30. Kako pogosto uživaš pivo?

- a. 6 ali več piv dnevno (1 pivo = 3 dL). b. 3–5 piv dnevno. c. 1–2 pivi dnevno.
d. Občasno. e. Nikoli.

31. Kako pogosto uživaš žgane pijače?

- a. 6 ali več kozarčkov dnevno (1 kozarček = 0,3 dL). b. 3–5 kozarčkov dnevno.
c. 1–2 kozarčka dnevno. d. Občasno. e. Nikoli.

32. S kakšnim namenom uživaš alkoholne pijače?**33. Kakšen je tvoj odnos do tvoje telesne mase? Obkroži en odgovor.**

- a. Vseeno mi je. b. S svojo telesno maso sem zadovoljen(a). c. Rad(a) bi bil(a) bolj suh(a).
d. Rad(a) bi pridobil(a) nekaj kilogramov.

34. Kolikokrat na teden si fizično aktiven/aktivna več kot ½ ure (brez telesne vzgoje pri pouku)?

- a. 1-krat na teden. b. 2-krat na teden. c. 3-krat na teden. d. Večkrat na teden.

35. Kaj najpogosteje piješ med fizično aktivnostjo? Izberi en odgovor.

- a. Energijske napitke. b. Napitke za športnike (npr. Isostar...).
c. Vodo. d. Drugo.

36. Koliko tekočine ponavadi popiješ med fizično aktivnostjo? _____**37. Katere so glavne sestavine energijskih pijač? Izberi en odgovor.**

- a. Sladkor, kofein, taurin, guarana, voda, vitamini.
b. Sladkor, kofein, vodo, veliko mineralnih snovi, vitaminov, potrebnih antioksidantov.
c. Ne vem.

38. Katere pijače, napitke si popil/a VČERAJ? Prosim, da napišeš vse pijače in napitke, ki si jih popil(a) včeraj in ob tem navedeš tudi približne količine popite pijače in napitkov v decilitrih ali litrih). (Npr.: včeraj sem popil ½ L navadne vode, 1 dL prave kave, 3 dL domačega mleka, 2 dL mleka z 1,6 % m.m.....)

Pijače, napitki, ki sem jih popil/a včeraj:	Popite količine (približno):	Pijače, napitki, ki sem jih popil/a včeraj:	Popite količine (približno):

39. Ali se v šoli po tvojem mnenju naučite dovolj o pomenu uživanja različnih tekočin za telo in o posledicah neustreznega uživanja tekočin (vode, alkohola ...)? DA NE

40. Kaj bi te o uživanju tekočin še zanimalo?

HVALA ZA SODELOVANJE!

Priloga B: Preglednice

Priloga B1: Struktura anketiranih dijakov glede na regijo izobraževanja in spol

Regije	Fantje		Dekleta		Skupaj	
	n	%	n	%	n	%
Celjska regija	47	6,4	62	8,4	109	14,8
Dolenjska regija	18	2,4	45	6,1	63	8,5
Gorenjska regija	41	5,6	42	5,7	83	11,2
Koroška regija	9	1,2	12	1,6	21	2,8
Ljubljanska regija	80	10,8	80	10,8	160	21,7
Mariborska regija	33	4,5	37	5	70	9,5
Obalno-kraška regija	29	3,9	35	4,7	64	8,7
Pomurska regija	17	2,3	29	3,9	46	6,2
Posavska regija	18	2,4	27	3,7	45	6,1
Severnoprimorska regija	8	1,1	14	1,9	22	3,0
Zasavsko-revirska regija	11	1,5	44	6,0	55	7,5

Priloga B2: Struktura anketiranih dijakov glede na tip bivalnega naselja in spol (%)

Tip bivalnega naselja dijakov	Fantje		Dekleta		Skupaj	
	n	%	n	%	n	%
Mesto	137	48,6	145	51,4	282	38,2
Podeželje	174	38,2	282	61,8	456	61,8

Priloga B3: Osnovni statistični parametri za ITM glede na spol in starost anketiranih dijakov

Statistični parametri	16 let		17 let		18 let	
	Fantje (n = 4)	Dekleta (n = 12)	Fantje (n = 84)	Dekleta (n = 130)	Fantje (n = 120)	Dekleta (n = 169)
\bar{x}	24,3	22,0	23,1	21,6	22,7	21,4
SD	1,3	3,3	3,9	2,8	3,2	2,7
VAR	1,6	10,7	14,8	8,0	10,1	7,1
MIN	23,2	18,0	17,7	17,4	18,1	17,3
MAX	26,1	27,3	41,3	34,6	37,6	32,7

Priloga B4: Delež dijakov po posameznih kategorijah ITM glede na spol anketiranih dijakov

Kategorija ITM	Vrednost ITM	Fantje		Dekleta		Skupaj	
		n	%	n	%	n	%
1	$\leq 16,99$	-	0,0	-	0,0	-	0,0
2	17,00 – 18,49	7	2,3	37	8,7	44	6,0
3	18,50 – 19,99	29	9,3	110	25,8	139	18,8
4	20,00 – 24,99	205	65,9	231	54,1	436	59,1
5	25,00 – 26,99	42	13,5	27	6,3	69	9,3
6	27,00 – 29,99	16	5,1	17	4,0	33	4,5
7	$\geq 30,00$	12	3,9	5	1,2	17	2,3

Priloga B5: Analiza vrednosti ITM dijakov glede na izobraževalni program

Vrednosti ITM	Število in delež dijakov	Izobraževalni program				Skupaj
		Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	

≤ 16,99	n	-	-	-	-	-
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17,00 – 18,49	n	14	20	7	3	44
	%	6,1	8,0	4,2	3,2	6,0
18,50 – 19,99	n	52	49	26	12	139
	%	22,7	19,7	15,8	12,6	18,8
20,00 – 24,99	n	136	142	101	57	436
	%	59,4	57,0	61,2	60,0	59,1
25,00 – 26,99	n	23	20	17	9	69
	%	10,0	8,0	10,3	9,5	9,3
27,00 – 29,99	n	3	15	7	8	33
	%	1,3	6,0	4,2	8,4	4,5
≥ 30,00	n	1	3	7	6	17
	%	0,4	1,2	4,2	6,3	2,3
SKUPAJ	n	229	249	165	95	738
	%	31,0	33,7	22,4	12,9	100

Priloga B6: Povprečne vrednosti ITM dijakov glede na izobraževalni program

Dijaki glede na izobraževalni program	ITM					
	n	%	\bar{x}	SD	MIN	MAX
Gimnazijec	229	31,0	21,8	2,5	17,4	32,7
Prodajalec	249	33,7	21,9	2,8	17,0	30,9
Gostinski tehnik	165	22,4	22,8	3,8	17,0	41,3
Živilski tehnik	95	12,9	23,2	3,7	17,8	37,2

Priloga B7: Primerjava skupne dnevno zaužite tekočine dijakov (%) glede na spol

Skupna dnevno zaužita tekočina (L)	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
manj kot 0,2	0,6	3,0	2,0
od 0,2–1	10,6	34,2	24,3
od 1–2	54,7	51,1	52,6
več kot 2	34,1	11,7	21,1

Priloga B8: Prikaz odvisnosti povprečnih vrednosti ITM glede na skupno dnevno zaužito tekočino

Skupna dnevno zaužita tekočina (L)	Dijaki glede na vrednosti ITM					
	n	%	\bar{x}	SD	MIN	MAX
manj kot 0,2	15	2,0	20,1	1,5	18,1	23,4
od 0,2–1	179	24,3	21,7	3,1	17,4	37,6
od 1–2	388	52,6	22,2	3,0	17,0	35,5
več kot 2	156	21,1	23,0	3,4	17,8	41,3

Priloga B9: Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja glede na spol dijakov (%)

Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
10 ali več kozarcev/dan	11,1	12,2	11,7

6 do 9 kozarcev/dan	17,0	18,4	17,8
3 do 5 kozarcev/dan	23,9	23,9	23,9
1 do 2 kozarca/dan	22,9	18,4	20,3
občasno	20,3	18,4	19,2
nikoli	4,9	8,8	7,2

Priloga B10: Pogostost uživanja pitne vode pri dijakih glede na njihov ITM (%)

Pogostost uživanja vode iz vodovodnega omrežja	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	9,1	11,3	13,4
6 do 9 kozarcev/dan	9,1	17,2	21,8
3 do 5 kozarcev/dan	18,2	24,2	21,8
1 do 2 kozarca/dan	18,2	20,2	19,3
občasno	34,1	17,9	17,6
nikoli	11,3	9,2	6,1

Priloga B11: Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja naravnih sadnih sokov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	4,5	3,8	5,9
6 do 9 kozarcev/dan	6,8	5,7	5,0
3 do 5 kozarcev/dan	25,0	15,8	15,1
1 do 2 kozarca/dan	6,8	19,1	26,1
občasno	52,3	50,3	39,5
nikoli	4,6	5,3	8,4

Priloga B12: Pogostost uživanja sadnega nektarja glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja nektarja	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	2,3	2,4	3,4
6 do 9 kozarcev/dan	9,1	5,9	6,7
3 do 5 kozarcev/dan	9,1	16,0	11,8
1 do 2 kozarca/dan	18,2	20,2	26,9
občasno	47,7	44,2	39,5
nikoli	13,6	11,3	11,7

Priloga B13: Pogostost uživanja zgoščenih sokov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja zgoščenih sokov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)

10 ali več kozarcev/dan	2,3	1,7	2,5
6 do 9 kozarcev/dan	6,8	4,3	4,2
3 do 5 kozarcev/dan	9,1	9,7	10,1
1 do 2 kozarca/dan	11,4	11,5	18,5
občasno	47,7	53,9	47,9
nikoli	22,7	18,9	16,8

Priloga B14: Pogostost uživanja sadnih sirupov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja sadnih sirupov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	0,0	4,0	1,7
6 do 9 kozarcev/dan	9,1	7,3	10,1
3 do 5 kozarcev/dan	6,8	13,4	15,1
1 do 2 kozarca/dan	20,5	13,0	16,0
občasno	27,3	37,6	26,9
nikoli	36,3	24,7	30,2

Priloga B15: Uživanje naravnih sadnih sokov razredčenih z vodo med anketiranimi dijaki glede na spol (%)

Uživanje razredčenih naravnih sadnih sokov	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
da	44,8	55,0	50,7
ne	55,2	45,0	49,3

Priloga B16: Uživanje z vodo razredčenih naravnih sadnih sokov dijakov glede na izobraževalni program (%)

Uživanje razredčenih naravnih sadnih sokov	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
da	55,9	39,8	61,6	47,3	50,7
ne	44,1	60,2	38,4	52,7	49,3

Priloga B17: Uživanje z vodo razredčenih naravnih sadnih sokov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Uživanje razredčenih naravnih sadnih sokov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
da	43,2	51,1	48,7
ne	56,8	48,9	51,3

Priloga B18: Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)

10 ali več kozarcev/dan	0,0	4,9	5,9
6 do 9 kozarcev/dan	9,1	7,7	7,6
3 do 5 kozarcev/dan	20,5	12,0	12,6
1 do 2 kozarca/dan	25,0	15,8	12,6
občasno	36,4	51,0	42,9
nikoli	9,0	8,6	18,4

Priloga B19: Pogostost uživanja nizkoenergijskih aromatiziranih voda z različnimi okusi glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja nizkoenergijskih aromatiziranih voda z okusi	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	2,3	3,7	3,4
6 do 9 kozarcev/dan	4,5	6,1	2,5
3 do 5 kozarcev/dan	9,1	9,4	14,3
1 do 2 kozarca/dan	22,7	11,3	16,0
občasno	38,6	50,4	44,5
nikoli	22,8	19,1	19,3

Priloga B20: Pogostost uživanja aromatiziranih gaziranih in negaziranih pijač ter napitkov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja aromatiziranih pijač – gaziranih in negaziranih	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	0,0	2,4	1,7
6 do 9 kozarcev/dan	4,5	4,9	7,6
3 do 5 kozarcev/dan	11,4	10,6	10,1
1 do 2 kozarca/dan	22,7	15,0	16,0
občasno	52,3	48,2	51,3
nikoli	9,1	18,9	13,3

Priloga B21: Pogostost uživanja pijač tipa kola glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja kola pijač	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	2,3	3,0	0,8
6 do 9 kozarcev/dan	6,8	6,1	9,2
3 do 5 kozarcev/dan	2,3	7,7	10,9
1 do 2 kozarca/dan	25,0	10,3	10,1
občasno	50,0	45,7	51,3
nikoli	13,6	27,2	17,7

Priloga B22: Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov glede na spol (%)

Pogostost uživanja osvežilnih pijač iz rastlinskih izvlečkov	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
10 ali več kozarcev/dan	3,6	5,7	4,8

6 do 9 kozarcev/dan	9,2	6,9	7,9
3 do 5 kozarcev/dan	16,7	10,0	12,9
1 do 2 kozarca/dan	19,7	13,6	16,2
občasno	44,9%	53,3%	49,8
nikoli	5,9%	10,3%	8,4

Priloga B23: Pogostost uživanja mleka in mlečnih napitkov med anketiranimi dijaki (%)

Vrsta tekočine	Pogostost uživanja mleka in mlečnih napitkov (%)					
	10 ali več kozarcev	6 do 9 kozarcev	3 do 5 kozarcev	1 do 2 kozarca	občasno	nikoli
surovo mleko	1,9	2,5	4,0	8,5	21,9	61,2
polnomastno mleko (s 3,5% m.m.)	3,3	3,6	7,7	14,8	37,4	33,2
posneto mleko (s 1,6 % m.m. ali manj)	2,6	2,8	6,4	16,6	34,3	37,2
kozje, ovčje mleko	1,1	0,7	1,0	1,5	7,7	88,0
mlečni napitki - probiotični	2,1	2,1	4,2	14,9	39,7	37,0
mlečni napitki (kakav,...)	3,9	4,3	10,1	26,8	44,0	10,8
sojino mleko	1,3	1,0	0,7	1,4	5,2	90,5

Priloga B24: Pogostost uživanja surovega mleka glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja surovega mleka	Dijaki glede na spol (%)	
	Fantje	Dekleta
10 ali več kozarcev dnevno	2,3	1,7
6 do 9 kozarcev/dan	4,0	1,4
3 do 5 kozarcev/dan	6,3	2,4
1 do 2 kozarca/dan	9,2	7,9
občasno	26,7	18,4
nikoli	51,5	68,2

Priloga B25: Pogostost uživanja surovega mleka glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja surovega mleka	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	0,0	1,7	3,4

6 do 9 kozarcev/dan	2,3	2,3	3,4
3 do 5 kozarcev/dan	0,0	4,0	5,0
1 do 2 kozarca/dan	9,1	8,9	5,0
občasno	6,8	21,4	26,9
nikoli	81,8	61,7	56,3

Priloga B26: Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) gleda na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja polnomastnega mleka	Dijaki glede na spol (%)	
	Fantje	Dekleta
10 ali več kozarcev dnevno	4,7	2,4
6 do 9 kozarcev/dan	4,7	2,9
3 do 5 kozarcev/dan	12,7	4,1
1 do 2 kozarca/dan	17	13,2
občasno	34,7	39,3
nikoli	26,3	38,1

Priloga B27: Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.) gleda na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.)	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	2,3	3,3	3,4
6 do 9 kozarcev/dan	2,3	3,8	2,5
3 do 5 kozarcev/dan	9,1	7,1	8,4
1 do 2 kozarca/dan	15,9	15,3	9,2
občasno	27,3	36,0	41,2
nikoli	43,1	34,5	35,3

Priloga B28: Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja posnetega mleka	Dijaki glede na spol (%)	
	Fantje	Dekleta
10 ali več kozarcev dnevno	2,7	2,6
6 do 9 kozarcev/dan	3,7	2,2
3 do 5 kozarcev/dan	6,7	6,2
1 do 2 kozarca/dan	16,4	16,7
občasno	34,4	34,2
nikoli	36,1	38,0

Priloga B29: Pogostost uživanja posnetega mleka (1,6 % m.m. ali manj) glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.)	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
10 ali več kozarcev/dan	2,3	3,3	3,4
6 do 9 kozarcev/dan	2,3	3,8	2,5
3 do 5 kozarcev/dan	9,1	7,1	8,4
1 do 2 kozarca/dan	15,9	15,3	9,2
občasno	27,3	36,0	41,2
nikoli	43,1	34,5	35,3

10 ali več kozarcev/dan	2,3	2,8	1,7
6 do 9 kozarcev/dan	4,5	2,6	2,5
3 do 5 kozarcev/dan	6,8	6,1	6,7
1 do 2 kozarcev/dan	22,7	15,5	16,8
občasno	20,5	35,0	30,3
nikoli	43,2	38,0	42,0

Priloga B30: Pogostost uživanja mlečnih napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja mlečnih napitkov (kakav,...)	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
10 ali več kozarcev/dan	4,0	3,8	3,9
6 do 9 kozarcev/dan	6,4	2,9	4,3
3 do 5 kozarcev/dan	10,4	9,9	10,1
1 do 2 kozarcev/dan	23,9	28,8	26,8
občasno	43,8	44,2	44,0
nikoli	11,4	10,3	10,8

Priloga B31: Pogostost uživanja pravega čaja glede na spol anketiranih dijakov (v %)

Pogostost uživanja pravega čaja	Dijaki glede na spol (%)		
	Fantje	Dekleta	Skupaj (%)
3 ali več skodelic/dan	1,6	0,9	1,2
1 do 2 skodelici/dan	5,5	8,7	7,3
občasno	47,1	34,2	39,6
nikoli	45,8	56,2	51,8

* 1 skodelica pravega čaja = 2 dL

Priloga B32: Pogostost uživanja pravega čaja glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja pravega čaja	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
3 ali več skodelic/dan	2,2	1,2	0,6	-	1,2
1 do 2 skodelici/dan	11,4	6,4	4,2	5,3	7,3
občasno	31,0	45,8	40,0	43,6	39,6
nikoli	55,5	46,6	55,2	51,1	51,8

Priloga B33: Pogostost uživanja kave med anketiranimi dijaki (%)

Vrsta tekočine	Pogostost uživanja kave (%)			
	3 ali več skodelic/dan	1 do 2 skodelici/dan	občasno	nikoli
kava s	7,3	33,6	25,4	33,6

kofeinom				
kava brez kofeina	1,0	3,8	22,0	73,3

* 1 skodelica kave = 0,5 dL

Priloga B34: Pogostost uživanja kave s kofeinom glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja kave s kofeinom	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
3 ali več skodelic/dan	6,1	8,2	7,3
1 do 2 skodelici/dan	30,0	36,3	33,6
občasno	25,2	25,5	25,4
nikoli	38,7	30,0	33,6

Priloga B35: Uporaba različnih dodatkov pri pripravi kave, pravega čaja glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Dodatki pri pripravi kave, pravega čaja	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
sladkor	59,1	61,2	49,6
rjavi sladkor	13,6	14,4	18,5
umetna sladila	2,3	6,3	2,5
polnomastno mleko	29,5	18,1	13,4
posneto mleko	6,8	20,2	18,5
drugo (smetana ...)	11,4	10,6	10,1
nič	22,7	15,3	21,8

Priloga B36: Pogostost uživanja napitkov pripravljenih iz »Cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja »Cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
10 ali več kozarcev/dan	2,6	1,2	1,8
6 do 9 kozarcev/dan	3,5	2,3	2,9
3 do 5 kozarcev/dan	8,1	5,2	6,4
1 do 2 kozarca/dan	13,9	13,8	13,9
občasno	58,7	57,5	58,0
nikoli	13,2	20,0	17,1

* 1 kozarec = 2 dL

Priloga B37: Vzroki za uživanje napitkov pripravljenih iz »Cedevite« in vitaminsko-mineralnih šumečih tablet glede na spol anketiranih dijakov (%)

Vzroki	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
zaradi priporočil zdravnika	2,0	6,6	4,6

namesto sadja in zelenjave	10,6	5,4	7,7
to redno uživajo tudi moji prijatelji, starši	3,1	7,3	5,5
zaradi dobrega počutja	36,1	36,6	36,3
drugo	48,2	44,1	45,9

Priloga B38: Uživanje alkoholnih pijač glede na spol anketiranih dijakov (%)

Uživanje alkoholnih pijač	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
da	96,8	93,4	94,9
ne	3,2	6,6	5,1

Priloga B39: Uživanje alkoholnih pijač glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%)

Uživanje alkoholnih pijač	Dijaki glede na tip bivalnega naselja (%)		Skupaj (%)
	Mesto	Podeželje	
da	94,3	95,2	94,9
ne	5,7	4,8	5,1

Priloga B40: Pogostost uživanja vina glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja vina	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
6 ali več kozarcev/dan	0,0	1,3	3,5
3–5 kozarcev/dan	0,0	2,0	0,0
1–2 kozarca/dan	0,0	2,9	6,1
občasno	71,1	71,7	71,3
nikoli	28,9	22,1	19,1

* 1 kozarec vina = 1 dL

Priloga B41: Pogostost uživanja piva glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja piva	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
6 ali več piv/dan	0,0	1,6	2,6
3 – 5 piv/dan	0,0	0,7	0,0
1 – 2 pivi/dan	2,6	8,0	12,2
občasno	60,5	61,1	63,5
nikoli	36,9	28,6	21,7

* 1 pivo = 3 dL

Priloga B42: Pogostost uživanja žganih pijač glede na ITM anketiranih dijakov (v %)

Pogostost uživanja žganih pijač	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
6 ali več kozarčkov/dan	0,0	0,7	3,5
3–5 kozarčkov/dan	0,0	1,5	1,7

1–2 kozarčka/dan	0,0	1,5	0,9
občasno	68,4	68,7	61,7
nikoli	31,6	27,6	32,2

* 1 kozarček žgane pijače = 0,3 dL

Priloga B43: Pogostost uživanja vina glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja vina	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
6 ali več kozarcev/dan	2,7	0,8	1,6
3 do 5 kozarcev/dan	2,3	1,0	1,6
1 do 2 kozarca/dan	6,3	1,0	3,3
občasno	69,8	73,5	71,9
nikoli	18,9	23,7	21,7

Priloga B44: Pogostost uživanja vina glede na tip bivalnega naselja anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja vina	Dijaki glede na tip bivalnega naselja (%)		Skupaj (%)
	Mesto	Podeželje	
6 ali več kozarcev/dan	0,8	2,1	1,6
3 do 5 kozarcev/dan	0,8	2,1	1,6
1 do 2 kozarca/dan	3,4	3,2	3,3
občasno	71,3	72,2	71,9
nikoli	23,8	20,4	21,7

Priloga B45: Pogostost uživanja piva glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja piva	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
6 ali več piv/dan	3,3	0,5	1,7
3 do 5 piv/dan	1,3	0,0	0,6
1 do 2 pivi/dan	15,9	2,8	8,5
občasno	65,1	59,1	61,7
nikoli	14,3	37,6	27,5

Priloga B46: Pogostost uživanja žganih pijač glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pogostost uživanja žganih pijač	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
6 ali več kozarčkov/dan	1,7	0,8	1,2
3 do 5 kozarčkov/dan	2,7	0,5	1,4
1 do 2 kozarčka/dan	1,7	1,0	1,3
občasno	69,3	67,8	68,5
nikoli	24,7	29,9	27,6

Priloga B47: Mnenje dijakov o uživanju pijač in napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%)

Mnenje o uživanju pijač in napitkov	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
uživam zdrave pijače in napitke	63,2	71,6	68,1
ne uživam zdrave pijače in	36,8	28,4	31,9

napitke			
---------	--	--	--

Priloga B48: Mnenje dijakov (%) o uživanju pijač in napitkov glede na izobraževalni program

Mnenje o uživanju pijač in napitkov	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
uživam zdrave pijače in napitke	77,1	62,3	65,2	66,3	68,1
ne uživam zdrave pijače in napitke	22,9	37,7	34,8	33,7	31,9

Priloga B49: Mnenje dijakov o uživanju zdravih pijač in napitkov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Mnenje o uživanju pijač in napitkov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
uživam zdrave pijače in napitke	68,2	69,0	58,8
ne uživam zdrave pijače in napitke	31,8	31,0	41,2

Priloga B50: Pogostost žeje pri anketiranih dijakih v času pouka glede na spol (%)

Žeja v času pouka	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
Pogosta	39,0	39,1	39,1
Občasna	57,1	59,0	58,2
Nikoli	3,9	1,9	2,7

Priloga B51: Prikaz odvisnosti povprečnih vrednosti ITM pri anketiranih dijakih glede na žejo v času pouka

Žeja v času pouka	ITM				
	%	\bar{x}	SD	MIN	MAX
Pogosta	39,1	22,5	3,4	17,0	41,3
Občasna	58,2	22,1	3,0	17,0	37,6
Nikoli	2,7	21,7	2,3	17,8	26,6

Priloga B52: Pogostost žeje pri anketiranih dijakih (%) v času pouka glede na izobraževalni program

Žeja v času pouka	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
Pogosta	42,8	39,1	34,5	37,9	39,1
Občasna	54,1	58,9	62,4	58,9	58,2

Nikoli	3,1	2,0	3,0	3,2	2,7
--------	-----	-----	-----	-----	-----

Priloga B53: Oskrba šol s pijačami in napitki iz avtomatov glede na izobraževalni program (%)

Oskrba s pijačami in napitki	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
avtomati z različnimi pijačami	77,3	68,7	73,9	100	76,4
le avtomati s kavo, kakavom in belo kavo	-	0,4	9,1	-	2,3
avtomati s pijačo in pijača v šolski kuhinji	0,4	7,6	-	-	2,7
drugo	22,3	23,3	17,0	-	18,6

Priloga B54: Znanje dijakov o dehidraciji organizma glede na spol anketiranih dijakov (%)

Odgovor	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
Pravilen	35,7	40,5	38,5
Nepravilen	51,8	48,9	50,1
Brez odgovora	12,5	10,5	11,4

Priloga B55: Znanje dijakov o dehidraciji organizma glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Odgovor	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
Pravilen	46,7	28,5	41,2	40,0	38,5
Nepravilen	48,5	57,4	42,4	48,4	50,1
Brez odgovora	4,8	14,1	16,4	11,6	11,4

Priloga B56: Znanje anketiranih dijakov o potrebni dnevni količini tekočine za človeški organizem glede na spol (%)

Odgovor	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
Pravilen	79,1	87,1	83,7
Nepravilen	18,6	11,0	14,2
Brez odgovora	2,2	1,9	2,1

Priloga B57: Znanje anketiranih dijakov o potrebni dnevni količini tekočine za človeški organizem glede na izobraževalni programi (%)

Odgovor	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
Pravilen	88,6	77,5	84,8	86,3	83,7

Nepravilen	9,6	18,9	13,9	13,7	14,2
Brez odgovora	1,8	3,6	1,3	-	2,1

Priloga B58: Znanje anketiranih dijakov o pomenu pitja mleka za človeški organizem glede na spol (%)

Odgovor	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
Pravilen	4,5	4,4	4,5
Pomanjkljiv	58,8	64,9	62,3
Brez odgovora	36,7	30,7	33,2

Priloga B59: Znanje anketiranih dijakov (%) o pomenu pitja mleka za človeški organizem glede na izobraževalnih programih

Odgovor	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
Pravilen	3,9	4,0	4,2	7,4	4,5
Pomanjkljiv	73,4	55,0	58,2	62,1	62,3
Brez odgovora	22,7	41,0	37,6	30,5	33,2

Priloga B60: Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.) med anketiranimi dijaki (%) glede na znanje o pomenu uživanja mleka za človeški organizem

Pogostost uživanja posnetega mleka (z 1,6 % ali manj m.m.)	Znanje dijakov o pomenu uživanja mleka za organizem (%)	
	Pravilno	Pomanjkljivo
10 ali več kozarcev dnevno	0,0	2,3
6 do 9 kozarcev/dan	3,0	2,7
3 do 5 kozarcev/dan	9,1	7,7
1 do 2 kozarca/dan	21,2	17,1
občasno	33,3	34,0
nikoli	33,3	36,3

Priloga B61: Pogostost uživanja polnomastnega mleka glede na znanje med anketiranimi dijaki (%) o pomenu uživanja mleka za človeški organizem

Pogostost uživanja polnomastnega mleka (s 3,5 % m.m.)	Znanje dijakov o pomenu uživanja mleka za organizem (%)	
	Pravilno	Pomanjkljivo
10 ali več kozarcev dnevno	3,1	2,7
6 do 9 kozarcev/dan	3,1	4,0
3 do 5 kozarcev/dan	9,4	7,2
1 do 2 kozarca/dan	12,5	16,2
občasno	31,3	36,9
nikoli	40,6	33,0

Priloga B62: Poznavanje sestave energijskih napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%)

Odgovor	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
Pravilen	29,8	19,2	23,7
Nepravilen	43,0	31,9	36,6
Brez odgovora	27,2	48,8	39,7

Priloga B63: Poznavanje sestave energijskih napitkov glede na izobraževalni program anketiranih dijakov (%)

Odgovor	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
Pravilen	23,6	16,1	24,5	42,6	23,7
Nepravilen	33,6	35,7	41,1	38,3	36,6
Brez odgovora	42,8	48,2	34,4	19,1	39,7

Priloga B64: Pogostost pridelave alkoholnih pijač v okviru družine med anketiranimi dijaki glede na njihov izobraževalni program (%)

Domača pridelava alkoholnih pijač	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
Da	22,7	26,6	30,3	44,2	28,5
Ne	77,3	73,4	68,7	55,8	71,5

Priloga B65: Pogostost uživanja vina med anketiranimi dijaki (%) glede na pridelavo alkoholnih pijač v domačem bivalnem okolju

Pogostost uživanja vina	Pidelava alkoholnih pijač doma (%)	
	da	ne
6 ali več kozarcev/dan	2,9	1,0
3 do 5 kozarcev/dan	3,9	0,6
1 do 2 kozarca/dan	5,9	2,2
občasno	72,5	71,6
nikoli	14,7	24,5

Priloga B66: Pogostost uživanja žganih pijač med anketiranimi dijaki (%) glede na pridelavo alkoholnih pijač v domačem bivalnem okolju

Pogostost uživanja žganih pijač	Pidelava alkoholnih pijač doma (%)	
	da	ne
6 ali več kozarcev/dan	2,0	0,8
3 do 5 kozarcev/dan	0,5	1,8
1 do 2 kozarca/dan	3,0	0,6
občasno	72,3	66,9
nikoli	22,3	29,9

Priloga B67: Pridobljeno znanje dijakov (%) o pridelavi alkoholnih pijač pridobljeno v šoli glede na izobraževalni program

Oblike znanja	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
Teoretično in	6,1	12,0	4,2	60,0	14,6

praktično znanje					
Teoretično znanje	34,1	50,6	92,7	40,0	53,5
Niti teoretično niti praktično	59,8	37,4	3,0	0,0	31,9

Priloga B68: Pogostost uživanja vina med anketiranimi dijaki (%) glede na oblike pridobljenega znanja o pridelavi alkoholnih pijač v šoli

Pogostost uživanja vina	Pridobivanje znanja o pridelavi alkoholnih pijač v šoli (%)		
	teoretično in praktično znanje	le teoretično znanje	nič
6 ali več kozarcev/dan	3,0	2,1	0,0
3 do 5 kozarcev/dan	5,0	0,8	1,4
1 do 2 kozarca/dan	2,0	5,1	0,9
občasno	71,3	71,5	72,7
nikoli	18,8	20,5	25,0

Priloga B69: Pogostost uživanja žganih pijač med anketiranimi dijaki (%) glede na oblike pridobljenega znanja o pridelavi alkoholnih pijač v šoli

Pogostost uživanja žganih pijač	Pridobivanje znanja o pridelavi alkoholnih pijač v šoli (%)		
	teoretično in praktično znanje	le teoretično znanje	nič
6 ali več kozarcev/dan	2,0	1,1	0,9
3 do 5 kozarcev/dan	2,0	1,6	0,9
1 do 2 kozarca/dan	2,0	1,3	0,9
občasno	72,7	68,2	67,0
nikoli	21,2	27,8	30,3

Priloga B70: Razlogi za nakup pijač in napitkov glede na spol anketiranih dijakov (%)

Razlogi za nakup pijač in napitkov	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
reklama	22,4	21,7	22,0
cena	28,1	15,0	20,5
embalaža	5,0	8,8	7,2
zdravje	25,1	36,5	31,7
drugo	19,5	17,9	18,6

Priloga B71: Razlogi za nakup pijač in napitkov glede na ITM anketiranih dijakov (%)

Razlogi za nakup pijač in napitkov	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM ≤ 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM ≥ 25,00)
reklama	22,7	20,9	24,4
cena	13,6	19,3	26,1

embalaža	6,8	7,0	7,6
zdravje	38,6	31,1	27,7
drugo	18,3	21,7	14,2

Priloga B72: Odnos anketiranih dijakov do lastne telesne mase glede na spol (%)

Odnos dijakov do lastne telesne mase	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
vseeno mi je	11,5	5,0	7,7
sem zadovoljna/en	48,0	36,0	41,0
želim biti bolj suh/a	18,8	54,0	39,2
želim pridobiti na telesni masi	21,7	5,0	12,0

Priloga B73: Odnos anketiranih dijakov do lastne telesne mase glede na njihov ITM (%)

Odnos dijakov do lastne telesne mase	Dijaki glede na vrednosti ITM (%)		
	Nizka telesna masa (ITM \leq 18,49)	Normalna telesna masa (ITM med 18,50 in 24,99)	Visoka telesna masa (ITM \geq 25,00)
vseeno mi je	6,8	8,5	15,2
sem zadovoljna/en	52,3	42,8	23,5
želim biti bolj suh/a	15,9	35,7	60,5
želim pridobiti na telesni masi	25,0	13,0	0,8

Priloga B74: Prikaz odvisnosti povprečnih vrednosti ITM anketiranih dijakov (%) glede na pogostost telesne dejavnosti v njihovem prostem času

Pogostost izvajanja telesne dejavnosti	ITM				
	%	\bar{x}	SD	MIN	MAX
1x tedensko nad ½ ure	25,8	21,7	3,3	17,3	41,3
2x tedensko nad ½ ure	25,7	22,5	3,2	17,0	35,7
3x tedensko nad ½ ure	15,8	22,6	3,1	17,5	37,2
večkrat tedensko nad ½ ure	32,7	22,4	2,9	17,0	37,6

Priloga B75: Vrsta popitih pijač in napitkov v času telesne dejavnosti glede na spol anketiranih dijakov (%)

Pijače in napitki v času telesne dejavnosti	Dijaki glede na spol (%)		Skupaj (%)
	Fantje	Dekleta	
energijski napitki	10,3	3,4	6,3
napitki za športnike	12,6	3,4	7,3
voda	65,2	86,6	77,5
drugo	11,9	6,6	8,8

Priloga B76: Pogostost uživanja pijač in napitkov pri anketiranih dijakih v času telesne dejavnosti (%) glede na izobraževalni program

Pijače in napitki v času telesne dejavnosti	Dijaki glede na izobraževalni program (%)				Skupaj (%)
	Gimnazijec	Prodajalec	Gostinski tehnik	Živilski tehnik	
energijski napitki	2,2	11,5	5,0	5,5	6,3

napitki za športnike	7,5	8,1	8,1	3,3	7,3
vodo	85,8	69,8	78,1	75,8	77,5
drugo	4,4	10,6	8,8	15,4	8,8