

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

Andrej POKRIVAČ

**TELESNA SESTAVA IN SAMOPODOBA
DIJAKOV V SLOVENIJI**

MAGISTRSKO DELO

**BODY COMPOSITION AND BODY IMAGE
OF THE HIGH-SCHOOL BOYS IN SLOVENIA**

MASTER THESIS

Ljubljana, 2010

Magistrsko delo je zaključek Podiplomskega študija bioloških in biotehniških znanosti s področja biologije. Opravljeno je bilo na Katedri za antropologijo Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Antropometrične meritve in anketiranje so bili izvedeni na Gimnazijah Ormož, Ljutomer in Ptuj, Srednji in poklicni kmetijski šoli Ptuj, Srednji in poklicni elektro šoli Ptuj ter Srednji in poklicni strojni šoli Ptuj.

Na podlagi Statuta Univerze v Ljubljani ter po sklepu Senata Biotehniške fakultete z dne 10.12.2007 je bilo potrjeno, da kandidat izpolnjuje pogoje za magistrski Podiplomski študij bioloških in biotehniških znanosti ter opravljanje magisterija znanosti s področja biologije. Za mentorja je bila imenovana doc. dr. Tatjana Tomazo-Ravnik.

Mentorica:

doc. dr. Tatjana Tomazo-Ravnik

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednica: prof. dr. Marija ŠTEFANČIČ

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

Članica: prof. dr. Darja KOBAL GRUM

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo

Članica: doc. dr. Tatjana TOMAZO-RAVNIK

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

Datum zagovora: 5.2.2010

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Andrej Pokrivač

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Md
DK	572:159.964.2(043.2)=163.6
KG	fizična antropologija/sestava telesa/antropometrija/indeks telesne mase/telesna samopodoba
AV	POKRIVAČ, Andrej, univ. dipl. biolog, prof. biologije
SA	TOMAZO-RAVNIK, Tatjana (mentor)
KZ	SI-1001 Ljubljana, Večna pot 111
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Podiplomski študij bioloških in biotehniških znanosti, področje biologije
LI	2010
IN	TELESNA SESTAVA IN SAMOPODOBA DIJAKOV V SLOVENIJI
TD	Magistrsko delo
OP	IX, 132 str., 34 pregl., 4 pril., 171 vir.
IJ	sl
JI	sl/ en
AI	V magistrskem delu smo preučevali sestavo telesa in samopodobo 16 let starih dijakov. Raziskavo smo izvedli med februarjem in oktobrom 2006 na šestih srednjih šolah v Sloveniji. V vzorec je bilo vključenih 157 dijakov. V prvem delu naloge smo s pomočjo antropometričnih meritev ocenili telesne značilnosti fantov. Telesno sestavo smo preučili po dvokomponentem modelu in ugotovili, da mišična masa prevladuje pred maščobno. Z dinamometrom smo ovrednotili moč stiska roke. Izkazala se je pozitivna povezava med mišično maso in dinamometrijo. S pomočjo razmerij smo ocenili telesno postavo. Tako ima večina fantov dolge noge in v primerljivih deležih pravokotni in trapezoidni tip trupa. S primerjavo dijakov gimnazijskih in ostalih srednješolskih smeri smo ugotovili, da obstajajo statistično značilne razlike v določenih antropometričnih merah. Nadalje smo dijake razvrstili v 4 kategorije ITM. Tako ima 14 % fantov prenizko, 57 % normalno, 19 % prekomerno telesno maso in 9 % fantov je debelih. Za ugotavljanje samopodobe in vplivov različnih dejavnikov na ITM smo uporabili anketni vprašalnik. Sledila je povezava med posameznimi kategorijami ITM in rezultati odgovorov na vprašalnik. Izkazalo se je, da so fantje zadovoljni s telesno podobo. Deleži nezadovoljnih so večji iz prve, tretje in četrte kategorije ITM. Nezadovoljni so zaradi telesne in mišične mase ter količine maščevja. Rezultati dejanskih antropometričnih mer se ujemajo z njihovo oceno. Ugotovili smo še slabe prehranjevalne navade, saj pogosto izpuščajo nekatere obroke. To velja zlasti za tiste s povečano telesno maso. V prostem času so športno aktivnejši tisti z nižjim ITM, fantje z višjim ITM pa pogosteje gledajo televizijo.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Md

DC $572:159.964.2(043.2)=163.6$

CX physical anthropology/body composition /anthropometry/body mass index/body image

AU POKRIVAČ, Andrej

AA TOMAZO-RAVNIK, Tatjana (supervisor)

PP SI-1001 Ljubljana, Večna pot 111

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Postgraduate Study of Biological and Biotechnical Sciences, Field: Biology

PY 2010

TI BODY COMPOSITION AND BODY IMAGE OF THE HIGH-SCHOOL BOYS
IN SLOVENIA

TD M.Sc. Thesis

NO IX, 132 p., 34 tab., 4 ann., 171 ref.

LA sl

AL sl/en

AB This Master thesis deals with the body composition and self-concept of the 16-years old boys. The research was carried out in October 2006. The sample included 157 boys. Body composition, investigated by the two-component model, represented that muscle mass prevails over fat mass. The force of hand grip was defined with dynamometer. A positive correlation between muscle mass and dynamometry was demonstrated. The proportions were used to define body shape. It shows that the majority of boys have long legs and right-angled or trapezoidal type of trunk. The differences in some anthropometrical measurements between grammar and other high school programmes are statistical significant. The boys were grouped into four categories of BMI. It shows that 14 % is underweighted, 57 % normal, 19 % overweighted and 9 % obese. The questionnaire was used to establish self-concept and some influences on BMI. The correlation between BMI categories and questionnaire answers shows that the boys are satisfied with their body image. The shares of unsatisfied are greater by boys, belonging to the first, third and fourth BMI category. The boys are unsatisfied with body and muscle mass as well of the amount of fat. The results of the actual measurements are in accordance to their estimation. We figured out bad food habits because of the frequent leaving out several meals. This is often by those who have increased body mass. The boys with lower BMI are frequently occupied with sport while boys with higher BMI rather watch television.

KAZALO VSEBINE

	str.
	III
	IV
	V
	VII
	VIII
	IX
1	UVOD 1
2	PREGLED OBJAV 4
2.1	RAST IN RAZVOJ 4
2.1.1	Telesna sestava 4
2.1.2	Rast in razvoj mladostnika 6
2.1.3	Dejavniki rasti in razvoja 10
2.1.3.1	Notranji dejavniki 10
2.1.3.2	Zunanji dejavniki rasti in razvoja 11
2.1.3.2.1	Prehrana 11
2.1.3.2.2	Zdravstveno stanje 14
2.1.3.2.3	Urbanizacija 14
2.1.3.2.4	Socialno-ekonomsko stanje 14
2.1.3.2.5	Drugi dejavniki 15
2.1.4	Problematika prenizke in prekomerne telesne mase 16
2.2	SAMOPODOBA 18
2.2.1	Samopodoba mladostnikov 19
2.2.2	Telesna podoba 20
2.2.3	Samopodoba in spol 22
2.2.4	Dejavniki, ki vplivajo na izoblikovanje samopodobe 23
2.2.4.1	Družina 23
2.2.4.2	Kultura 24
2.2.4.3	Telesna masa 25
2.2.4.4	Ideal telesa 26
2.2.4.5	Mediji 28
2.2.4.6	Drugi dejavniki 30
3	VZOREC IN METODE DELA 31
3.1	MERJENCI 31
3.2	ANTROPOMETRIČNE METODE DELA 34
3.2.1	Antropometrični inštrumentarij 35
3.2.2	Antropometrične meritve 35
3.2.2.1	Telesna masa 36
3.2.2.2	Telesna višina 36
3.2.2.3	Sedna višina 36
3.2.2.4	Biakromialna širina ramen 37
3.2.2.5	Bitrohanterična širina bokov 37

3.2.2.6	Obseg nadlahti	37
3.2.2.7	Debelina kožne gube na tricepsu	37
3.2.2.8	Debelina subskapularne kožne gube.....	38
3.2.2.9	Dinamometrija	38
3.3	IZRAČUNI RAZMERIJ	39
3.3.1	Indeks telesne mase - ITM	39
3.3.2	Manouvrierjev indeks	40
3.3.3	Valloajev indeks.....	40
3.3.4	Odstotek maščevja (% BF)	41
3.3.5	Količina maščevja (FM)	42
3.3.6	Pusta telesna masa (LBM)	42
3.3.7	Razmerja na nadlahti.....	42
3.3.7.1	Celotna površina nadlahti (TUA)	42
3.3.7.2	Mišična površina nadlahti (UMA).....	43
3.3.7.3	Maščobna površina nadlahti (UFA)	43
3.3.7.4	Indeks maščobnosti nadlahti (AFI)	43
3.4	ANKETNI VPRAŠALNIK	44
3.5	STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV	45
3.5.1	Opisna statistika izmerjenih in izračunanih spremenljivk.....	45
3.5.2	Studentov t- test	45
4	REZULTATI.....	47
4.1	OPISNA STATISTIKA IZMERJENIH IN IZRAČUNANIH PARAMETROV	47
4.2	KATEGORIZACIJE POSAMEZNIH INDEKSOV	48
4.2.1	Kategorizacija ITM	48
4.2.2	Kategorizacija Manouvrierjevega indeksa	49
4.2.3	Kategorizacija Valloajevega indeksa	49
4.3	PRIMERJAVA DINAMOMETRIJE IN RAZMERIJ NA NADLAHTI.....	50
4.4	UGOTAVLJANJE RAZLIK MED DIJAKI GIMNAZIJSKIH PROGRAMOV IN OSTALIH SREDNJEŠOLSKIH PROGRAMOV	50
4.5	REZULTATI ODGOVOROV NA VPRAŠALNIK	52
4.6	ITM V POVEZAVI S SOCIALNO-EKONOMSKIM STATUSOM DRUŽINE, TELESNO SAMOPODOBO, PREHRANO, PREŽIVLJANJEM PROSTEGA ČASA IN ŠKODLJIVIMI RAZVADAMI.....	68
4.7	IZOBRAZBA STARŠEV V POVEZAVI S TELESNO PODOBO	82
5	RAZPRAVA IN SKLEPI.....	83
5.1	RAZPRAVA.....	83
5.1.1	Telesne značilnosti mladostnikov	83
5.1.2	ITM v povezavi s socialno-ekonomskim stanjem, samopodobo, prehranskimi navadami, prostim časom in škodljivimi razvadami mladostnikov	93
5.2	SKLEPI.....	107
6	POVZETEK.....	110
7	SUMMARY	113
8	VIRI	115

KAZALO TABEL

Tabela 1: Razporeditev dijakov na osnovi kraja bivanja.....	31
Tabela 2: Primerjava izobrazbe staršev fantov našega vzorca in izobrazbe za oba spola v slovenski populaciji za starostno skupino 25-54 let, podatki za leto 2006 (Statistični letopis Republike Slovenije, 2007).....	33
Tabela 3: Primerjava ukvarjanja s kmetijstvom v našem vzorcu in ukvarjanja s kmetijstvom v slovenski populaciji (Statistični letopis Republike Slovenije, 2007)..	34
Tabela 4: Klasifikacija ITM (Tomazo-Ravnik, 1994).....	39
Tabela 5: Klasifikacija Manouvrierjevega indeksa.	40
Tabela 6: Klasifikacija Valloajevega indeksa.	41
Tabela 7: Opisna statistika izračunanih in izmerjenih parametrov.....	47
Tabela 8: Kategorije ITM.	48
Tabela 9: Kategorizacija Manouvrierjevega indeksa.	49
Tabela 10: Kategorizacija Valloajevega indeksa.....	49
Tabela 11: Primerjava vrednosti dinamometrije z razmerji na nadlahti.....	50
Tabela 12: Povprečne vrednosti parametrov ločeno za dijake gimnazijskih in ostalih srednješolskih programov.....	51
Tabela 13: Socialno-ekonomski status družin dijakov našega vzorca.	52
Tabela 14: Zadovoljstvo oz. nezadovoljstvo s telesno podobo.	54
Tabela 15: Telesna podoba dijakov.	55
Tabela 16: Želja dijakov po večji omišičenosti telesa.	58
Tabela 17: Rangiranje posameznih lastnosti, pomembnih za privlačnost fantov.....	59
Tabela 18: Prehranske navade fantov.	60
Tabela 19: Pogostost uživanja posameznih živil.....	61
Tabela 20: Vrsta hrane.....	64
Tabela 21: Preživljanje prostega časa.....	65
Tabela 22: Škodljive razvade med fanti.	66
Tabela 23: Odnos med ITM in socio-ekonomskim statusom družine dijakov.....	69
Tabela 24: Odnos med ITM in telesno podobo fantov.....	71
Tabela 25: Odnos med ITM in zadovoljstvom s posameznimi deli telesa.....	72
Tabela 26: Odnos med ITM in nekaterimi vplivi.	74
Tabela 27: Odnos med ITM in rangiranjem posameznih lastnosti pomembnih za privlačnost fantov.	75
Tabela 28: Odnos med ITM in prehranskimi navadami fantov.....	76
Tabela 29: Odnos med ITM in pogostostjo uživanja posameznih živil.	78
Tabela 30: Odnos med ITM in preživljanjem prostega časa.	79
Tabela 31: Odnos med ITM in škodljivimi razvadami.....	81
Tabela 32: Odnos med izobrazbo staršev in telesno podobo.....	82
Tabela 33: Centilne vrednosti ITM za 16-letne fante.....	84
Tabela 34: Centilne vrednosti količine maščevja (%) 16-letnih fantov.	87

KAZALO PRILOG

Priloga A	Soglasja šol
Priloga B	Soglasja staršev
Priloga C	Anketni vprašalnik
Priloga D	Antropometrični list

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ITM	indeks telesne mase
%BF	% body fat - odstotek telesnega maščevja
FM (kg)	fat mass - masa telesnega maščevja
LBM (kg)	lean body mass - pusta telesna masa
TUA	total upper arm area - celotna površina nadlahti
UMA	upper arm muscle area - mišična površina nadlahti
UFA	upper arm fat area - maščobna površina nadlahti
AFI	arm fat index - indeks maščobnosti nadlahti

STATISTIČNI POJMI

N	numerus - število oseb v vzorcu
\bar{x}	povprečna vrednost
min	najmanjša vrednost - minimum
max	najvišja vrednost - maksimum
$SE_{\bar{x}}$	standardna napaka povprečij
S.D.	standardna deviacija
VAR	varianca
KV%	koeficient variacije
Me	mediana
t	t - vrednost za testiranje razlik med povprečji vzorcev
p	stopnja tveganja pri testiranju hipotez

1 UVOD

Puberteta je eno najpomembnejših obdobij v otrokovem razvoju. Za puberteto značilne hormonalne spremembe izzovejo razvoj spolnih organov in sekundarnih spolnih znakov. Adolescenčni sunek hitre rasti, kateremu sledi spolno dozorevanje, je prvi znanilec razvoja. Puberteto spremljajo značilne spremembe telesnih proporcev in drugačna razporeditev mehkih tkiv, ki jasno loči ženski in moški somatotip. Spremenijo se tudi relativna razmerja med kostnimi, mišičnimi in maščobnimi tkivi (Štefančič in Leben-Seljak, 1994; Štefančič in sod., 1996). Značilna oblika telesa v različnih obdobjih življenja je posledica različne hitrosti rasti posameznih organov in delov telesa (Bogin, 1999).

Sestavo telesa živega organizma lahko proučujemo z več vidikov in s pomočjo različnih metod. Sestavo telesa lahko obravnavamo na kemični ali na anatomski ravni. Slednja določa vsebnost posameznih tkiv v telesu. Tako v splošnem delimo metode sestave telesa na direktne (podvodno tehtanje, uporaba ultrazvoka...) in indirektne (antropometrične metode in uporaba regresijskih enačb). Vse te metode so pripomogle k razrešitvi mnogih problemov sodobnega načina življenja ter omogočile proučevanja vplivov bolezni, telesnih aktivnosti, prehrane, rasti in razvoja ter podobnih pojavov na človeško telo (Tomazo-Ravnik, 1994). V raziskavah telesne sestave prevladuje t. i. dvokomponentni model proučevanja telesa, kjer je telesna masa razdeljena na maščobno in brezmaščobno maso (Tomazo-Ravnik, 1994; Zerbo-Šporin, 2002).

V raziskavah telesnih značilnosti vzorca populacije se pogosto uporabljajo antropometrične meritve. Te meritve so uporabne, neinvazivne, zanesljive in cenovno dostopne in kot take omogočajo delo na terenu. Za ovrednotenje izmerjenih telesnih mer obstajajo različna razmerja, ki podajo stanje telesa in referenčne vrednosti, ki omogočajo primerjave (Bogin, 1999; Nicoletti, 2004).

Oblika telesa, rast in razvoj otroka ali odraslega je posledica skupnega delovanja genetskih dejavnikov in dejavnikov okolja (Tanner, 1990; Štefančič, 1992). Oblika, velikost telesa in vzorec nalaganja maščobnega tkiva ter vzorec rasti se podedujejo. Dednost ne vpliva le na končno telesno višino, temveč tudi na samo hitrost razvoja. Med dejavnike okolja pa

uvrščamo zlasti gmotni položaj družine, prehrano, urbanizacijo in zdravstveno stanje (Ulijaszek in sod., 1998; Bogin, 1999; Nicoletti, 2004).

Mladostniki v svojem razvoju doživljajo korenite spremembe tako v fizičnem kot psihičnem smislu. Hitre rastne in razvojne spremembe vplivajo na njihovo lastno telesno samopodobo. Samopodobo posameznika pomembno sooblikujejo tako resnične in vidne značilnosti telesa ter telesnih potez kot tudi notranji, čustveni odnos do njih. Na samopodobo vpliva tudi prepričanje, kako posameznika vidijo drugi. Ne glede na to, kako je mladostnikova postava dejansko skladna z zaznavo lastnega telesa in mnenjem drugih o njem, pa lahko telesna samopodoba pomembno vpliva na mladostnikovo samozavest, samospoštovanje, počutje, obnašanje in odnose z drugimi (Kobal, 2000). V adolescenci je odnos do lastnega videza pomemben del samopodobe in bolj kot v drugih življenjskih obdobjih vpliva na posameznikovo vrednostno oceno samega sebe (Tomori in sod., 1998, Kuhar, 2002).

Vendar pa na samopodobo ne vpliva le samoocena, ampak je odvisna od številnih dejavnikov kot so družina, kultura, družbene predstave ideala telesa ženske in moškega, telesna masa in različne oblike medijskih sporočil (Kobal, 2000).

Precej raziskav je bilo narejenih pri dekletih, manjša pozornost pa se posveča fantom in njihovi samopodobi. Zaradi tega želimo s pričujočo raziskavo prispevati delček k temu nepoznavanju, saj nezadovoljstvo s telesnim videzom med moškimi, zlasti mlajšimi, narašča (Grogan, 1999; Olivardia, 2002). Pogosto se namreč izkazuje, da se mladostniki preveč obremenjujejo s temi navideznimi problemi, kot je to sicer potrebno. Stabilna in pozitivna samopodoba namreč vodi do družbeno sprejete in uspešne osebnosti.

Pričujoče magistrsko delo temelji na raziskavi 16-letnih dijakov, ki prihajajo iz severovzhodne Slovenije. Vključuje antropometrične meritve, s katerimi smo ocenili telesne značilnosti fantov in obravnavo vprašalnika, ki so ga izpolnili isti fantje. Na podlagi kategorij ITM smo fante razvrstili v posamezne skupine. Zaradi primerjav z meritvami, ki so uporabljale to razvrstitev smo uporabili razvrstitev po Tomazo-Ravnikovi (1994). Nadalje smo primerjali izmerjene in izračunane vrednosti antropometričnih

parametrov z rezultati odgovorov na vprašanja. Vprašanja so bila sestavljena glede na namen naloge.

Ta raziskava je pomembna, saj je izvedena na območju severovzhodne Slovenije, kjer je premalo tovrstnih raziskav. Predstavlja vir podatkov za primerjave tako med slovenskimi regijami kot tudi državami. Hkrati bo moč ugotoviti morebitne posebnosti našega vzorca, saj velja to območje za izrazito podeželsko. Po drugi strani pa bo to pomembno za starše in skupine ljudi, ki se vsakodnevno srečujejo z mladostniki in njihovimi problemi.

Namen dela

- Določiti sestavo telesa dijakov (količino maščevja in mišičja).
- Na podlagi kategorije ITM določiti fante s prenizko, normalno in previsoko telesno maso.
- Oceniti telesno postavo na osnovi razmerij (ITM, Manouvrierjev indeks, Valloajev indeks).
- Oceniti jakost in količino mišičja na osnovi analize antropometrije nadlahti in dinamometrije.
- Določiti dejavnike okolja, ki vplivajo na dejanske in pričakovane vrednosti telesnih parametrov in na njihovo samopodobo.
- Ugotoviti v kolikšni meri se dejanske izmerjene vrednosti določenih parametrov pri posameznih fantih ujemajo z njihovo oceno in vrednotenjem lastnega telesa.

Hipoteze

- Pri dijakih prevladuje mišična masa pred maščobno maso.
- Dijaki so zadovoljni s svojo telesno podobo.
- Rezultati antropometričnih meritev se ujemajo z njihovo oceno lastne samopodobe.
- Debelejši in presuhi fantje so manj zadovoljni s svojo telesno podobo.
- Višja izobrazba staršev vpliva na skrb za telo in telesno podobo.
- Kvaliteta prehrane vpliva na ustrežnejše telesne značilnosti.

2 PREGLED OBJAV

2.1 RAST IN RAZVOJ

Otroštvo in mladostništvo zaznamujeta dva procesa, to sta rast in razvoj. Med seboj sta vzajemno povezana in pogojena procesa, vendar pa ne pomenita eno in isto stvar. Pod pojmom rasti razumemo povečevanje različnih delov in organov telesa. Predstavlja niz zaporednih sprememb v obliki in velikosti telesa in njegovi konstituciji. Pod pojmom telesnega razvoja pa razumemo proces diferenciacije in dozorevanja; gre za anatomske in funkcionalne spremembe, zaradi katerih pride do tvorbe specifičnih struktur in funkcij organskih sistemov (Dovečar, 1993). Pri tem pa moramo razlikovati rast živega bitja kot celote in rast enega ali več njegovih delov. Posamezni deli človeškega telesa ne rastejo enako hitro in tudi rast se ne zaključi enako hitro (Tomazo-Ravnik, 2001).

S procesom rasti in razvoja se ukvarja avksologija. Avksologija proučuje dinamiko rastnih in razvojnih procesov od oploditve do odraslosti ter njihovo odvisnost od genetskega potenciala in dejavnikov okolja (Štefančič, 1992).

2.1.1 Telesna sestava

Med rastnimi in razvojnimi dogajanjem se spreminjajo sestava in proporci telesa (Sinclair in Dangerfield, 1998; Zerbo-Šporin, 2002). Variabilnost izoblikovanosti in sestave telesa ni pogojena zgolj z dednimi dejavniki, ampak tudi s spolom, starostjo, etično pripadnostjo, načinom prehrane in telesno aktivnostjo (Van Loan, 1996). Do sprememb telesne sestave pride tudi zaradi številnih bolezenskih stanj. Določene telesne sestave namreč povečujejo verjetnost za nekatera obolenja in tako znižujejo pričakovano življenjsko dobo (Zerbo-Šporin, 2002).

Škerlj je začetnik proučevanja sestave telesa v Sloveniji. Uvedel je nove metode somatometrične ocenitve sestave telesa. V disertaciji iz leta 1931 je razpravljal o primernosti uporabe različnih indeksov za ugotavljanje količine maščobe v telesu (Škerlj, 1931). Iz teh temeljev so se gradile nadaljnje raziskave sestave telesa na Slovenskem

(Zerbo-Šporin, 2002). Škerljevo delo je nadaljeval Pogačnik; med drugim je primerjal volumen okostja in podkožne tolšče obeh spolov. Ugotovil je, da imajo ženske v primerjavi z moškimi nižji delež okostja, delež maščevja pa je primerno večji (Pogačnik, 1961, 1966). Brodarjeva (1960, 1981) ugotavlja, da imajo moški enakomernejše razporejeno maščevje. Z analizami telesne sestave nadaljujeta Štefančičeva in Tomazo-Ravnikova (Štefančič in Tomazo-Ravnik, 1992).

Sestavo telesa živega organizma lahko proučujemo z več vidikov in s pomočjo različnih metod. Pristop k določeni vrsti analize sestave telesa je odvisen od tega ali želimo proučevati sestavo telesa po dvokomponentnem modelu ali po anatomski razdelitvi na štiri ali pet tkivnih enot (Tomazo-Ravnik, 1994).

Najpogosteje določamo telesno sestavo po dvokomponentnem modelu. Po tem modelu en del mase predstavlja telesna maščoba (FM), ves preostali del pa je združen v pusto telesno maso (LBM). Izračunane komponente lahko izrazimo v metričnih enotah ali odstotkih telesne mase. Ta model obravnava pusto telesno komponento (mišičje, okostje, notranji organi) kot celoto (Zerbo-Šporin, 2002).

Pusto telesno maso anatomsko sestavljajo predvsem skeletno mišičje, okostje in notranji organi. Enačbe za njen neposreden izračun temeljijo na domnevi, da je lokalna antropometrija odsev mišično-kostne mase celega telesa. Lokalna antropometrija regionalne mišične skupine je torej direktno povezana s celotno mišično maso (Lohman, 1996). Določitev same kostne mase s pomočjo antropometrije pa je težavna zaradi slabe dostopnosti kosti (Tomazo-Ravnik, 1994).

Večkomponentni modeli temeljijo na razlikovanju med tkivi znotraj puste telesne komponente. Te analize izvajamo na petih ravneh: atomski, molekulski, celični, tkivni ter na telesu kot celoti. Na vsakem od teh nivojev je vsota posameznih enot enaka telesni masi (Zerbo-Šporin, 2002).

Za proučevanje telesne sestave uporabljamo različne metode. Za katero vrsto metode se bomo odločili, je v veliki meri odvisno od namena proučevanja in finančnih virov. V

osnovi delimo metode na direktne in indirektne. Indirektne metode temeljijo na preračunavanjih posameznih komponent. Antropometrija je najpogosteje uporabljena metoda za določevanje in proučevanje sestave telesa. Vključuje merjenja dolžin, širin in obsegov telesnih delov ter merjenja debelin kožnih gub. Zaradi enostavnosti so te metode primerne tako za delo na terenu kot tudi v laboratoriju. Merilni inštrumenti so cenovno dostopni, metode pa standardizirane in tako omogočajo hitre meritve večjih skupin merjencev (Heyward in Stolarczyk, 1996).

Spremembe v sestavi telesa se odražajo tudi na drugih nivojih. S povečevanjem mišičja se poveča tudi mišična moč. Za vrednotenje mišične moči se uporabljajo različni dinamometri (Papadić Gaćeša, 2009).

2.1.2 Rast in razvoj mladostnika

Rast in razvoj v času otroštva in zgodnje adolescence sta odločilnega pomena za razvoj mladostnika v pozni adolescenci in zgodnji odrasli dobi. Puberteta je ena najpomembnejših obdobij otrokovega razvoja. Prehod iz otroštva v adolescenčno obdobje rasti in razvoja je zaznamovano s popolno spremembo hitrosti rasti od deceleracije k akceleraciji (Bogin, 1999).

Adolescenca je obdobje v razvoju in se nanaša na čas med puberteto in odraslostjo. Razvoj v adolescenci se odvija na različnih nivojih: biološkem, psihološkem in socialnem. Vsi omenjeni nivoji pa se med sabo prepletajo (Marjanovič Umek in sod., 2004).

Adolescenčna doba traja 5 do 6 let; pri deklicah približno do 16. leta in do 18. leta pri dečkih. Različni avtorji navajajo različne časovne opredelitve posameznih faz. V predpuberteti je zaznan močan adolescenčni sunek hitre rasti v višino in pridobivanja telesne mase. Zagon rasti v višino je posledica pospešene rasti epifiznih hrustančnih ploščic. Te se v celoti zamenjajo s kostnim tkivom in tako se zaključi rast skeletnih delov telesa. Rast v višino se kaže zlasti v pospešeni rasti spodnjih ekstremitet in trupa. Mišičje se krepi in posledično narašča masa rok, kar se kaže v povešanju ram. Z rastjo skeleta in povečevanjem mišične mase se poveča sama telesna masa. V tem času doseže krivulja rasti

maščobnega tkiva svojo minimalno vrednost. Potreba po energiji za tvorbo skeletnih in mišičnih elementov je namreč največja. Ta padec ni tako izrazit pri deklicah kot pri dečkih. Zato imajo dekleta v puberteti več podkožnega maščevja kot dečki, kar velja tudi za odraslo stanje. Pri ženskah so trupne kožne gube vedno tanjše od kožnih gub na nadlahti. Pri dečkih pa velja enako do 16. leta starosti, nakar postanejo kožne gube na nadlahti tanjše od trupnih (Štefančič, 1988).

V puberteti se razvijejo sekundarni spolni znaki. Izraščanje stalnega zobovja se skoraj zaključijo, spremeni se sestava telesa, predvsem količina in razporeditev maščevja, v povezavi z rastjo in razvojem mišičja (Tanner, 1978).

Prvi znanilec nastopa pubertete pri dečkih je povečanje testisov ter sprememba barve in teksture kože modnika. Zupančičeva (1996) navaja, da se puberteta začne s povečanim izločanjem spolnih hormonov, kar povzroči specifične telesne spremembe. Malo za tem pride do podaljšanja penisa, razvijeta se semenjaka in prostata, pojavi se sramna poraščenost. Vsi ti znaki se pojavijo med 9. in 17. letom starosti, kar pomeni, da nastop pubertete močno variira od posameznika do posameznika. Testisi se začnejo razvijati pred penisom in ga za penisom tudi zaključijo. Po aktivaciji testisov dosežejo dečki skoraj odraslo telesno višino, funkcionalni pa postanejo tudi akcesorni razmnoževalni organi. Razvijejo se sekundarni spolni znaki in mišičje odraslega moškega. Rastni sunek in rast drugih telesnih proporcev se ponavadi prične kakšno leto po prvem povečanju testisov in doseže maksimum pri približno 14. letih. V istem času se pojavi tudi pod pazdušo poraščenost, nekoliko pozneje pa še obrazna. Telesna poraščenost se prične pojavljati pri prvi poraščenosti obraza in se nadaljuje še dolgo v obdobje po puberteti (Malina, 1974).

Rastni sunek se za vse dele telesa ne začne sočasno. Glava je že ob rojstvu skoraj tako velika kot v odraslem stanju. Do konca 6. leta starosti doseže že 91 % končne velikosti (Sinclair, 1973). Skeletni deli telesa dosežejo sunek rasti pred rastnim sunkom mišičja. Različni deli skeleta dosežejo vrh rasti v različnih starostih (Bogin, 1999). Najprej se pojavi pospešena rast spodnjih ekstremitet. Najprej se razvije stopalo, čemur sledi golen in šele nato stegenski del noge. Sledi rast širine bokov in prsnega koša. Svoj vrh rasti pa kot zadnja doseže širina ramen, ki sovpada z rastjo sedne višine in naraščanjem mišične mase.

Vrh v rasti mišične mase je večji pri dečkih kot pri deklicah, zato imajo moški večji delež mišične mase od žensk. Deklice prej dosežejo vrh rasti mišične mase, zato so krajše obdobje med 11. in 14. letom tudi bolj mišičaste (Tanner, 1978; Devetak, 1997; Bodszar in Susanne, 1998; Štefančič in Tomazo-Ravnik, 1998). Najpogosteje pride do nihanj v mišični masi zaradi nezadostne prehranjenosti ali telesne dejavnosti (Ulijaszek in sod., 1998; Bogin, 1999; Zerbo-Šporin, 2002).

Povečanje mišične mase je povezano z mišično močjo. V puberteti se poveča število mišičnih vlaken in jeder v njih; s tem pa tudi količina kontraktilnih proteinov, kar poveča mišično moč. Mišična moč narašča linearno s starostjo od zgodnjega otroštva do 13. oziroma 14. leta pri dečkih in do 15. leta pri deklicah (Ulijaszek in sod., 1998; Bogin, 1999). Dečki imajo večjo mišično moč kot deklice, predvsem v prijemu in potegu roke. To je tudi posledica njihovih anatomskih posebnosti. Dečki med 13. in 17. letom podvojijo indeks mišične moči. Največjo mišično moč dosežejo pri starosti od 25 do 30 let (Sinclair, 1973). Adolescenčni vrh mišične moči se pojavi od 9 mesecev do enega leta po dosegu vrha telesne mase. Otroci, ki zgodaj dozorevajo, imajo večjo mišično moč kot pozno dozorevajoči otroci. Pozneje se ta razlika v mišični moči med zgodaj in pozno dozorelimi otroci izenači (Ulijaszek in sod., 1998; Bogin, 1999; Nicoletti in sod., 2004).

Pusta telesna masa je torej večja pri dečkih. V puberteti se količina maščevja in brezmaščobne mase deklic značilno ne spreminjata, pri dečkih pa je zaslediti rast brezmaščobne mase. Večanje obsega nadlahti pri dečkih je posledica intenzivnejše rasti mišičja na nadlahti, medtem ko se deklicam v tem obdobju mišična in maščobna masa povečujeta enakomerneje (Štefančič in Tomazo-Ravnik, 1998). Odrasli moški imajo torej večjo brezmaščobno maso kot ženske, ženske pa imajo večjo povprečno vsebnost maščevja in sicer 23 %, moški pa le 15 % (Heyward in Stolarczyk, 1996).

Intenzivnejše kopičenje maščobnega tkiva opazimo od 7. leta starosti naprej, pa vse do zgodnje pubertete. V času rastnega sunka je rast maščobnega tkiva minimalna, saj je poraba maščob zaradi rastnega sunka v višino največja (Tanner, 1978; Štefančič, 1988; Zerbo-Šporin, 2002). Podkožna maščoba ni enakomerno porazdeljena po telesu. Najpogosteje se pojavlja na trebuhu, bokih, med lopaticama in notranji strani stegen.

Značilna je tudi spolna razlika v nalaganju podkožnega maščevja. Tako poznamo specifična mesta zamaščenosti pri moških in ženskah (Tomazo-Ravnik, 1999). V predpuberteti se porazdelitev maščevja med spoloma značilno ne razlikuje, med puberteto pa se te razlike izoblikujejo. Poznamo dva skrajna in en vmesni tip porazdelitve maščevja. Pri centralnem ali androidnem tipu, ki prevladuje pri moških, se maščevje nalaga predvsem v predelu trebuha. Pri perifernem ali ginoidnem tipu, ki prevladuje pri ženskah, pa se maščevje nalaga pretežno na bokih in stegnih. Vmesni ali intermediani tip porazdelitve maščevja pa predstavlja vmesno obliko porazdelitve maščevja (Sentočnik, 2000; Zerbo-Šporin, 2002). Tomazo-Ravnikova (1998) je v svoji doktorski disertaciji analizirala sestavo telesa in somatotip mladine. Rezultati izkazujejo izrazitejšo ekstremitetno zamaščenost in večjo količino maščevja pri ženskah kot pri moških. Deklice imajo že od rojstva večji delež maščobnega tkiva, kar se ohranja v vseh starostnih obdobjih (Tomazo-Ravnik, 2001).

Intenzivnejše naraščanje telesne višine se prične med 10. in 11. letom pri deklicah in 12. in 13. letom pri dečkih. Traja približno dve do dve in pol let. V tem času dečki pridobijo v povprečju 20 cm, deklice pa 16 cm (Tomazo-Ravnik, 2000). V letu, ko opazimo največje prirastke, dečki zrastejo od 7 do 12 cm, deklice pa 6 do 10 cm (Sinclair in Dangerfield, 1998). Dekleta dosežejo 98 % končne telesne višine v povprečju pri 16.5 letih, fantje pa med 17. in 18. letom (Tomazo-Ravnik, 2000). Z rastjo skeleta in povečevanjem mišične mase se posledično povečuje tudi telesna masa. Dečki v obdobju intenzivnih telesnih sprememb pridobijo 20 kg, deklice pa 16 kg (Sinclair in Dangerfield, 1998). Po 14. letu dečki prerastejo deklice in so v odrasli dobi za približno 10 % višji in težji (Sinclair, 1973; Bogin, 1999).

Rast skeleta in mišic se večinoma sklada z rastno krivuljo telesne višine. Enako velja tudi za rastne krivulje notranjih organov, kot so jetra, vranica in ledvice. Možgani in lobanja, reproduktivni organi, limfni organi in podkožna maščoba pa imajo drugačne, specifične rastne krivulje (Tanner, 1990). Zaradi tega je težko izdelati univerzalno krivuljo rasti, ki bi opisovala celoten proces. Telesno višino na primer sestavljajo dolžina nog in trupa ter višina glave, vse te komponente pa imajo opazno različne rastne krivulje (Harrison, 1990).

2.1.3 Dejavniki rasti in razvoja

Vsak posameznik raste in se razvija zaradi dednega zapisa in dejavnikov okolja. Oba dejavnika prispevata k načinu, kako posameznik napreduje in prehaja iz enega življenjskega obdobja v drugo, zato vsi otroci ne rastejo enako hitro. Nekateri napredujejo hitreje, drugi počasneje. Razlike se pojavijo v vseh starostnih obdobjih, vendar so najbolj očitne v puberteti (Vičič, 2002; Tomazo-Ravnik, 2004; Štefančič, 2007).

2.1.3.1 Notranji dejavniki

Rast in razvoj vodijo in usmerjajo dedni dejavniki. Vpliv dednosti na rast in razvoj lahko proučujemo v okviru družin posameznikov ali na širši populaciji. Pri tem moramo poznati specifičnost genskega sklada populacije in mikroevolucijske procese. Do razlik med otroci ne prihaja samo v velikosti, ki jo v končni fazi dosežejo, temveč tudi v času, ki je potreben za dokončanje njihovega rastnega procesa. Otroci s hitrejšim tempom rasti, povezanim z zgodnjim pojavom adolescenčnega rastnega sunka in relativno kratkim obdobjem rasti, imajo t.i. zgodnje telesno dozorevanje (Štefančič in sod., 1996).

Oblika, velikost telesa in vzorec nalaganja maščobnega tkiva ter vzorec rasti se podedujejo. Dednost ne vpliva le na končno telesno višino, temveč tudi na samo hitrost razvoja. Zaradi tega dosegajo enojajčni dvojčki v približno enakem času skeletno, spolno, dentalno in nevrološko zrelost. Mentalna zrelost in zaporedje osifikacij je primarno pod genetsko kontrolo, čas pojava osifikacije pa deloma pod genetsko kontrolo, deloma pa nanjo vplivajo dejavniki okolja. Genetski dejavniki najbolj vplivajo na različen potek rasti in razvoja med dekleti in dečki. Pod genetsko kontrolo je tudi pričetek adolescenčnega rastnega sunka, čeprav sta njegovo trajanje in intenziteta odvisna od hormonske regulacije (Sinclair in Dangerfield, 1998).

Telesno dozorevanje in drugi procesi dozorevanja so torej pod različno stopnjo genetske kontrole (Štefančič in sod., 1996; Hauspie in Susanne, 1998; Livishits in sod., 2002).

Na dinamiko rasti in razvoja vplivajo tudi hormoni s svojo regulacijo. Endokrini sistem preko hormonov v skladu s specifično gensko aktivacijo in v povezavi z živčevjem sproži in kontrolira rast in razvoj (Tanner, 1978). Hormoni iz endokrinih žlez potujejo po krvnem obtoku v tarčne organe, kjer delujejo. Hormonski vpliv se prične v prenatalnem razvoju po 2. mesecu, saj pred tem endokrine žleze še niso razvite. V 4. mesecu prenatalnega obdobja, to je v fazi najhitrejše rasti, hipofiza in ščitnica normalno delujeta. Obstaja najmanj 6 hipotalamičnih hormonov, 8 hormonov hipofize in številni hormoni ostalih žlez, ki regulirajo rast in razvoj. Najpomembnejši med hormoni je somatotropin - rastni hormon, ki uravnava rast v višino, osifikacijo in do 6. leta tudi rast mišičja (Bogin, 1999).

V predelu možganov, v hipotalamusu, je rastni center, ki skrbi, da rast poteka po ustaljeni, genetsko determinirani rastni krivulji. Otrok ne podeduje telesnih značilnosti in drugih lastnosti direktno od staršev, ampak le navodila za razvoj le-teh, ki so zapisana v frekvenci genov (Ulijaszek in sod., 1998; Bogin, 1999; Nicoletti in sod., 2004).

2.1.3.2 Zunanji dejavniki rasti in razvoja

Poleg prej omenjenih notranjih dejavnikov velja omeniti tudi dejavnike okolja, ki vplivajo na procesa rasti in razvoja. Med najpomembnejše tovrstne vplive uvrščamo zlasti prehrano, zdravstveno stanje, urbanizacijo in socialno-ekonomske razmere družine in širšega družbenega okolja.

2.1.3.2.1 Prehrana

Razvijajoči otrok potrebuje v različnih fazah rasti različno količino hrane. Ta mora biti primerno kalorična in vsebovati mora vse hranilne, balastne in mineralne snovi ter vitamine. Beljakovine so nujno potrebne, saj jih telo vgradi v lastne gradnike. Vir energije predstavljajo ogljikovi hidrati in maščobe. Otroci in mladostniki naj bi 60 % dnevni potreb pokrili z ogljikovimi hidrati. Med njimi naj bi bilo čim več sestavljenih ogljikovih hidratov in le okrog 10 % monosaharidov (Pokorn, 1996; Battelino, 2000). Z uživanjem hrane, bogate z ogljikovimi hidrati, se zmanjša poraba beljakovin in maščob, ki bi jih

organizem pretvarjal v energijo (Battelino, 2000). Mladostniki pogosto zaužijejo preveč kalorij, zlasti z uživanjem sladkorja, maščob in holesterola. Hitra hrana, ki pogosto zaide na jedilnik mladostnikov, namreč vsebuje veliko kalorij. Prehrana naj vsebuje največ 30 % maščob in manj kot 300 mg holesterola (Pokorn, 2003). Za razliko od maščob, mineralnih snovi in nekaterih vitaminov, beljakovin ne moremo jesti na zalogo. Mladostniki naj bi vsaj dvakrat dnevno zaužili nekaj kakovostnih beljakovin (Kreft, 2001). Za normalno delovanje življenjsko potrebnih procesov morajo mladostniki zaužiti zadostne količine vode. Količina vode, ki jo mladostnik zaužije je odvisna od njegove fizične aktivnosti. Dnevno naj bi zaužil okrog dva litra vode (Sharkey, 1990).

Zdrava prehrana vključuje pravilno sestavo obrokov glede na potrebe razvijajočega organizma, vključuje kulturo prehranjevanja, pravilno razporeditev obrokov in v najširšem smislu zadostno telesno aktivnost, ki omogoča ustrezno porabo in vgradnjo zaužitih snovi (Pokorn, 1996; Battelino, 2000).

V prvem letu življenja je potreba po kalorični hrani največja. Otrok potrebuje približno dvakrat toliko kalorij na gram telesne mase kot odrasla ženska, ki opravlja fizična dela. Nato potreba po kalorični hrani upada, ponovno pa poraste v adolescenci dobi. Prehrana mladostnika je v primerjavi z odraslo osebo toliko bolj pomembna, saj že kratkotrajno pomanjkanje esencialnih hranil upočasni rast in razvoj (Gabrijelčič Blekuš, 2001). Pri tem je pomembno, koliko časa in v katerem obdobju je otrok izpostavljen pomanjkanju. Kratkotrajno pomanjkanje posameznik hitro nadoknadi brez večjih posledic. Stradanje skozi daljše časovno obdobje pa povzroči permanentno prizadetost. Ob pomanjkanju osnovnih sestavin se najprej začnejo porabljeni maščobe. Če se stradanje še nadaljuje, se začne izrabljati mišična masa in nato okostje. Posledice so nazadovanje skeletnega razvoja in rasti (Ulijaszek in sod., 1998).

Za zdravo življenje je potrebno, da se poslužujemo obrokov, ki zagotavljajo zdravo, pestro, uravnoteženo in pravilno pripravljeno hrano. Tako količina kot kakovost hrane morata biti v skladu z zahtevami organizma, ki raste. Po priporočilih Svetovne zdravstvene organizacije naj bi dnevno količino hrane razporedili na tri glavne obroke: zajtrk, kosilo in

večerjo ter na dva vmesna dopolnilna obroka, ki sta dopoldanska in popoldanska malica. Tak ritem prehranjevanja narekuje tudi bioritem oziroma sam organizem (Pokorn, 1996).

Zajtrk je prvi in najpomembnejši obrok, s katerim naj bi pokrili 15 do 35 % dnevnih potreb. Opuščanje zajtrka po švedski študiji zmanjšuje sposobnost učencev pri reševanju problemskih nalog (Ani in Grantham-McGregor, 2003). Rezultati študije francoskih študentov kažejo, da so tisti, ki večinoma redno zajtrkujejo in se izogibajo prigrizkom med obroki, razvrščeni v kategorije z nižjim ITM (Monneuse in sod., 1997).

Prehranjevalne navade ljudi je težko spreminjati, zato jih je potrebno izoblikovati že zelo zgodaj v mladosti. Velik vpliv na prehranjevalne navade otrok ima mati. To so ugotavljali na primeru danskih otrok. Brez podpore in spodbude staršev otroci pridobijo prehranjevalne navade, ki vodijo v debelost (Lissau in sod., 1993). Prehranjevalne navade se dodatno izoblikujejo v srednjih najstniških letih in so tesno povezane z življenjskim slogom (Sweeting, 1994). Prehranjevalne navade, ki se izoblikujejo v tem obdobju, se večinoma ohranijo tudi v odrasli dobi (Shepherd in Dennison, 1996). Prehranjevanje zunaj doma in uporaba že pripravljene hrane narašča, kar je verjetno tudi posledica vsakodneвне organizacije časa (Tivadar, 2003).

Podatki sistematičnih pregledov otrok kažejo na naraščanje števila slabo hranjenih otrok v različnih starostnih skupinah (Pandel, 2006). Pomurski dijaki uživajo neredne obroke, pogosto izpuščajo zajtrk in se prehranjujejo z že pripravljeno hrano (Zrim, 2006). Podoben trend prehranjevanja opazata Gabrijelčič Blekuš (2000) in Kostanjevec (2000) pri dijakih ljubljanskih srednjih šol. V zaužiti hrani tako zasledimo pomanjkanje bistvenih nutrientov, kot tudi prekomerno količino maščob, soli in sladkorja. Visokokalorična ali enostranska prehrana v tem obdobju, se je izkazala za enega možnih vzrokov za pojav številnih bolezni in težav zahodnih družb (Shepherd in Dennison, 1996).

2.1.3.2.2 Zdravstveno stanje

Neposredno s prehranjenostjo je povezano zdravstveno stanje. Pri normalno hranjenih je vpliv nekaterih bolezni minimalen, ob podhranjenosti pa je lahko obolevnost večja. Obolevnost in zdravila za odpravljanje teh bolezni upočasnijo rast in razvoj (Tomazov-Ravnik, 1994; Ulijaszek in sod., 1998). V zdravju populacije se odražajo tudi socialne neenakosti družbe. Med otroki iz revnejših družin obstaja večja stopnja obolenj, hkrati pa so temu fantje bolj izpostavljeni kot dekleta (Ulijaszek in sod., 1998).

Bolezen ni zgolj motnja v telesnem delovanju, ampak pomeni tudi psihološki stres. Če se temu pridružijo še neustrezni odnosi v družini in okolju posameznika, se negativni učinki še povečajo. Stres namreč zavira izločanje ravnega hormona (Sinclair, 1973).

2.1.3.2.3 Urbanizacija

Še pred nekaj desetletji je bila opazna velika razlika v fizični razvitosti otrok mestnega in podeželskega okolja. Mestni otroci so prednjačili pred podeželskimi. Pretežno kmečko podeželje je bilo manj razvito in otroci niso bili deležni ustrezne beljakovinske in vitaminske hrane. Opravljali so težka fizična dela, premalo so spali, da bi se odpočili od neprestanega napora in deležni so bili neustrezne zdravstvene oskrbe. Vse to je zaviralo njihovo rast in razvoj. Otroci nerazvitega podeželja so bili manjši in lažji, s šibkeje razvitim skeletnim ogrodjem in nižjimi vrednostmi antropometričnih mer, ki predstavljajo razvitost mehkih tkiv. Razlike so bile največje v času intenzivne predpubertetne rasti, ko so mestni otroci prednjačili pred podeželskimi za približno eno leto (Greil, 1991; Štefančič, 1992). V razvitem svetu se danes te razlike več ne opazijo.

2.1.3.2.4 Socialno-ekonomsko stanje

Vsi ti prej omenjeni zunanji faktorji so posredno povezani z ekonomskim in socialnim položajem družbe in družine, v kateri otrok odrasča. V razvitih deželah z dobro razvitim socialnim skrbstvom, vzgojo, izobraževanjem in zdravstvom, se stanje odraža v izboljšani

rasti in razvoju otrok (Štefančič, 1992). Sinclair (1973) kot dejavnike, ki oblikujejo socialno-ekonomsko stanje navaja urejeno domače okolje, ki nudi otroku ustrezne in uravnotežene obroke ter ga ozavešča o zdravem načinu življenja, kot tudi število družinskih članov, saj so otroci številnejših družin v povprečju nekoliko nižji glede na njihove sovrstnike iz majhnih družin. Vzrok je verjetno manjša pozornost do posameznika in slabši ekonomski položaj družine (Štefančič, 1992; Bodszar in Susanne 1998; Martinez-San Roman in sod., 2005).

Pomemben je torej gmotni položaj in število otrok ter odnosi v družini. Boljši gmotni položaj pomeni boljšo prehranjenost, udobje in aktivnejšo izrabo prostega časa. Slednje vpliva na spremembo telesne sestave, saj se porabi odvečna maščoba in spremeni količina in oblika mišičnega tkiva (Štefančič, 1992). Otroci iz družin z nižjim socialno-ekonomskim statusom pa imajo tudi več telesne maščobe (Pakesch in sod., 1992). Elevation in Tanner (1976) navajata, da so ljudje, ki živijo v boljših pogojih, običajno bolj ozaveščeni v zvezi z zdravim načinom življenja.

Pakesch s sodelavci (1992) je opravil raziskavo, ki je zajela Dunajčane starejše od 15 let. Ugotavljali so povezavo nekaterih socialno-ekonomskih dejavnikov z debelostjo. Izkazalo se je, da je debelost pogosteje prisotna pri ljudeh z nižjo izobrazbo in nižjimi dohodki. Raziskave vpliva izobrazbe staršev na socialno-ekonomski položaj kažejo enako povezavo (Drewinowski in sod., 1994).

2.1.3.2.5 Drugi dejavniki

Na dinamiko ravnih in razvojnih procesov vpliva tudi športna aktivnost. Otroci, ki se ukvarjajo s športom, se hitreje in pravilneje razvijajo. Imajo več mišične mase in manj podkožne maščobe. Ravno obratno pa se pri otrocih, ki niso športno aktivni, začne povečevati količina maščobnega tkiva (Štefančič in sod., 1996; Tomazo-Ravnik, 2004). Količina fizične aktivnosti pomembno kolerira z ITM (Kajtna in Tušek, 2005). Raziskava med turškimi študenti je pokazala, da se skoraj polovica anketirancev poslužuje povečane telesne aktivnosti za namensko spremembo telesa (Oksuz, 2008). Prav tako se tudi dijaki

zavedajo pomena športne aktivnosti (Melihan, 2002). Šport pa ima lahko tudi negativne posledice za rast in razvoj. Če so otroci v času intenzivnih rastnih in razvojnih dogajanj podvrženi prevelikim fizičnim naporom, se rast zavre (Štefančič in sod., 1996; Tomazo-Ravnik, 2004).

V času, ko narašča pojavljanje debelosti pri mladostnikih, bi pričakovali, da se je povečala tudi količina zaužite hrane. Vendar nekatere raziskave kažejo na manjši energijski vnos pri otrocih starih od 1. do 18. leta. Porast debelosti je verjetno posledica nizkega nivoja fizične aktivnosti in naraščajočega časa gledanja televizije (Rolland-Cachera in sod., 2000; Deheeger in sod., 2002).

Na rast in razvoj negativno vplivajo tudi prisotnost toksičnih kemikalij, onesnažen zrak in svinec (Schell, 1991; Nicoletti in sod., 2004).

2.1.4 Problematika prenizke in prekomerne telesne mase

V procesu rasti obstajajo štiri kritična obdobja, ko spremembe v fiziologiji narekujejo trenutno in bodočo občutljivost ter dovzetnost otrok za razvoj nenormalne telesne mase in količine maščobe. To so prenatalno obdobje, detinstvo, obdobje močnejšega povečanja količine maščevja med 4. in 8. letom ter adolescenca. Obstajajo tudi primeri debelosti, ki so rezultanta patoloških nepravilnosti v kontroli procesov (Brown in sod., 1998; Cameron in Derath, 2001; Styne, 2001). Debelost je stanje previsoke telesne mase zaradi kopičenja maščobe v telesu (Seme-Ciglenčki in Bigec, 1999; Strmole, 2001).

Pri predebelih adolescentih obstajajo tipična mesta razporeditve maščevja. Maščevje se večinoma nalaga na zgornjem delu telesa, manj pa na periferiji. Te trende zamaščenosti beleži večina raziskovalcev, katerih ugotovitve temeljijo na meritvah kožnih gub (Moreno in sod., 2001).

Porast pojavljanja prekomerne telesne mase otrok in mladostnikov opazamo v razvitih deželah ob koncu 20. stoletja (Strel in sod., 2003; Neovius in sod., 2006; Taheri in Kazemi, 2009). Sentočnikova (2000) navaja, da je četrtnina otrok razvitega sveta med 10. in 17.

letom starosti predebelih. Podatki raziskav kažejo, da je trend porasta prekomerno težkih in debelih mladostnikov prisoten tudi v Sloveniji (Uršič-Bratina, 2000; Strel in sod., 2003). V Sloveniji naj bi se z debelostjo spopadalo že 18 % ljudi, s čezmerno telesno maso pa skoraj 60 %. Debelost postaja velik problem tako v razvitem svetu kot tudi v družbah v razvoju (Pandel Mikuš, 2006).

Manjša fizična aktivnost v šoli in doma v prostem času, več gledanja televizije in sedenja za računalnikom ter manj ustrezne prehranske navade, ki vsebujejo hitro pripravljeno in neustrezno hrano, so vzroki za povečanje ITM (Berg in sod., 2001; Pandel Mikuš, 2006). Z debelostjo mladostnikov je povezano tudi hranjenje med gledanjem televizije (Anastasea-Vlachou, 1996). Dunajska raziskava kaže pozitivno povezavo med uživanjem alkohola in debelostjo pri moških (Pakesch in sod., 1992).

V zadnjem času je prisoten proces povečevanja mišične mase pod vplivom spremenjenega načina prehranjevanja in večje športne aktivnosti. Hkrati se pri mladostnikih znižuje telesna masa, na katero vplivajo modne smernice (Strel in sod., 2003). Fantje so v času adolescence bolj obremenjeni s pridobivanjem mišične mase kot pa z zmanjševanjem prekomerne telesne mase (Polivay in Herman, 2007).

Velik problem v današnjem svetu pa predstavlja prenizka telesna masa, ki je posledica nekritičnega dojetja medijskih oglasnih sporočil. Internet, televizija, časopisi, revije in druge oblike medijskega sporočanja največkrat prikazujejo nerealno suha dekleta in mišičaste fante, ki predstavljajo ideale današnje družbe. Mladostniki želijo ustrezati tem merilom, zato se srečujejo z različnimi oblikami motenj hranjenja. Te bolezni se pojavljajo pri vedno mlajših mladostnikih, kar ima za posledico nepravilno rast in velike psihološke težave (Podjavoršek, 2004; Štrus in Potočnik, 2005).

2.2 SAMOPODOBA

Ob pojmu samopodoba najprej pomislimo na predstavo, ki jo ima posameznik o sebi. Samopodoba je celota zunanjih potez, vidnih značilnosti, posebnosti in sposobnosti, ki jih posameznik bolj ali manj jasno zaznava o sebi (Tomori, 1994) in jih v skladu s svojimi in z drugimi socialnimi vlogami ustrezno organizira in usklajuje (Kobal, 2000).

Pri preučevanju teme, ki se nanaša na samopodobo, se vedno pojavi problem poimenovanja. Poslovenjenje izrazov je lahko zelo problematično, saj lahko z neustreznimi izrazi okrnimo njihov pomen. Kobalova (2000) predlaga, da s slovensko besedo samopodoba označimo pomene, ki jih skrivata ameriški izraz »self-concept« ter evropski »self-image«.

Samopodoba je ena izmed temeljnih področij osebnosti, ki se postopno oblikuje že od otroštva dalje in se spreminja ter razvija vse življenje (Kobal, 2000). Gre za skupek odnosov, ki jih posameznik vzpostavlja do samega sebe. V te odnose s samim seboj vstopa postopoma, s pomočjo predstav, občutij, vrednotenj, ocen samega sebe, svojih tipičnih socialnih naravnosti in ravnanj, ki jih najprej preko prvotnega objekta t. j. matere, nato pa preko širšega družbenega okolja razvija od otroštva dalje (Nastran-Ule, 1994; Kobal, 2000).

Kobalova (2000) je takole povzela različne opredelitve samopodobe:

»Samopodoba je organizirana celota lastnosti, potez, občutij, podob, stališč, sposobnosti in drugih psihičnih vsebin. Zanje je značilno, da:

- jih posameznik v različnih stopnjah razvoja in različnih situacijah pripisuje samemu sebi;
- tvorijo referenčni okvir, s katerim posameznik uravnava in usmerja svoje ravnanje;
- so v tesni povezavi z obstoječim vrednostnim sistemom posameznika ter z vrednostnim sistemom ožjega in širšega družbenega okolja;
- so pod nenehnim vplivom delovanja obrambnih mehanizmov oz. nekakšna membrana med nezavednim in zavestnim, ki prepričajo le tiste vsebine, ki so sprejemljive za posameznikov jaz .«

2.2.1 Samopodoba mladostnikov

Mladostniki v fazi odraščanja vse bolj težijo k neodvisnosti, vendar pa so zaskrbljeni glede doseganja tega cilja. V naši družbi je normalna le racionalna oseba, kar ima za posledico, da se mladostnikova samopodoba poslabša, če pri sebi ugotovi nesposobnost za ugotavljanje logičnega. Od mladostnika se pričakuje, da se bo vedel kot odrasel, hkrati pa ga okolica obravnava kot otroka. To pripelje do zmedenosti v njegovem vedenju. Odraščajočemu posamezniku povzročajo dodatne skrbi še njegove lastne realne predstave o telesu in njegove izmišljene pomanjkljivosti (Zupančič, 1996). Mladostnik med odraščanjem išče lastno identiteto oz. samopodobo, oblikuje odnos do lastnega telesa in svojo spolno vlogo, odnose z vrstniki, starši in drugimi družbenimi elementi ter odnos do prihodnosti (študij, poklic, družina). Hkrati išče svoj družbeni položaj in se mu prilagaja. To zajema socialno odgovorno vedenje, vrednote in načela. Med razvojem lastne identitete mladostnika so ključna štiri temeljna področja, ki se oblikujejo v kronološkem zaporedju:

- telesni razvoj (11-15 let),
- kognitivni razvoj (12-17 let),
- spremembe v socializaciji (13-18.5 let),
- oblikovanje identitete (14-20 let) (Kobal, 2000).

Mladostnik v svojem razvoju doživlja korenite spremembe tako v fizičnem kot v psihičnem smislu. Hitre rastne in razvojne spremembe korenito vplivajo na njegovo lastno telesno samopodobo. Pomembni so tudi stereotipni odzivi drugih oseb ob njegovem spreminjajočem se zunanjem videzu. Če je oblikovanje telesne podobe moteno, je moten tudi razvoj splošne samopodobe (Kobal, 2000).

Kognitivni razvoj pomeni egocentrizem, moralno presojanje in obvladovanje ter sposobnost formalno logičnega mišljenja. To pomeni, da se miselni procesi ne odvijajo več na osnovi konkretnih dogodkov, ampak začnejo mladostniki razmišljati abstraktno (Marjanovič-Umek in sod., 2004).

Socializacija pa pomeni prehajanje od manj k vedno bolj odgovornim socialnim vlogam.

Kot časovno zadnja naloga Coleman postavi oblikovanje lastne identitete. Odraščajoči posameznik si postavlja vprašanja, kdo je, kakšen je in kakšne vloge ima. Če ta vprašanja med odraščanjem reši, bo imel trdnejši občutek glede samega sebe. Pridobil bo ustrezno spolno vlogo in jasno predstavo o tem kaj hoče biti in kaj hoče delati. Mladostnik razvija lastno identiteto, kar pomeni prilagodljivost, oz. odprtost do sprememb v družbi in odnosih do ljudi. Kljub temu pa vsi ne razvijejo lastne vloge in identitete, kar vodi k identitetni zmedenosti (Zupančič, 1996).

2.2.2 Telesna podoba

Adolescenca je doba intenzivnih ravnih in razvojnih sprememb. Najopaznejše se spreminja telesna podoba. V resnici pa to prinese precej težav in neprijetnosti. Otrokovo prejšnje zadovoljstvo s seboj in lastnim videzom začne kaj hitro izginiti. To je posledica lastnega nezadovoljstva in opazk, posmeha ali šaljivega pokroviteljstva odraslih ter starejših in višjih vrstnikov (Tomori, 1990).

Shavelson in Boulson (1982) k telesni samopodobi uvrščata telesne dejavnosti in zunanji videz. Zunanji videz ima za mladostnike izjemen pomen (Kuhar, 2003), saj poteka izgradnja identitete vzporedno z intenzivnimi spremembami telesa in s tem videza. Telo pa ima za posameznika še simbolični pomen. Ta je povezan z lastnimi najintimnejšimi doživljanji in osebnimi stališči. Mladostnik, ki oblikuje moteno telesno samopodobo, na splošno ne mara svojega telesa in telesne podobe. Počuti se majhnega, nepomembnega in odvečnega. Do svojega telesa je enako odklonilno razpoložen kot do sebe v celoti. Vse skupaj se odrazi v njegovem videzu. Hkrati je še bolj občutljiv do okolice. Mladostniki, ki pa so zadovoljni s svojo zunanostjo, imajo boljše medosebne odnose (Kobal, 2000).

Mladostnik razvija predstave o posameznih delih telesa, njihovem delovanju, povezanosti in medsebojni razporeditvi. Ta telesna shema vključuje zunanje in notranje dele telesa ter njihovo razmerje do okolja. Je rezultanta učenja, seštevanja zbranih podatkov o telesu in izkušenj z njim. Odvisna je od razumske zrelosti in spoznavnih sposobnosti ter od znanja in poučenosti (Zupančič, 1996).

Na vse razvojne spremembe se mladostnik čustveno močno odziva. Hkrati s spremembami telesa prihaja do oblikovanja njegove socialne vloge. Svoje vedenje, izgled in dejavnosti skuša prilagoditi svojim vrstnikom. Za mladostniške skupine velja enako kot za vsako skupino. Je kritična in stroga do odstopanj posameznih članov skupine. Odstopanje v hitrosti razvoja in spolnega dozorevanja lahko za mladostnika predstavljata negativno izkušnjo. Prav tako še čutijo potrebo po prilagajanju normam vrstniških skupin. Zlasti mlajši mladostniki oblikujejo stereotipne norme o fizičnem izgledu in sposobnostih, ki temeljijo na idealu moškosti in ženskosti. Te pa v glavnem narekujejo mediji (Tomori, 1990).

Na mladostnikovo doživljanje samega sebe vplivajo sledeči dejavniki (Tomori, 1990):

- hitrost telesnega spreminjanja (hitrejši ko je tempo razvoja, težje je sprejemanje sprememb),
- pomanjkljiva pripravljenost na spremembe in odsotnost virov informacij,
- otroški ideali (odstopanja od telesnih idealov, ki jih opazi na sebi),
- socialna pričakovanja in negotovost,
- stereotipi.

Merila za pojmovanje lastnega telesa povzame mladostnik tudi iz splošnih norm, veljavnih v njegovem ožjem in širšem sociokulturnem okolju. V naši kulturi je pomen zunanega videza dokaj poudarjen, zato vsak človek podzavestno usmerja svoja prizadevanja k čimbolj zadovoljujoči podobi. Za dekleta je telo bolj pomembno v smislu medsebojnih odnosov. Za fante je telo toliko bolj vredno kolikor je sposobno in koliko lahko z njim dosežejo (Kobal, 2000).

Oblikovanje odnosa do lastnega telesa se ne izoblikuje dokončno do odraslosti, ampak traja vse življenje. V vsakem obdobju je odnos do telesa odvisen od najpomembnejših vrednot, značilnih za posamezno obdobje (enkrat je to zunanji videz, drugič zmogljivost, tretjič zdravje) (Tomori, 1990). V zadnjih treh desetletjih narašča nezadovoljstvo s telesnim videzom, ne samo med ženskami, temveč tudi med moškimi, zlasti mlajšimi (Grogan, 1999; Olivardia, 2002). Raziskovanje telesne samopodobe moških je razmeroma nov pojav, ki še ni tako obsežno pojasnjen kot telesna samopodoba žensk. Vlada splošno

mnenje, da večina moških hrepeni po mišičasti mezomorfni obliki, za katero so značilne dobro razvite mišice na prsih, rokah in ramenih, ozek pas in boki (V-oblika), čvrsta zadnjica in raven trebuh. Raziskave kažejo, da je precejšen odstotek moških nezadovoljnih z določenim vidikom svoje telesne oblike, zlasti z mišično maso in tonusom mišic. Pri nezadovoljnih moških je odstotek tistih, ki bi bili radi vitkejši, enak odstotku tistih, ki bi bili radi težji. Vendar pa so moški pri zaznavanju lastne postave bolj realistični in točni kot ženske. Sebe prej vidijo tako, kot jih vidijo drugi (Grogan, 1999; Kuhar, 2003).

Fantje v adolescenci izražajo željo, da bi bili vse bolj podobni moškemu idealu mišičastega telesa. V tem obdobju so stereotipi o najbolj cenjenem videzu tudi najstrožje interpretirani in še posebej pomembni. Za mladostnike je namreč ključnega pomena, kako jih vidijo vrstniki in kakšne možnosti imajo v igri zapeljevanja. Nagnjeni so k negativnemu samoocenjevanju, če se njihov videz odmika od idealnega. Na splošno pa so fantje v adolescenci bolj zadovoljni s telesnimi spremembami kot dekleta, saj se v večji meri osredotočijo na učinkovitost svojega telesa in fizične sposobnosti (Hoyt, 2001).

2.2.3 Samopodoba in spol

Pri obeh spolih obstajajo številne razlike. Enako kot za telesno različnost obeh spolov veljajo tudi te razlike v samopodobi. Do največjih razlik prihaja na tistih področjih samopodobe, ki so najbolj podvržena stereotipom. Oba spola sta kritična do svoje fizične podobe, vendar je ta pri fantih manj poudarjena. Številne raziskave kažejo, da so mladostnice in odrasle ženske bolj nezadovoljne s svojimi telesi kot mladostniki in odrasli moški (Sotelo, 2000; Schwartz in Brownell, 2004). V primerjavi z dekleti imajo fantje bolj pozitivno podobo o lastnem telesu, tudi zaradi pridobivanja telesne mase, ki spremlja spolno dozorevanje (Sotelo, 2000). Moški s čezmerno telesno maso doživljajo obremenjevanje s telesno maso povsem drugače kot ženske, ki so nezadovoljne zaradi tega, četudi je njihova telesna masa normalna (Kuhar, 2004). Ker so dekleta v času adolescence manj zadovoljna s svojim telesom, je velika verjetnost, da se bodo lotila strategij za zmanjšanje telesne mase, medtem ko se bodo fantje posluževali strategij za povišanje telesne mase in mišičnega tonusa (McCabe in Ricciardelli, 2001). Tako ženski kot tudi moški ideal telesa je težko doseči po naravi poti. Zato je vse več takih moških, ki

porablja visoke vsote denarja za članstva v fitnessih, za domačo vadbeno opremo, dodatke k prehrani in anabolične steroide za preoblikovanje lastnega telesa (Kuhar, 2003).

Porast telesne mase je pri fantih dobrodošel, zlasti če je to povezano še s porastom telesne višine in pridobivanjem mišične mase. Fantje so v povprečju manj kritični do lastnega telesa in videza in so tako bolj zadovoljni s svojo telesno podobo. Posledično imajo višjo samopodobo na področju zunanjšega videza, nižjo zavest o telesu, višjo zaznavno atletske sposobnost in šibkejšo zmožnost poosebljanja. Kljub temu pa so nekateri fantje bolj zaskrbljeni glede svojega izgleda, kot to kažejo navzven. Ne glede na razlike v intenziteti zaskrbljenosti sta oba spola v obdobju odraščanja bolj občutljiva in kritična do lastne fizične podobe (Roth, 2002). Tako so zlasti fantje nezadovoljni z mišicami zgornjega dela telesa, pa tudi s trebuhom in prsnim košem ter deloma telesno maso (Hoyt, 2001). Raziskave Kuharjeve (2002) kažejo, da je petina fantov nezadovoljnih z mišicami, nezadovoljstvo s telesno maso pa pomeni željo po povečanju mišičja.

Kljub temu pa je raziskava odraščajočih tekmovalcev v kajaku starih 13 do 17 let pokazala, da je telesna samopodoba pri fantih nižja kot pri dekletih. Fantje v tej raziskavi dajejo večji poudarek svojemu videzu kot dekleta (Daly in Hunter, 2001).

Moški so torej v splošnem kot skupina zadovoljni z videzom, čeprav raziskave kažejo, da se povečuje število moških, ki se obremenjujejo z lastno postavo (Garner, 1997). Obremenjenost moških z videzom postaja problem, ki je pogosto podcenjen in spregledan (Kuhar, 2004).

2.2.4 Dejavniki, ki vplivajo na izoblikovanje samopodobe

2.2.4.1 Družina

Odnos do lastnega telesa, omejitve in prepovedi pridobi otrok najprej v svoji družini. Ta odnos do telesa je povezan še s številnimi vrednotami, ki se izoblikujejo v družini; z odnosom do zdravja in bolezni, z odnosom do hrane, dela in reda, izražanja čustev, z odnosom do sebe in drugih članov družine ter ostalih članov družbe izven družine.

Družina na splošno, predvsem pa starši, so odgovorni za odnos, ki ga imajo njihovi otroci do svojega telesa. Hkrati vplivajo še na izgradnjo njihove telesne samopodobe. Mladostniki iz družin, ki so bolj organizirane, ki bolj vrednotijo individualnost svojih članov in izvajajo manjši nadzor, imajo navadno višjo telesno samopodobo (Varela-Silva in Valsconcelos, 2001). Raziskava slovenskih mladostnikov, starih od 16 do 18 let kaže, da imajo v splošnem dobre odnose s starši in so zadovoljni s svojo telesno podobo (Kobal Palčič, 1995). Povratna zveza, ki jo fantje v dobi adolescence dobijo od matere, kaže, da ima pozitiven vpliv na predstavo o telesu. Vpliv očeta pa pomembneje vpliva na željo po spreminjanju telesa (Ricciardelli in sod., 2000).

2.2.4.2 Kultura

Družba s svojimi kulturnimi standardi določa norme in merila, ki se odražajo v navadah, v odnosu do telesa in v ravnanju z njim. Vse to je odvisno od značaja naroda, religije, načina in pogojev življenja, stopnje izobraženosti in prosvetljenosti. Različne kulture imajo različne zahteve in norme glede telesne podobe. Posledice so lahko telesna pohabljenja za doseg tega ideala (podaljšanje vratu burmanskih deklet, zmanjšanje stopala pri Kitajkah,...). Enako velja za zahodne družbe z nič manj nasilnimi metodami (lepotna kirurgija telesnih delov, tatuji...) (Varela-Silva in Valsconcelos, 2001).

Te norme in standardi se kažejo tudi v umetniških upodobitvah in drugih oblikah sporočil, kot so na primer mediji. Značilnosti kulturnih vrednot se kažejo tako navzven v vedenju in navadah kot tudi posredno v najintimnejšem in lastnem osebem doživljanju telesa, iz katerega izhaja človekova predstava o sebi in lastna vrednotna ocena (Tomori, 1990).

Ravno kulturna dimenzija utemeljuje razlike med vzhodno in zahodno samopodobo. Pionirsko raziskavo tega področja je opravil Hofstede (Hofstede, 1983; v Kobal, 2003). Samopodobo mladostnikov različnih kultur in narodnosti sta opisovala Kobal-Palčičeva in Musek (1996). Preučevala sta samopodobo 16 in 17 let starih slovenskih in francoskih srednješolcev z različno učno uspešnostjo. Izhajala sta iz predpostavke, da so razlike v samopodobi odvisne tako od narodnostnih razlik kot tudi razlik v učni uspešnosti.

2.2.4.3 Telesna masa

Zunanja podoba posameznika je rezultanta številnih le zanj značilnih posebnosti in podrobnosti. Kljub mnogoterim lastnostim in značilnostim posameznih delov telesa, pa je telesna masa pri večini ljudi najpomembnejše merilo, ki predstavlja osnovo za višjo oz. nižjo samopodobo. Čeprav so poznani pozitivni biološki učinki ustrezne telesne mase, je večina ljudi nezadovoljnih s svojim zunanjim videzom prav zaradi telesne mase, ki povečini ne ustreza današnjim normam shiranega in pretirano suhljatega ter podhranjenega ideala. Številne raziskave o nezadovoljstvu z lastnim telesom kažejo, da obstaja močna povezava med nezadovoljstvom s telesom, višjo ravniyo depresivnosti in nižjim samospoštovanjem v adolescenci (Tomori in sod., 1998). To je lahko vzrok številnim dietam pri adolescentih, ki sploh niso zelo debeli ali prekomerno težki. Raziskave na turških adolescentih kažejo, da je kar 49.6 % deklet ter 22.1 % fantov; skupaj 34.6 % celotnega vzorca na dieti pogosto ali občasno (Canpolat s sod., 2005).

Sodobno pretirano idealiziranje vitkosti v različnih oblikah sporočil, poudarja in vzpodbuja pomen zunanje podobe. Tovrstna sporočila utrjujejo predstavo, da je ustrezna človekova zunanost pogoj za doseg vseh ciljev v življenju. Posledica je moten odnos do hrane in lastnega telesa (Logar, 2000). Pri motnjah hranjenja gre za motnje na čustvenem nivoju, ki se kažejo v spremenjenem odnosu do hrane. S tem prikrivajo trpljenje in osebno nezadovoljstvo (Rejič-Pirčič, 2003). Najpogostejše in najbolj poznane motnje hranjenja so anoreksija, bulimija in kompulzivno prenažedanje. Vse oblike motenj se lahko prepletajo in izmenjujejo v različnih obdobjih življenja. Visok porast tovrstnih motenj je opazen v tehnološko in civilizacijsko visoko razvitih deželah, kar velja tudi za Slovenijo (Logar, 2000).

V času odraščanja, med intenzivnimi telesnimi spremembami, so mladostniki najbolj podvrženi odnosu do lastnega telesa. Po svojem prepričanju bodo dosegli socialno sprejetost le z doseženo idealno zunanjo podobo. Socialne in kulturne norme, ki so podkrepljene z medijskimi sporočili, postavljajo vprašanje o telesni masi med dejavnike, ki določajo atraktivnost in izgled (Tomori in Rus Makovec, 2000). Debeli mladostniki so med vrstniki manj priljubljeni in izločeni iz svoje skupine. Družba na splošno meni, da so debeli

Ljudje leni, nesposobni, nezanesljivi in brez lastnih ambicij, kar ima za posledico slabše možnosti v življenju (Gortmarek in sod., 1993). Zaradi nezadovoljstva s svojo zunanjo podobo se mladostnik nizko vrednoti in se pogosto zateče v samoto. Ženske se konsistentno zaznavajo kot pretežke in težje kot so dejansko ter izražajo željo po vitkosti. Nezadovoljstvo s telesom se pri ženskah pojavlja že od otroštva naprej (Kuhar, 2001). Večina deklet, starih od 13 do 16 let, se počuti predebele in poskuša shujšati. To obremenjevanje s postavo postane ena njihovih največjih skrbi (Kuhar, 2003). Izsledki raziskave Inštituta za varovanje zdravja kažejo, da so slovenska dekleta nezadovoljna s postavo. Vitkosti pripisujejo velik pomen, zato se zatekajo k dietam in nadzorujejo svojo telesno maso (Lešničar, 2008).

Človekov odnos do telesa je prispodoba njegovega celotnega odnosa do sebe. Skrb za svoje telo, pozitiven odnos do njega, ustrezna nega in vzdrževanje ob upoštevanju prehranskih navad, ki so prijazne do telesa in zdravja, bi morali biti sestavni del celotnega pozitivnega odnosa do sebe (Furlan, 1997).

2.2.4.4 Ideal telesa

Tekom zgodovine in v različnih družbah ter kulturnih okoljih se je koncept idealnega telesa spreminjal. Ideali lepote so bolj poudarjeni in bolj tipični za ženske kot za moške.

Prvi kipci prazgodovinske dobe predstavljajo idealizirano podobo žensk. Široki boki in trebuh z obilnim oprsjem predstavlja plodnost in zmožnost preskrbe otrok. Rimljani so prednost dajali potezam obraza in suhosti. V srednjem veku je bila modna debelost, ki je veljala za erotični simbol. Plodnost so predstavljale velike prsi in velik trebuh. V 19. stoletju pa sta obstajala dva vzporedna tipa idealnega telesa. Eno smer je predstavljal težji tip, z velikimi prsmi in močnimi stegni. Ta tip je bil ideal nižjega socialnega sloja. Na drugi strani pa je bil tip suhosti in krhkosti žensk. Občudovane so bile njene moralne vrednote in njen socialni status. Proti koncu je prevladal slednji tip ženske, ki je postal tudi neodvisen od socialnega statusa. V zadnjih letih je ideal podoba manekenke iz medijev in drugih oblik sporočil, ki je višja, bolj suhljata in mršave. Današnjim ženskam pomeni

izguba telesne mase sinonim za osebno skrb za telo, uspeh in privlačnost (Varela-Silva in Vasconcelos, 2001).

Ideal suhega telesa je v nasprotju z evolucijskimi težnjami. Favorizirani so bili osebk s sposobnostjo kopičenja maščobnih zalog v času obilja. Maščobne zaloge pomenijo zaščito pred pomanjkanjem hrane in hkrati ščitijo ženske med nosečnostjo in dojenjem, ko imajo višje energijske potrebe. Tako se poveča verjetnost preživetja otrok in posledično populacije ljudi. Širši boki so prav tako v nasprotju z idealom, kar v današnji dobi gracilizacije pomeni porast težav in zapletov med samim rojevanjem (Štefančič in sod., 1996).

V večini kultur predstavljajo ženski ideal debele in rejene ženske. Sodobne, zlasti zahodnjaške, težijo k vitkejši in bolj suhljati postavi z mladostniškim videzom (Vrhovnik, 2007). Reprodukcijska sposobnost ni več ključna. Vzroke ideala suhosti žensk lahko iščemo tudi v poklicni karieri žensk, kjer tekmujejo z moškimi. Za dosego cilja mora izgledati podobno kot moški. Kljub vsemu pa obstajajo velike razlike med posamezniki v istem družbenem in kulturnem okolju glede ideala ženske.

Raziskave adolescentov v Turčiji kažejo, da kar 34 % deklet in 18 % fantov želi biti bolj suhih. Ta ugotovitev se sklada z rezultati mnogih raziskav, ki kažejo, da so dekleta bolj nezadovoljna s svojim telesom in da imajo pogosto vitkejši telesni ideal kot pa fantje. Ideal vitkega telesa se lahko uporabi celo kot napovedovalec pogostosti diet pri adolescentih (Canpolat in sod. 2005).

V grškem klasičnem obdobju je veljalo moško telo za lepše od ženskega. Grki so tudi prvi uporabili izraz idealno človeško telo. Telesa lepih mladih moških so bila med prvimi akti. Najlepša so bila telesa tekmovalcev olimpijskih iger. Izklesana telesa so bila ponavadi gola z jasno izraženimi mišicami. V 7. stoletju pred našim štetjem se je uveljavil stil širokih ramen in ozkih bokov. Upodabljanje gub in ostalih nepravilnosti je bilo nedopustno (Kuhar, 2004).

Klasično grško kiparstvo je pozneje za svoj vzor vzela renesančna umetnost. Odlični vzgled močnih mišičastih moških teles sta Michelangelov David in Botticelijev Sveti Sebastjan. Umetnost rimskega cesarstva prav tako povečuje moška telesa. Ideal predstavlja vitko in mišičasto telo vojščaka (Kuhar, 2004).

Vse do 19. stoletja se je od moških zahteval atletski tip telesa s širokimi rameni, ozkimi boki in vitkimi nogami s poudarjenimi mišičastimi meči. Tak videz je bilo tudi težko doseči brez aktivne vadbe, kot so bile dolge ure jahanja (Kuhar, 2004).

V 20. stoletju se je ideal moškega telesa spreminjal od zmerne do hipermišičavosti. V devetdesetih letih se je v oglasnih sporočilih in medijih pričela pojavljati tudi suha moška postava z vdrtimi ličnicami in koščnim telesom. Kljub temu pa ima mišičasto moško telo še vedno prednost pred omenjenim. Kult atletskega, mišičastega telesa je že od starogrške civilizacije naprej tesno povezan z zahodnimi predstavami ideala. V več zgodovinskih obdobjih je bila celo očitna povezava med idealom moškega telesa in zdravjem ter močjo naroda. To se je izrazito pokazalo v fašistični in nacistični propagandi (Stefanova, 2008).

V zahodni družbi je zaželeno visoko in mišičasto moško telo (Levine in Smolak, 2004). Sodobni moški so zato bolj obremenjeni s spremembo oblike in omišičenosti telesa (Westmoreland Corson in Arnold, 2004). Moški ideal telesa torej vključuje mezomorfnost oblike telesa (Grogan, 1999), ki je visoke rasti, fizično krepko, vitko in športno. Imeti mora široka ramena, mišičasto oprsje in bicepse, majhno zadnjico ter poudarjene obrazne poteze (Kuhar, 2004).

2.2.4.5 Mediji

Skorajda v vseh oblikah medijskega sporočanja zasledimo sporočila, ki se nanašajo na idealno telesno podobo in na način s katerim izboljšamo svoj videz (Kuhar, 2005). Temelj reklamiranja je prodaja izdelka. Temu so v večji meri podvržene ženske, saj so skorajda prisiljene kupovati tovrstne izdelke, če želijo ostati privlačne in atraktivne. Ti izdelki jim omogočijo prikriti domnevne deformacije in odstopanja od telesnega ideala (Varela-Silva

in Vasconcelos, 2001). V današnjem času velja pravilo, da je potrebna kontrola nad lastnim telesom, zlasti v smislu kontrole telesne mase in oblike telesa (Roth, 2002).

V medijih se poleg reklamnih sporočil pojavljajo še t. i. dovršeni ideali lepote. Podhranjeni modeli manekenk s prenizko količino maščobnega tkiva vplivajo zlasti na mladostnice. Želijo jih posnemati, saj bodo le na tak način uspešne v svojem življenju. Posledice so nepravilen in odklonilen odnos do hrane in različne oblike nezdravega zmanjševanja telesne mase. Pri tovrstnem oglaševanju ima televizija večji vpliv kot radio ali tisk, saj vizualna predstava omogoča boljše pomnjenje. Vsekakor pa je vse odvisno od posameznika in njegovih karakteristik, v kolikšni meri bo posnemal modele. Posebej so občutljivi mladostniki v času odraščanja, ko imajo zelo nizko samopodobo. Vedno več žensk se zaradi medijev vidi predebelih in ima negativno mnenje o svoji telesni podobi (Polivay in Herman, 2007).

Medijskemu reklamiranju pa niso podvržene le ženske. V zadnjem času se tovrstne objave nanašajo tudi na moške. Z vzdrževanjem ustrezne telesne mase in različnimi oblikami fizične aktivnosti, stremijo k preoblikovanju lastnega telesa v mezomorfen mišičast tip. Večina moških namreč hrepeni po dobro razvitih mišicah na prsih, rokah in ramenih, ozkih bokih in ozkem pasom ter čvrsti zadnjici in ravnem trebuhu. Za to podobo so dojemljivi tudi mladostniki, ki bi želeli čim hitreje doseči ustrezno omišičenost (Kuhar, 2002). Posledica je konzumiranje različnih steroidnih in visokoproteinskih pripravkov, ki negativno učinkujejo na zdravje. Uporaba teh pripravkov je velika zlasti med ameriškimi srednješolci. Pogosteje se je poslužujejo tisti, ki imajo nizek ITM in so mlajši (Peixoto Labre, 2002). Hkrati se povečuje delež mladostnikov z različnimi oblikami motenj hranjenja. Raziskave kažejo, da je vpliv medijev večji na dekleta kot na fante (McCabe in Ricciardelli, 2001).

Na splošno velja, da je v večini oblik medijskega sporočanja premalo sporočil, ki bi se nanašala na izoblikovanje pozitivne in zdrave samopodobe posameznika. Manj zadovoljni s svojim videzom prevzamejo mnenje medijev telesnega ideala, se z njim primerjajo in odkrivajo svoje nepopolnosti (Kajtna in Tušek, 2005).

2.2.4.6 Drugi dejavniki

Mladostniki so v dobi intenzivnih rastnih in razvojnih dogajanj najbolj obremenjeni z lastno samopodobo. Pri starosti 12 let so dekleta, ki so navadno že v postmenarhalni dobi, manj zadovoljna s svojim videzom in telesno maso kot enako stari fantje. Vzrok za nezadovoljstvo pri dekletih je hitrejše dozorevanje, saj se jim v puberteti poveča količina maščobnega tkiva, kar pa je v nasprotju z normami ideala telesa. Pri fantih v postpubertalni dobi pa je opaziti najvišje samozaznavanje. Na izoblikovanje samopodobe ključno vpliva tudi fizični razvoj, ki prinese spremembe telesne podobe, oblike in funkcije telesa (O'Dea in Abraham, 1999). Raziskava telesne samopodobe v povezavi s telesno razvitostjo dijakinj 3. in 4. letnika kaže, da je večina deklet deloma zadovoljnih s svojo telesno podobo (Vidmar Nair, 2004).

Poleg samih sprememb, ki jih prinese fizični razvoj, je pomemben še časovni potek slednjega. Prehitro ali zapoznelo dozorevanje povzroči težave pri adaptaciji in neskladje z vrstniškimi skupinami in njihovimi normami. Posebej pri dekletih je v času adolescence pomembno tesno prijateljstvo (O'Dea in Abraham, 1999). Raziskava na 4706 slovenskih adolescentih v starosti od 14 do 19 let kaže, da je kar 55.2 % deklet in 31.2 % fantov že imelo samomorilsko mišljenje (Tomori in sod., 2000).

Obstaja tudi povezava med fizično aktivnostjo in samopodobo. Raziskave kažejo, da z redno vadbo izoblikujemo višjo samozavest in boljšo socialno ter družbeno pripadnost. Pri nemških srednješolcih so proučevali odnos med fizično aktivnostjo in samopodobo. Redna športna vadba in skupinski športi doprinesejo k boljši samopodobi mladostnikov, manjši uporabi drog (Kirkcaldy in sod., 2002) in k oblikovanju odnosov z vrstniki (Marjanovič Umek in sod., 2004). Hkrati to lahko pomeni izogibanje dejavnikom tveganja, ki ogrožajo zdravje. Pogosto je med mladimi prisotno kajenje, ki je sredstvo samopotrjevanja. Na kajenje vpliva pritisk vrstnikov, medijsko oglaševanje, užitek, sproščanje in zasvojenost. Fantje tudi več časa posvečajo gledanju televizije kot dekleta, so večkrat žrtve vrstniškega nasilja in so bolj podvrženi alkoholu (Tomori in sod., 2000).

3 VZOREC IN METODE DE LA

Meritve so bile opravljene med februarjem in oktobrom 2006 na mladostnikih severovzhodne Slovenije. Potekale so na naslednjih srednjih šolah: Gimnaziji Ormož, Gimnaziji Ljutomer, Gimnaziji Ptuj, Srednji in poklicni kmetijski šoli Ptuj, Srednji in poklicni elektro šoli Ptuj ter Srednji in poklicni strojni šoli Ptuj. Na vseh šolah smo pridobili soglasja vodstev šol (Priloga A). Sodelovali so dijaki, ki so imeli pisno dovoljenje svojih staršev oz. skrbnikov (Priloga B). Sodelovalo je 157 dijakov in sicer 102 iz gimnazijskih ter 55 iz poklicnih in tehniških programov. Iz vzorca smo izključili 9 merjencev, ker niso v celoti izpolnili anketnega vprašalnika. Dijaki so se strinjali s pogoji merjenja in s pridobivanjem podatkov. Pri raziskavi so sodelovali prostovoljno.

Dijaki so izpolnili anketni vprašalnik (Priloga C), katerega del je bil tudi antropometrični list (Priloga D). Anketiranje je bilo anonimno in s pomočjo šifer je bil anketnemu vprašalniku dodan ustrezen antropometrični list.

3.1 MERJENCI

Merjenci so bili stari 16 let, z odmikom dveh mesecev. Na osnovi starosti uvrščamo dijake v obdobje pozne adolescence. Merjenci prihajajo iz širšega območja severovzhodne Slovenije (Tabela 1).

Tabela 1: Razporeditev dijakov na osnovi kraja bivanja.

Table1: Distribution of students according to their place of living.

Kraj bivanja	N	%
Apače	1	0.6
Beltinci	5	3.2
Cankova	1	0.6
Cerkvenjak	2	1.3
Cirkulane	2	1.3

se nadaljuje

nadaljevanje

Kraj bivanja	N	%
Črenšovci	7	4.6
Dobrovnik	2	1.3
Dornava	5	3.2
Gorišnica	8	5.1
Gornja Radgona	2	1.3
Hajdina	4	2.5
Ivanjkovci	5	3.2
Juršinci	6	3.9
Kidričevo	1	0.6
Kog	4	2.5
Križevci pri Ljutomeru	2	1.3
Ljutomer	17	10.8
Lovrenc na Dravskem polju	1	0.6
Majšperk	2	1.3
Makole	1	0.6
Markovci pri Ptuju	2	1.3
Miklavž pri Ormožu	4	2.5
Murska Sobota	7	4.6
Ormož	15	9.6
Podgorci	1	0.6
Podlehnik	2	1.3
Pragersko	1	0.6
Ptuj	12	7.7
Radenci	4	2.5
Razkrižje	1	0.6
Središče ob Dravi	4	2.5
Starše	1	0.6
Sveti Jurij ob Ščavnici	1	0.6
Sveti Tomaž	5	3.2
Trnovska vas	1	0.6
Turnišče	2	1.3
Velika Nedelja	5	3.2
Velika Polana	2	1.3
Veržej	4	2.5
Videm ob Ščavnici	1	0.6

se nadaljuje

nadaljevanje		
Kraj bivanja	N	%
Videm pri Ptujju	1	0.6
Vitomarci	2	1.3
Voličina	1	0.6

Dodatno smo primerjali socialno-ekonomski status družin našega vzorca merjencev, s socialno-ekonomskim statusom celotne slovenske populacije. Obravnavali smo dva parametra in sicer izobrazbo staršev in ukvarjanje s kmetijsko dejavnostjo.

Podatke o izobrazbi slovenske populacije smo pridobili iz Statističnega letopisa Republike Slovenije za leto 2007 iz poglavja » Prebivalstvo staro 15 let in več, po stopnji dosežene šolske izobrazbe, starostnih razredih in spolu, 2006«. Uporabili smo podatke iz treh starostnih skupin in sicer za starostne skupine 25-34, 35-44 in 45-54 let. Te starostne skupine namreč ustrezajo starosti staršev naših merjencev. Četudi bi uporabili le podatke za starostno skupino 35-44 let, bi dobili podobne rezultate. Podatke smo uporabili skupaj za oba spola. Podatke o izobrazbi staršev naših merjencev pa smo pridobili iz vprašalnika.

Tabela 2: Primerjava izobrazbe staršev fantov našega vzorca in izobrazbe za oba spola v slovenski populaciji za starostno skupino 25-54 let, podatki za leto 2006 (Statistični letopis Republike Slovenije, 2007).

Table 2: Comparisson between the education of parents of boys from our sample and the education in Slovene population, for the age group 25-54 years, data for year 2006 (Statistical Yearbook of the Republic Slovenia, 2007).

	Slovenija		Naš vzorec	
	N	%	N	%
Skupaj	916	100.0	314	100.0
Osnovna šola ali manj	144	15.7	34	10.8
Srednja ali poklicna	562	61.4	202	64.4
Visoka ali višja	210	22.9	78	24.8

Kar se tiče izobrazbe, ugotovimo, da se izobrazba staršev naših merjencev bistveno ne razlikuje od enako stare slovenske populacije.

Podatke o ukvarjanju s kmetijstvom v Sloveniji smo pridobili iz Statističnega letopisa Republike Slovenije za leto 2007 iz poglavja »Delovno aktivno prebivalstvo po dejavnosti, 2006«. Za skupino tistih, ki se ukvarjajo s kmetijsko dejavnostjo, smo upoštevali podatke iz Statističnega letopisa predstavljene z aktivnostmi: kmetijstvo, lov, storitve. Za skupino tistih, ki pa se s tovrstno dejavnostjo ne ukvarjajo, smo upoštevali podatke, predstavljene v Statističnem letopisu z drugimi aktivnostmi. Podatke o ukvarjanju s kmetijsko dejavnostjo našega vzorca smo pridobili iz vprašalnika.

Tabela 3: Primerjava ukvarjanja s kmetijstvom v našem vzorcu in ukvarjanja s kmetijstvom v slovenski populaciji (Statistični letopis Republike Slovenije, 2007).

Table 3: Comparison of farming activities of our sample and farming activities in Slovene population (Statistical Yearbook of the Republic Slovenia, 2007).

	Slovenija		Naš vzorec	
	N	%	N	%
Skupaj	824839	100.0	157	100.0
Se ne ukvarjajo s kmetijstvom	793106	96.2	133	82.0
Se ukvarjajo s kmetijstvom	31733	3.8	24	18.0

Rezultati kažejo, da je naš vzorec kar se tiče ukvarjanja s kmetijstvom specifičen, saj je ukvarjanje s kmetijstvom v našem vzorcu višje kot v slovenski populaciji. Takšen rezultat je pričakovan, saj je naš raziskovani vzorec iz območja Slovenije, kjer je kmetijstvo pomembna dejavnost.

3.2 ANTROPOMETRIČNE METODE DE LA

Antropometrične meritve smo izvedli na prej omenjenih šolah v ustreznih prostorih. Izvajali smo jih v času pouka v dopoldanskem času. Dijaki, ki so bili merjeni, se tisto uro niso udeležili pouka določenega predmeta.

3.2.1 Antropometrični inštrumentarij

Meritve smo opravili s standardnim Martinovim inštrumentarijem, ki ustreza pogojem Mednarodnega biološkega programa (I.B.P.) (Weiner in Lourie, 1969). Za vse merjence smo uporabili isti inštrumentarij.

Uporabili smo sledeči antropometrični inštrumentarij:

- prenosno tehtnico,
- antropometer,
- pelvimeter,
- plastični merilni trak,
- kaliper in
- dinamometer.

3.2.2 Antropometrične meritve

Antropometrične meritve so bile izvedene po standardnih antropometričnih metodah. Te smo povzeli po priporočilih Mednarodnega biološkega programa, ki zagotavlja enotno metodologijo meritev in s tem primerljivost podatkov (Weiner in Lourie, 1969).

Meritve smo izvedli v dopoldanskem času, saj nekatere antropometrične mere, zlasti telesna masa in višina, tekom dneva variirajo. Prostor, kjer so potekale meritve, je bil velik, dovolj osvetljen in primerno topel. Tako so lahko merjenci pristopili k meritvam bosi in v telovadnem dresu ali v spodnjem perilu.

Pred začetkom merjenja smo na vsakem merjencu otipali in določili ter po potrebi še označili specifične antropometrične točke. To so točno določene točke na telesu, ki omogočajo natančno merjenje in primerljivost rezultatov merjenj. Pri tem merjenec stoji v standardnem položaju. Drža telesa mora biti vzravnana, glava v položaju t. i. frankfurtske ravnine, roki sproščeni ob telesu, kolena stegnjena in peti pomaknjeni skupaj. Položaj frankfurtske ravnine pomeni, da je glava v takem položaju, da sta spodnji rob očesne

votline (točka *orbitale*) in zgornji rob vhoda v sluhovod (točka *tragion*) poravnana vodoravno.

Pri merjenju parnih segmentov smo se odločili za merjenje leve strani telesa. Rezultate meritev smo odčitali, ko je bil merilni inštrument na merjencu. Le-te smo sproti vpisali na antropometrični list, ki poleg antropometričnih mer obsega še datum merjenja in šifro dijaka. Meritve z dinamometrom smo izvedli na nedominantni roki. Pri merjenju kožnih gub in pri dinamometriji smo izvedli tri zaporedne meritve. Pri prvi meri smo upoštevali povprečno vrednost, pri slednji pa največjo. Ostale meritve so bile opravljene enkrat.

Antropometrične mere smo izbrali na osnovi namena magistrske naloge.

3.2.2.1 Telesna masa

Za merjenje telesne mase smo uporabili prenosno tehtnico, ki smo jo postavili na ravno podlago. Merjenec je stopil na tehtnico v spodnjem perilu ali kratkih hlačah in vrednost smo odčitali do 0.5 kg natančno.

3.2.2.2 Telesna višina

Telesno višino smo izmerili z antropometrom kot razdaljo med najvišjo točko na glavi - *vertex* in vodoravno podlago - *basis*. Pri tem stoji merjenec vzravnano s hrbtom pred antropometrom, roki ima spuščeni ob telesu, dlani pa obrnjeni k stegnom, stopali sta z medianima robovoma tvorili kot približno 60°. Glava je v položaju frankfurtske ravnine. Merjenec je bil bos, telesno maso pa je enakomerno razporedil na obe nogi (Lohman, 1988).

3.2.2.3 Sedna višina

Sedno višino smo izmerili s spodnjim delom antropometra, tako da smo ga postavili vertikalno sagitalno glede na hrbet, ne da bi se le-ta dotikal merjenca. Izmerili smo jo od točke *subishiale* do najvišje točke na glavi - *vertex*. Merjenec je sedel na mizi, tako da sta

bili kolena ob robu mize in skrčeni pod pravim kotom. Sedel je vzravnan, glava pa je bila v položaju frankfurtske ravnine. Roki sta počivali prosto na stegnih (Lohman, 1988).

3.2.2.4 Biakromialna širina ramen

Biakromialna širina ramen je razdalja med najbolj lateralnima robovoma akromionov - *processus acromionalis*. Merili smo jo z velikim šestilom - pelvimetrom, kjer merjenec stoji vzravnan s sproščenimi rameni. Kolena sta se dotikali z medianima stranema. Merilec se je postavil za merjenca, otipal točki na obeh lopaticah, nanju nastavil kraka pelvimetra in odčital dobljeno vrednost (Lohman, 1988).

3.2.2.5 Bitrohanterična širina bokov

Bitrohanterično širino bokov smo izmerili s pelvimetrom, tako da smo z vrhovoma krakov pelvimetra pritisnili na najbolj lateralni točki velikih grč (*trochanter maior*) na stegenicah. Merjenec je stal vzravnan, kolena sta se dotikali z medianima stranema, roki je odmaknil od mesta meritve. Merilec se je postavil pred merjenca in izmeril omenjeno mero (Lohman, 1988).

3.2.2.6 Obseg nadlahti

Obseg nadlahti smo merili s plastičnim merilnim trakom v vodoravni smeri na polovici označene razdalje med lateralnim delom akromiona - *processus acromionalis* in spodnjim robom olekranona - *olecranon*. Sredino nadlahti smo določili ob pravokotno upognjeni roki v komolcu in dlani obrnjeni navzgor. Sredino razdalje smo označili s kemičnim svinčnikom. Merjenec je stal. Opravili smo dve meritvi obsega nadlahti in sicer v relaksiranem in fleksiranem stanju (Lohman, 1988).

3.2.2.7 Debelina kožne gube na tricepsu

Merjenec je stal, roki pa je imel spuščeni ob telesu. Debelino kožne gube na tricepsu smo izmerili s kaliprom na dorzalni strani roke na polovici označene razdalje med lateralnim

delom akromiona - *processus acromionalis* in spodnjim robom olekranona - *olecranon*. S prsti smo privzdignili gubo v smeri mišičnih vlaken. Pri tem smo pazili, da smo dvignili le maščobno tkivo in nanj položili kaliper. Rezultate smo odčitali, ko se je kaliper ustalil na določeni vrednosti. Izvedli smo tri meritve zapovrstjo in izračunali skupno povprečje (Lohman, 1988).

3.2.2.8 Debelina subskapularne kožne gube

Med meritvijo smo se postavili za merjenca, ki je stal in imel roki spuščeni ob telesu. Subskapularno kožno gubo smo privzdignili tik pod spodnjim vogalom lopatice - *angulus inferior scapulae* v smeri poteka široke hrbtne mišice - *musculus latissimus dorsi*. Meritve smo izvajali s kaliprom trikrat in izračunali povprečje (Lohman, 1988).

3.2.2.9 Dinamometrija

Za vrednotenje moči stiska roke smo uporabili Smedleyev ročni dinamometer.

Z merilnim trakom smo najprej izmerili razdaljo med vrhom palca na roki in točko, kjer se palec povezuje z dlanjo. Ta meritev je pomembna za prilagoditev dinamometra posamezniku. Z vrtenjem notranjega obroča smo ga uravnali, da se je pokazala na zunanjem obroču polovična izmerjena vrednost prej omenjene razdalje. Tako se dinamometer prilagodi in ustreza posameznikovim zahtevam, saj se tako drugi prstni člen optimalno opre na notranji obroč dinamometra. Ko je bil dinamometer uravnan za posameznika, se je ročaj zaklenil, saj se tako prepreči vrtenje med uporabo.

Merjenec je imel tri poskuse stiska, ki smo jih izvajali na nedominantni roki. Med posameznimi poskusi je bil potreben vsaj 10-sekundni počitek, saj se tako prepreči prekomerna utrujenost. Po koncu vsakega poskusa smo odčitali in zapisali vrednost ter kazalec naravnali na začetno vrednost. Med merjenjem se je lahko merjenec spodbujal, da je dosegel čim boljši rezultat. Med tremi dobljenimi vrednostmi smo upoštevali največjo.

3.3 IZRAČUNI RAZMERIC

3.3.1 Indeks telesne mase - ITM

Indeks telesne mase je razmerje med telesno maso navedeno v kilogramih in telesno višino merjenca, ki je navedena v metrih. Izračunamo ga po sledeči formuli:

$$ITM = \frac{Tel.masa}{Tel.višina^2} \quad \dots(1)$$

Ta indeks nam poda oceno stanja prehranjenosti oziroma ali je merjenec glede na svojo telesno višino predebel, prelahak ali pa je njegova telesna masa normalna (Tabela 4).

Tabela 4: Klasifikacija ITM (Tomazo-Ravnik, 1994).

Table 4: Classification of BMI (Tomazo-Ravnik, 1994).

Kategorija ITM	Vrednost ITM
Prenizka masa	< 19.9
Normalna masa	20.0-24.9
Prekomerna masa	25.0-29.9
Debelost	> 30.0

V Sloveniji imamo izdelane standarde iz leta 1990 za starosti od 7. do 18. leta (Juričič, 1999). V nalogi uporabljamo razdelitev v prikazano v Tabeli 4 zaradi primerjav z meritvami, ki so uporabljale isto kategorizacijo.

ITM se lahko uporablja tudi kot indikator zamaščenosti, vendar je pri tem treba biti previden. Enako vrednost ITM ima lahko namreč oseba, ki se ukvarja s športom in ima veliko mišične mase, ki je težja od maščobe, kakor tudi oseba, ki je debela in ima veliko telesne maščobe. Zato je koristen podatek o maščevju debelina kožnih gub na telesu.

Vrednost ITM se tekom življenja spreminja. Narašča od rojstva do enega leta starosti, ko otrok izgleda debelusen. Po prvem letu začne indeks upadati. Do ponovnega porasta pride med četrtem in osmim letom na račun adipoznega tkiva. Velja pa splošno pravilo, da prej kot se pojavi ponovni porast vrednosti ITM, večja je vrednost indeksa ob koncu rasti, ker je več maščobnega tkiva (Ulijaszek in sod., 1998).

3.3.2 Manouvrierjev indeks

Manouvrierjev indeks (MI) je mera za določitev dolžine nog (Tabela 5).

$$MI = \frac{Tel.višina - Sed.višina}{Sed.višina} \times 100 \quad \dots(2)$$

Tabela 5: Klasifikacija Manouvrierjevega indeksa.

Table 5: Classification of Manouvrier index.

Kategorija	Vrednost M. indeksa
Kratke noge	< 84.9
Srednje dolge noge	85.0-89.9
Dolge noge	> 90.0

3.3.3 Valloajev indeks

Valloajev indeks (VI) določa oblikovanost trupa (Tabela 6).

$$VI = \frac{Bikrist.šir.bokov}{Šir.ramen} \quad \dots(3)$$

Tabela 6: Klasifikacija Valloajevega indeksa.**Table 6: Classification of Valloa index.**

Kategorija VI	Vrednost V. indeksa
Trapezoidni tip	< 69,9
Pravokotni tip	70.0-74,9
Obrnjeno trapezoidni tip	> 75.0

3.3.4 Odstotek maščevja (% BF)

Pri dečkih pride tekom pubertete do upada količine maščevja, pri dekletih pa ta upad ni opazen v tolikšni meri. Obstajajo številne metode in enačbe za določitev količine maščevja pri posamezniku.

Odstotek maščevja smo izračunali kot vsoto subskapularne gube in gube na tricepsu (Heyward in Stolarczyk, 1996; Štefančič in Tomazo-Ravnik, 1998). Če je omenjena vsota višja od 35 mm, smo za izračun odstotka maščevja uporabili naslednjo formulo:

$$\%BF = 0,783(\sum SKF) + 1,6 \quad \dots(4)$$

V primeru, da je bila vsota omenjenih gub nižja od 35 mm, smo uporabili naslednjo formulo:

$$\%BF = 1,21(\sum SKF) - 0,008(\sum SKF)^2 - 1,7 \quad \dots(5)$$

3.3.5 Količina maščevja (FM)

Količino maščevja smo izračunali iz telesne mase v kg in odstotka maščevja.

$$FM = \frac{Tel.masa \times \%BF}{100} \quad \dots(6)$$

3.3.6 Pusta telesna masa (LBM)

Pusto telesno maso smo izračunali kot razliko med telesno maso in količino maščevja.

$$LBM = Tel.masa - FM \quad \dots(7)$$

3.3.7 Razmerja na nadlahti

S pomočjo dveh antropometričnih mer je mogoče izračunati površino nadlahti in oceniti stanje prehranjenosti. Na osnovi študij rentgenogramov in tomografskih posnetkov so ugotovili cilindrično sestavo nadlahti. Tako zadostuje merjenje obsega nadlahti in kožne gube ter uporaba formule, ki izračuna površino na preseku. Vrednost gube na tricepsu je potrebno pretvoriti v cm. Sledeče formule so povzete po Frisancho (1990).

3.3.7.1 Celotna površina nadlahti (TUA)

Površino nadlahti smo izračunali s pomočjo antropometrične mere obsega nadlahti, pri čemer je roka v relaksaciji (ekstenziji).

TUA - *total upper arm area*

$$TUA = \frac{Ob.nadlahti^2}{4 \times \pi} \quad \dots(8)$$

3.3.7.2 Mišična površina nadlahti (UMA)

Mišično površino nadlahti smo izračunali s pomočjo antropometričnih mer obsega nadlahti in kožne gube na tricepsu.

UMA - *upper arm muscle area*

$$UMA = \frac{[ob.nadlahti - (k.gub.triceps \times \pi)]^2}{4 \times \pi} \quad \dots(9)$$

Vrednost za UMA odraslih lahko popravimo za kostno površino s tem, da odštejemo pri moških 10 cm² in pri ženskah 6.5 cm² od UMA.

3.3.7.3 Maščobna površina nadlahti (UFA)

Maščobna površina nadlahti predstavlja razliko med celotno površino nadlahti in mišično površino nadlahti.

UFA - *upper arm fat area*

$$UFA = TUA - UMA \quad \dots(10)$$

3.3.7.4 Indeks maščobnosti nadlahti (AFI)

Za izračun indeksa maščobnosti nadlahti smo uporabili izračunana parametra maščobno površino nadlahti in obseg nadlahti.

AFI - *arm fat index*

$$AFI = \frac{UMA}{TUA \times 100} \quad \dots(11)$$

3.4 ANKETNI VPRAŠALNIK

Za ugotavljanje socialno-ekonomskega stanja, telesne samopodobe dijakov, njihovih prehranjevalnih navad in prostočasnih aktivnosti, je bil uporabljen anonimni anketni vprašalnik, opremljen s šifro. Z ustreznim načinom šifriranja smo lahko povezali ustrezne antropometrične liste in vprašalnike merjencev. Vsebuje tudi podatek o datumu izpolnjevanja in kraju bivanja merjenca. Merjenci so vprašalnik izpolnjevali individualno tik pred ali tik po meritvah glede na dogovor s profesorji. Vprašalnik je sestavljen iz 33 vprašanj odprtega in zaprtega tipa.

Prvi del vprašalnika vsebuje osnovne podatke o socialno-ekonomskem statusu merjenca. Ta del vključuje vprašanja o izobrazbi očeta in matere, o ukvarjanju s kmetijsko dejavnostjo, o številu otrok v družini in družinskih članih.

Drugi del vprašalnika se nanaša na samopodobo merjencev. Vsebuje vprašanja o zadovoljstvu oz. nezadovoljstvu z lastno telesno podobo in vzroke zanje. Zajema tudi vprašanja o lastni oceni primerne razvitosti posameznih delov telesa, vplivih določenih dejavnikov na njihovo samopodobo, pomenu telesnih in vedenjskih lastnosti pomembnih za privlačnost fantov.

Tretji del vprašalnika se nanaša na prehranske navade merjencev. V ta sklop so zajeta vprašanja, ki ugotavljajo pogostost uživanja različnih skupin živil, pogostost uživanja obrokov, prigrizkov med obroki in količino popite tekočine.

Četrty sklop vprašalnika pa zajema vprašanja o kajenju in uživanju prepovedanih drog ter o preživljanju prostega časa.

3.5 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV

Podatki so bili obdelani s pomočjo klasičnih statističnih metod. Statistično obdelavo podatkov smo izvedli s pomočjo programov Excel 2000, Past in Statistica.

3.5.1 Opisna statistika izmerjenih in izračunanih spremenljivk

Vsakemu parametru smo določili najmanjšo (min) in največjo (max) vrednost, povprečje (\bar{x}), standardno napako povprečja ($SE_{\bar{x}}$), standardno deviacijo (S.D.), varianco (VAR), koeficient variacije (KV%) in mediano (Me).

3.5.2 Studentov t-test

Z metodo t-testa se ugotavlja pomembnost razlik med dvema neodvisnima vzorcema. Med seboj se primerja aritmetični sredini dveh vzorcev in s testiranjem razlik med njima ugotavlja, ali so razlike le posledica slučaja ali pa so statistično značilne oziroma signifikantne. V primeru, da je razlika statistično značilna, se lahko z določeno verjetnostjo trdi, da je znak v obeh vzorcih različen. Izračunamo jo po formuli:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S.D._1^2}{N_1} + \frac{S.D._2^2}{N_2}}} \quad \dots(12)$$

Formulo t-testa sestavljata povprečna razlika med aritmetičnima sredinama dveh vzorcev in standardna napaka razlike med aritmetičnima sredinama dveh vzorcev.

Meje zaupanja:

d-zSEd - spodnja meja intervala zaupanja

d+zSEd - zgornja meja intervala zaupanja

z - standardiziran odklon, je odklon enote od povprečja v primerjavi s standardno deviacijo. Vrednosti z odklonov so konstantne in omejene z določeno stopnjo tveganja oziroma verjetnosti:

$z = 1.96$, kar pomeni 5 % tveganje

$z = 2.58$, kar pomeni 1 % tveganje

$z = 3.29$, kar pomeni 0.1 % tveganje

Kadar so t vrednosti znotraj intervala mej zaupanja za razliko aritmetičnih sredin dveh vzorcev $-z_{Sed} < d < +z_{SEd}$, se lahko z določeno verjetnostjo trdi, da se prava vrednost razlike aritmetičnih sredin nahaja znotraj tega intervala, zato razlike niso statistično signifikantne. V primeru, ko so t vrednosti izven mej intervala zaupanja, je razlika med aritmetičnima sredinama statistično značilna.

$t < 1.96 \rightarrow$ razlika ni statistično signifikantna (-)

$t > 1.96 \rightarrow$ ($p=0.05$), razlika je statistično signifikantna (+)* s 5 % tveganjem

$t > 2.58 \rightarrow$ ($p=0.01$), razlika je statistično signifikantna (+)** z 1 % tveganjem

$t > 3.29 \rightarrow$ ($p=0.001$), razlika je statistično signifikantna (+)*** z 0.1 % tveganjem

4 REZULTATI

4.1 OPISNA STATISTIKA IZMERJENIH IN IZRAČUNANIH PARAMETROV

Tabela 7: Opisna statistika izračunanih in izmerjenih parametrov.

Table 7: Descriptive statistics for measured and calculated parameters.

Parameter	N	\bar{x}	min	max	SE \bar{x}	S.D.	VAR	KV%	Me
Telesna masa (kg)	157	73.15	47.0	123.0	1.09	13.64	185.97	18.64	70.0
Telesna višina (cm)	157	175.63	155.5	190.7	0.51	6.43	41.37	3.66	175.8
Sedna višina (cm)	157	90.57	80.8	98.5	0.29	3.69	13.64	4.08	91.0
Širina ramen (cm)	157	40.78	34.9	47.2	0.16	2.05	4.21	5.03	40.8
Širina bokov (cm)	157	29.02	24.8	38.0	0.17	2.17	4.72	7.49	28.7
Obseg nadl.-rel. (cm)	157	27.84	20.8	37.8	0.27	3.39	11.51	12.19	27.2
Obseg nadl.-fle. (cm)	157	30.06	22.4	39.6	0.27	3.39	11.51	11.29	29.9
K. g. na tricepsu (mm)	157	11.14	3.67	30.67	0.42	5.21	27.20	46.80	10.0
Subskapul. k. g. (mm)	157	10.80	5.0	30.67	0.42	5.20	27.09	48.18	9.0
Dinamometrija (kg)	157	49.32	28.0	67.0	0.63	7.86	61.79	15.94	50.0
ITM (kg/m ²)	157	23.69	17.3	36.8	0.33	4.10	16.81	17.31	22.9
Manouvrierjev indeks	157	94.00	74.33	107.58	0.39	4.82	23.29	5.13	94.04
Valloajev indeks	157	71.20	60.10	94.29	0.38	4.70	22.11	6.60	70.80
% BF	157	18.73	7.55	44.14	0.64	8.08	65.30	43.15	16.67
FM (kg)	157	14.61	3.55	52.98	0.75	9.40	88.35	64.33	11.81
LBM (kg)	157	58.54	42.11	72.02	0.52	6.47	41.86	11.05	58.73
TUA (cm ²)	157	62.58	34.43	113.70	1.24	15.50	240.26	24.77	58.87
UMA (cm ²)	157	47.62	29.08	73.57	0.79	9.84	96.86	20.67	44.99
UFA (cm ²)	157	14.96	4.03	50.58	0.66	8.30	68.85	55.48	12.76
AFI (%)	157	22.82	7.25	44.48	0.63	7.90	62.39	34.61	21.84

Tabela prikazuje povprečja izmerjenih in izračunanih parametrov, najmanjše in največje vrednosti, standardne napake povprečij, standardne deviacije, variance, koeficiente variiranja in mediane.

S standardno deviacijo 15.50 cm² velja celotna površina nadlahti za najbolj variabilen izračunan parameter. Temu sledi telesna masa s standardno deviacijo 13.64 kg. Precej

variabilni parametri so tudi vsa razmerja nadlahti, odstotek in količina maščevja, pusta telesna masa, vrednosti dinamometrije in telesna višina ter obe debelini kožnih gub.

4.2 KATEGORIZACIJE POSAMEZNIH INDEKSOV

4.2.1 Kategorizacija ITM

Indeks telesne mase prikaže razmerje med telesno maso in telesno višino merjenca. Ta indeks nam poda oceno stanja prehranjenosti oziroma pove, ali je merjenec glede na svojo telesno višino prelahak, pretežak ali pa je njegova masa normalna.

Vrednosti indeksa telesne mase uvrščamo v več kategorij:

Tabela 8: Kategorije ITM.

Table 8: Categories of BMI.

KATEGORIJA ITM	N	%
Prenizka telesna masa	22	14.0
Normalna telesna masa	90	57.3
Prekomerna telesna masa	30	19.1
Debelost	15	9.6

Enako kategorizacijo vrednosti ITM je v doktorski disertaciji uporabila tudi Tomazo-Ravnikova (1994) za merjence juvenilnega obdobja, starosti 14-21 let. Starost naših merjencev je 16 let, zato menimo, da je ta razdelitev ITM primerna. Hkrati pa so naši rezultati primerljivi z raziskavami, ki uporabljajo enako razvrstitev.

Največji delež fantov našega vzorca spada v 2. kategorijo ITM, kar pomeni, da imajo normalno telesno maso (57.3 %). Dobra četrtina (28.7 %) je fantov, ki sodijo v 3. in 4. kategorijo ITM. Med temi je kar 9.6 % fantov, pri katerih smo zasledili debelost. Prenizko telesno maso pa smo zasledili pri 14 % merjencev.

4.2.2 Kategorizacija Manouvrierjevega indeksa

Tabela 9: Kategorizacija Manouvrierjevega indeksa.

Table 9: Categories of Manouvrier index.

KATEGORIJA	N	%
Kratke noge	2	1.3
Srednje dolge noge	30	19.1
Dolge noge	125	79.6

Največji delež fantov našega vzorca spada v zadnjo kategorijo, ki določa dolge noge. Slaba petina merjencev (19.1 %) ima srednje dolge noge in le dva merjenca spada v kategorijo kratkih nog.

4.2.3 Kategorizacija Valloajevega indeksa

Tabela 10: Kategorizacija Valloajevega indeksa.

Table 10: Categories of Valloa index.

KATEGORIJA	N	%
Trapezoidni tip	65	41.4
Pravokotni tip	64	40.8
Obrnjeno trapezoidni tip	28	17.8

Iz Tabele 10 je razvidno, da sta deleža dijakov iz prve in druge kategorije podobna, kar pomeni, da je delež fantov s trapezoidnim tipom trupa podoben tistemu s pravokotnim tipom. Le 17.8 % dijakov ima obrnjeno trapezoidni tip trupa.

4.3 PRIMERJAVA DINAMOMETRIJE IN RAZMERIJ NA NADLAHTI

Posamezne vrednosti dinamometrije smo uvrstili v 4 razrede. Vsakemu razredu smo določili povprečne vrednosti celotne, mišične in maščobne površine nadlahti ter indeksa maščobnosti nadlahti.

Tabela 11: Primerjava vrednosti dinamometrije z razmerji na nadlahti.

Table 11: Comparisson of dinamometry and upper arm indexes.

RAZMERJA NADLAHTI	DINAMOMETRIJA (kg)							
	Do 40		41-50		51-60		Nad 61	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TUA (cm ²)	23	48.53	62	61.82	64	67.23	8	71.49
UMA (cm ²)	23	37.40	62	46.68	64	50.91	8	58.11
UFA (cm ²)	23	11.13	62	15.14	64	16.32	8	13.38
AFI (%)	23	21.80	62	23.33	64	23.18	8	18.58

Iz rezultatov v Tabeli 11 je razvidno, da se z večanjem vrednosti moči stiska roke povečuje celotna površina nadlahti (TUA) in mišična površina nadlahti (UMA). Pri maščobni površini nadlahti (UFA) in indeksu maščobnosti nadlahti (AFI) pa ni opaziti tovrstnega trenda.

4.4 UGOTAVLJANJE RAZLIK MED DIJAKI GIMNAZIJSKIH PROGRAMOV IN OSTALIH SREDNJEŠOLSKIH PROGRAMOV

Naš vzorec merjencev je zajel dijake, ki so obiskovali gimnazije in poklicne ter tehniške srednješolske programe. Želeli smo namreč ugotoviti tudi morebitne razlike med dijaki omenjenih šol.

Tabela 12: Povprečne vrednosti parametrov ločeno za dijake gimnazijskih in ostalih srednješolskih programov.**Table 12: Mean values of parameters for the secondary schoolers and for other high school programmes.**

	GIMNAZIJA			OSTALE ŠOLE			razlika	t-test	sign.
	N	X	S.D.	N	X	S.D.			
Telesna masa (kg)	102	72.82	13.83	55	73.76	13.38	-0.94	0.42	(-)
Telesna višina (cm)	102	176.64	5.91	55	173.75	6.97	2.89	2.61	(+)**
Sedna višina (cm)	102	91.19	3.42	55	89.43	3.93	1.76	2.79	(+)**
Širina ramen (cm)	102	40.85	1.94	55	40.66	2.26	0.19	0.51	(-)
Širina bokov (cm)	102	29.42	2.28	55	28.27	1.75	1.15	3.53	(+)***
Obseg nadl.-rel. (cm)	102	27.28	3.13	55	28.85	3.65	-1.57	2.68	(+)**
Obseg nadl.-fle. (cm)	102	29.52	3.11	55	31.07	3.69	-1.55	2.64	(+)**
K. g. na tricepsu (mm)	102	11.02	5.57	55	11.38	4.52	-0.36	0.44	(-)
Subskapu. k. g. (mm)	102	10.39	5.18	55	11.58	5.21	-1.19	1.37	(-)
Dinamometrija (kg)	102	48.77	7.43	55	50.35	8.57	-1.58	1.15	(-)
ITM (kg/m ²)	102	23.28	4.08	55	24.45	4.07	-1.17	1.71	(-)
Manouvrierjev indeks	102	93.78	4.14	55	94.40	5.91	-0.62	0.69	(-)
Valloajev indeks	102	72.06	4.83	55	69.61	4.04	2.45	3.38	(+)***
% BF	102	18.24	8.30	55	19.63	7.64	-1.39	1.05	(-)
FM (kg)	102	14.26	9.83	55	15.27	8.58	-1.01	0.67	(-)
LBM (kg)	102	58.56	6.17	55	58.49	7.05	0.07	0.06	(-)
TUA (cm ²)	102	60.04	14.26	55	67.29	16.70	-7.29	2.73	(+)**
UMA (cm ²)	102	45.53	8.12	55	51.50	11.54	-5.97	3.40	(+)***
UFA (cm ²)	102	24.50	8.75	55	15.79	7.39	8.71	0.98	(-)
AFI (%)	102	22.89	8.40	55	22.69	6.95	0.20	0.16	(-)

Statistično značilne razlike so v sledečih merah: telesni in sedni višini, širini bokov in obeh obsegih nadlahti. Med izračunanimi parametri pa so opazne statistično značilne razlike v Valloajevem indeksu, v povprečni vrednosti celotne površine nadlahti in povprečni vrednosti mišične površine nadlahti.

4.5 REZULTATI ODGOVOROV NA VPRAŠALNIK

V nadaljnjih tabelah (Tabele 13 do 22) so predstavljeni rezultati odgovorov na vprašanja iz anketnega lista. Zaradi boljše primerljivosti smo odgovore razdelili na dijake, ki obiskujejo poklicne in tehniške programe ter na dijake gimnazijskih programov. Zadnji stolpec pa predstavlja združene podatke odgovorov na vprašanja celotnega vzorca.

Tabela 13: Socialno-ekonomski status družin dijakov našega vzorca.

Table 13: Socio-economic status of the families of our sample.

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100
Izobrazba očeta						
Osnovna šola ali manj	13	23.6	4	3.9	17	10.8
Srednja ali poklicna šola	36	65.5	66	64.7	102	65.0
Višja ali visoka šola	6	10.9	32	31.4	38	24.2
Izobrazba matere						
Osnovna šola ali manj	11	20.0	6	5.9	17	10.8
Srednja ali poklicna šola	39	70.9	61	59.8	100	63.7
Višja ali visoka šola	5	9.1	35	34.3	40	25.5
Ukvarjanje s kmetijstvom						
Da, izključno	16	29.1	8	7.8	24	15.3
Delno	22	40.0	30	29.4	52	33.1
Ne	17	30.9	64	62.8	81	51.6
Živi z						
Mamo in očetom	45	81.8	95	93.1	140	89.2
Samo z enim staršem	7	12.7	7	6.9	14	8.9
Drugo	3	5.5	0	0.0	3	1.9

se nadaljuje

nadaljevanje

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100
Število otrok v družini						
1	6	10.9	15	14.7	21	13.4
2	26	47.3	57	55.9	83	52.9
3 ali več	23	41.8	30	29.4	53	33.7
Merjenec rojen kot						
1.	27	49.1	56	54.9	83	52.9
2.	15	27.3	39	38.2	54	34.4
3. ali več	13	23.6	7	6.9	20	12.7

Ugotovili smo, da je izobrazba očetov in mater podobna in da ni bistvenih razlik med posameznimi šolami. V vseh primerih je največji delež tistih staršev, ki imajo vsaj poklicno ali srednješolsko izobrazbo.

Izključno s kmetijsko dejavnostjo se ukvarja 15.3 % staršev merjencev, deloma pa tretjina. Preostali starši se ne ukvarjajo s kmetijstvom. Opazne pa so razlike med šolami, kjer se s kmetijstvom ukvarja manjši delež staršev gimnazijcev.

Večina dijakov našega vzorca živi z obema staršema, kjer sta v dobri polovici primerov (52.9 %) prisotna dva otroka. Tretjina družin ima 3 ali več otrok. V polovici primerov (52.9 %) je merjenec rojen kot prvi otrok. V vseh omenjenih vprašanjih ni opaznih bistvenih razlik med dijaki gimnazijskih in ostalih srednješolskih programov.

Tabela 14: Zadovoljstvo oz. nezadovoljstvo s telesno podobo.**Table 14: Non- and satisfaction with body image.**

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Telesna podoba						
Popolnoma zadovoljen	28	50.9	37	36.3	65	41.4
Deloma zadovoljen	22	40.0	60	58.8	82	52.3
Nezadovoljen	5	9.1	5	4.9	10	6.3
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100
Zadovoljen s						
Telesno višino	17	60.7	15	40.5	32	49.3
Telesno maso	5	17.9	4	10.8	9	13.8
Širino ramen	1	3.5	4	10.8	5	7.7
Mišično maso	5	17.9	13	35.2	18	27.7
Količino maščevja	0	0.0	1	2.7	1	1.5
Skupaj	28	100.0	37	100.0	65	100.0
Nezadovoljen s						
Telesno višino	3	11.1	7	10.8	10	10.9
Telesno maso	8	29.7	17	26.2	25	27.2
Širino ramen	1	3.7	4	6.1	5	5.4
Mišično maso	10	37.0	23	35.4	33	35.8
Količino maščevja	5	18.5	14	21.5	19	20.7
Skupaj	27	100.0	65	100.0	92	100.0

Tabela 14 predstavlja dijake, ki so zadovoljni s svojim telesom in tiste, ki niso. Vsaka skupina je izbrala tisti del telesa, zaradi katerega ga njegova telesna podoba zadovoljuje oziroma ga ne. Izkazalo se je, da je 52.3 % deloma zadovoljnih in 41.4 % popolnoma zadovoljnih dijakov. Delež nezadovoljnih dijakov je 6.3 %.

Skoraj polovica dijakov (49.3 %), ki so zadovoljni s svojo telesno podobo, je zadovoljnih zaradi svoje telesne višine, slaba tretjina (27.7 %) zaradi mišične mase. Sledi telesna masa

s 13.8 %, širina ramen s 5.4 % in le en dijak je zadovoljen s svojo telesno podobo zaradi količine maščevja.

Pri nezadovoljnih in deloma zadovoljnih dijakih je razporeditev nekoliko drugačna. 35.8 % jih je nezadovoljnih zaradi mišične mase, sledi telesna masa 27.2 % in količina maščevja z 20.7 %. Desetina (10.9 %) dijakov je nezadovoljnih zaradi telesne višine, najmanj pa zaradi širine ramen (5.4 %).

Tabela 15: Telesna podoba dijakov.

Table 15: Body image of the boys.

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100
Zadovoljstvo z maso						
Prenizka	3	5.5	21	20.6	24	15.3
Ravno pravšnja	33	60.0	53	52.0	86	54.8
Previsoka	19	34.5	28	27.4	47	29.9
Zadovoljstvo z višino						
Prenizka	10	18.2	24	23.5	34	21.7
Ravno pravšnja	43	78.2	74	72.5	117	74.5
Previsoka	2	3.6	4	4.0	6	3.8
Zadovoljstvo z rameni						
Preozke	7	12.7	19	18.6	26	16.6
Primerno široke	48	87.3	81	79.4	129	82.2
Preširoke	0	0.0	2	2.0	2	1.2
Zadovoljstvo z mišicami						
Preslabo razvite	20	36.4	45	44.1	65	41.4
Dovolj razvite	34	61.8	55	53.9	89	56.7
Preveč razvite	1	1.8	2	2.0	3	1.9

se nadaljuje

nadaljevanje

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	N	%	N
Skupaj	55	100.0	102	55	100.0	102
Zadovoljstvo z nogami						
Prekratke	2	3.6	4	3.9	6	3.8
Ravno prav dolge	53	96.4	94	92.2	147	93.7
Predolge	0	0.0	4	3.9	4	2.5
Poraščenost obraza						
Da	26	47.3	37	36.3	63	40.1
Ne	29	52.7	65	63.7	94	59.9
Poraščenost telesa						
Da	24	43.6	28	27.5	52	33.1
Ne	31	56.4	74	72.5	105	66.9
Mnenje						
Prijatelj	14	25.5	7	6.9	21	13.4
Prijateljic	10	18.2	26	25.6	36	22.9
Medijev	3	5.5	0	0.0	3	1.9
Staršev in učiteljev	3	5.5	1	0.9	4	2.5
Se ne ozira na tuja mnenja	25	45.3	68	66.6	93	59.3
Skupaj	74	100.0	157	100.0	231	100.0
Doseg idealne podobe s:						
Telovadbo, fitnesom	39	52.7	70	44.6	109	47.2
Oblačili	20	27.0	44	28.0	64	27.7
Prehrano	15	20.3	43	27.4	58	25.1

54.8 % dijakov meni, da imajo primerno telesno maso. 29.9 % jih meni, da je njihova telesna masa previsoka, preostali merjenci pa menijo, da imajo prenizko telesno maso. Med dijaki posameznih šol tudi nismo opazili bistvenih razlik, razlikujeta se le deleža med tistimi, ki menijo, da imajo prenizko oz. previsoko telesno maso.

Glede zadovoljstva z lastno telesno višino in širino ramen smo dobili podobne rezultate. Večina jih meni, da imajo ravno prav široka ramena oz. da so ravno prav visoki. Sledijo tisti, ki menijo, da so prenizki in tisti z preozkimi rameni. Le malo dijakov meni, da so previsoki oz. da imajo preširoka ramena.

Dobra polovica (56.7 %) dijakov meni, da imajo dovolj razvite mišice. Kar 41.4 % pa si želi še bolj čvrstih mišic. Trije dijaki menijo, da imajo mišice preveč razvite.

Poraščenost telesa in obraza se večini dijakov ne zdi zelo pomembna. 66.9 % jih meni, da poraščenost telesa ni pomembna in 59.9 % dijakov navaja, da je poraščenost obraza nepomembna telesna lastnost. Ostali del dijakov pa ti dve telesni značilnosti obravnava kot pomembno lastnost.

59.3 % dijakov se na tuja mnenja o videzu ne ozira. Na 22.9 % dijakov v največji meri vplivajo mnenja prijateljic, na 13.4 % pa mnenja prijateljev. Le na majhen delež dijakov vplivajo mediji in starši ter učitelji.

Skoraj polovica (47.2 %) dijakov poskuša idealno podobo doseči s telesno aktivnostjo, preostali pa z oblačili ali prehrano.

Tabela 16: Želja dijakov po večji omišičenosti telesa.**Table 16: A wish to be more muscled.**

	SREDNJE ŠOLE					
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100.0
Želja po mišičju						
Roke	17	30.9	21	20.6	38	24.3
Povsod	6	10.9	19	18.6	25	15.9
Nikjer	8	14.6	17	16.7	25	15.9
Trebuhu	8	14.6	15	14.6	23	14.6
Roke in trebuh	2	3.6	8	7.8	10	6.5
Noge	2	3.6	6	5.9	8	5.1
Prsa	4	7.3	4	3.9	8	5.1
Roke in prsa	1	1.8	4	3.9	5	3.2
Ramena	4	7.3	0	0.0	4	2.5
Roke in noge	1	1.8	1	1.0	2	1.3
Roke, noge in trebuh	1	1.8	1	1.0	2	1.3
Noge in trebuh	0	0.0	2	2.0	2	1.3
Zadnjica	1	1.8	0	0.0	1	0.6
Prsa in trebuh	0	0.0	1	1.0	1	0.6
Ramena in roke	0	0.0	1	1.0	1	0.6
Prsa in noge	0	0.0	1	1.0	1	0.6
Ramena, roke in trebuh	0	0.0	1	1.0	1	0.6

Dijaki so v anketnem listu odgovorili na vprašanje o želji po bolj čvrstih mišicah. Pri tem vprašanju niso imeli vnaprejšnjih odgovorov, ampak so sami zapisali željo po večji omišičenosti določenega dela telesa.

Skoraj četrtina (24.3 %) dijakov si želi več mišic samo na rokah. Pogosto se želja po večji omišičenosti rok pojavlja še z drugimi deli telesa. Kar 15.9 % dijakov želi bolj čvrstih mišic povsod po telesu. Enak delež dijakov si ne želi bolj čvrstih mišic nikjer na telesu. Pri ostalih odgovorih pa gre večinoma za kombinacijo različnih delov telesa.

Tabela 17: Rangiranje posameznih lastnosti, pomembnih za privlačnost fantov.**Table 17: A rank of some attributes, important for boys attraction.**

SREDNJE ŠOLE			
	POKLICNE IN TEHNIŠKE	GIMNAZIJE	SKUPAJ VSE ŠOLE
Telesne lastnosti			
Telesna višina	2	2	2
Mišična sestava	1	1	1
Velikost spolnega organa	3	3	3
Dlakavost obraza	4	4	4
Telesna dlakavost	5	5	5
Vedenjske lastnosti			
Kulturno obnašanje	1	2	1
Ukvarjanje s športom	2	1	2
Pozornost do sošolcev	3	3	3
Kajenje	4	5	5
Pitje alkoholnih pijač	5	4	4

Dijaki so na anketnem listu razvrstili podane vedenjske in telesne lastnosti, ki se jim zdijo pomembne za privlačnost fantov. Vrednost 1 so podali tisti lastnosti, ki se jim je zdela najpomembnejša, vrednost 5 pa najmanj pomembni vedenjski oz. telesni lastnosti.

Najpomembnejša telesna lastnost za fante je mišična sestava, kateri sledi telesna višina in šele nato velikost spolnega organa. Med manj pomembni lastnosti sodita dlakavost obraza in telesa.

Med vedenjskimi lastnostmi so opazne majhne razlike med dijaki posameznih šol. Med pomembnejše lastnosti sodita kulturno obnašanje in športno udejstvovanje ter pozornost do sošolcev. Kot manj pomembni lastnosti pa veljata kajenje in pitje alkoholnih pijač.

Tabela 18: Prehranske navade fantov.**Table 18: Food habits of the boys.**

	SREDNJE ŠOLE					
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100.0
Zajtrk						
Redno	15	27.3	53	52.0	68	43.3
Občasno	31	56.4	30	29.4	61	38.9
Nikoli	9	16.3	19	18.6	28	17.8
Dopoldanska malica						
Redno	20	36.4	60	57.8	80	51.0
Občasno	28	50.9	35	34.4	63	40.1
Nikoli	7	12.7	7	6.8	14	8.9
Kosilo						
Redno	51	92.7	95	93.1	146	93.0
Občasno	4	7.3	6	5.9	10	6.4
Nikoli	0	0.0	1	0.9	1	0.6
Popoldanska malica						
Redno	12	21.7	38	37.3	50	31.8
Občasno	26	47.4	54	52.9	80	51.0
Nikoli	17	30.9	10	9.8	27	17.2
Večerja						
Redno	36	65.4	62	60.7	98	62.4
Občasno	18	32.8	35	34.4	53	33.8
Nikoli	1	1.8	5	4.9	6	3.8
Prigrizki med obroki						
Da	27	49.1	54	52.9	81	51.6
Ne	28	50.9	48	47.1	76	48.4
Vrsta tekočine						
Voda, nesladkan čaj	11	20.0	35	34.3	46	29.3
Sokovi, gazirane pijače	40	72.7	58	56.9	98	62.4
Alkohol	4	7.3	9	8.8	13	8.3

43.3 % dijakov redno uživa zajtrk. Delež tistih, ki pa ga uživajo občasno, je podoben (38.9 %). Skoraj petina (17.8 %) dijakov ne zajtrkuje nikoli. Opažene so tudi razlike med dijaki različnih šol. Dopoldansko malico si redno privoščijo 51.0 % dijakov, 40.1 % pa občasno. Najpogostejši redni obrok je kosilo, saj redno obeduje kar 93.0 % dijakov. Naslednji obrok, popoldansko malico, si vedno privoščijo slaba tretjina (31.8 %) dijakov, polovica dijakov pa občasno. Redno večerja 62.4 % dijakov.

Delež dijakov, ki si privoščijo prigrizke med posameznimi obroki hrane, je podoben tistemu, ki si tega ne privoščijo.

Skoraj dve tretjini (62.4 %) dijakov za pitje pretežno pije sokove in gazirane pijače, tretjina (29.3 %) pa vodo. Preostali dijaki pa za potrebe po tekočini uporabljajo pitje alkoholnih pijač.

Tabela 19: Pogostost uživanja posameznih živil.

Table 19: Frequency of eating separate food.

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100.0
Žitarice						
Vsak dan	31	56.4	78	76.5	109	69.5
2-3krat/teden	11	20.0	20	19.6	31	19.7
1krat/teden	13	23.6	4	3.9	17	10.8
Nikoli	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Zelenjava						
Vsak dan	32	58.2	64	62.7	96	61.1
2-3krat/teden	18	32.7	31	30.4	49	31.3
1krat/teden	4	7.3	5	4.9	9	5.7
Nikoli	1	1.8	2	2.0	3	1.9

se nadaljuje

nadaljevanje

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	N	%	N
Skupaj	55	100.0	102	55	100.0	102
Sadje						
Vsak dan	23	41.8	61	59.9	84	53.5
2-3krat/teden	20	36.4	34	33.3	54	34.4
1krat/teden	12	21.8	6	5.9	18	11.5
Nikoli	0	0.0	1	0.9	1	0.6
Meso in mesni izdelki						
Vsak dan	32	58.2	65	63.8	97	61.8
2-3krat/teden	19	34.5	35	34.4	54	34.4
1krat/teden	4	7.3	1	0.9	5	3.2
Nikoli	0	0.0	1	0.9	1	0.6
Mleko in mlečni izdelki						
Vsak dan	24	43.6	65	63.8	89	56.7
2-3krat/teden	18	32.8	29	28.4	47	29.9
1krat/teden	13	23.6	8	7.8	21	13.4
Nikoli	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sladice						
Vsak dan	12	21.7	38	37.3	50	31.8
2-3krat/teden	25	45.5	37	36.3	62	39.5
1krat/teden	18	32.8	25	24.4	43	27.4
Nikoli	0	0.0	2	2.0	2	1.3

Iz Tabele 19 je razvidno, da več kot polovica dijakov vsak dan uživa omenjene skupine živil, z izjemo sladice.

69.5 % dijakov vsak dan uživa žitarice. Skoraj petina (19.7 %) uživa žitarice 2-3 krat na teden, desetina pa (10.8 %) le enkrat tedensko. Med anketiranci ni nobenega, ki ne bi užival žitaric.

61.1 % dijakov uživa zelenjavo vsak dan, slaba tretjina (31.3 %) jo uživa le 2-3 krat tedensko. Med dijaki kar trije ne uživajo zelenjave. Dobra polovica (53.5 %) dijakov uživa sadje dnevno, 34.4 % dijakov pa 2-3 krat tedensko. 11.5 % dijakov uživa sadje le enkrat na teden, 1 dijak pa sadja sploh ne uživa.

Delež dijakov, ki vsakodnevno uživa meso in mesne izdelke je 61.8 %. 34.4 % dijakov uživa meso in mesne izdelke 2-3 krat na teden. 5 dijakov uživa meso in mesne izdelke enkrat tedensko, en dijak pa se tovrstne skupine živil ne poslužuje.

Dobra polovica (56.7 %) dijakov uživa mleko in mlečne izdelke vsak dan, 29.9 % pa 2-3 krat na teden. 13.4 % dijakov uživa mleko in mlečne izdelke le enkrat tedensko.

Največji delež (39.5 %) dijakov uživa sladice 2-3 krat na teden. Deleža dijakov, ki uživajo sladice vsakodnevno in enkrat tedensko, sta podobna.

Tabela 20: Vrsta hrane.**Table 20: A sort of food.**

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Dopoldanska malica						
Sendvič	40	40.8	79	36.7	119	38.0
Sadje	13	13.3	31	14.4	44	14.1
Jogurt	12	12.2	20	9.4	32	10.2
Prigrizki	11	11.2	33	15.3	44	14.1
Pijače	22	22.5	52	24.2	74	23.6
Skupaj	98	100.0	215	100.0	313	100.0
Popoldanska malica						
Sendvič	31	31.0	37	18.2	68	22.4
Sadje	23	23.0	47	23.2	70	23.1
Jogurt	8	8.0	27	13.3	35	11.6
Prigrizki	10	10.0	51	25.1	61	20.1
Pijače	28	28.0	41	20.2	69	22.8
Skupaj	100	100.0	203	100.0	303	100.0
Litri popite tekočine						
Do 1.99 l	17	30.9	19	18.6	36	22.9
Nad 2.00 l	38	69.1	83	81.4	121	77.1
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100.0

Dijaki se za malico se večinoma poslužujejo sendviča in sadja ter ustrezne pijače. Večina dijakov popije na dan tudi več kot dva litra tekočine.

Tabela 21: Preživljanje prostega časa.**Table 21: Free time spending.**

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100.0
Preživljanje prostega časa						
Športna aktivnost						
Športna aktivnost	22	40.0	36	35.3	58	36.9
Gledanje TV	11	20.0	18	17.6	29	18.5
Uporaba interneta	7	12.7	35	34.4	42	26.8
Druženje z vrstniki	15	27.3	13	12.7	28	17.8
Športna dejavnost						
Vsak dan	14	25.5	39	38.2	53	33.8
Nekajkrat na teden	31	56.4	55	53.9	86	54.8
Nekajkrat na mesec	8	14.5	6	5.9	14	8.9
Nikoli	2	3.6	2	2.0	4	2.5
Gledanje TV						
1 uro	20	36.4	41	40.2	61	38.9
2 uri	26	47.2	36	35.3	62	39.5
Več	9	16.4	25	24.5	34	21.6
Uporaba interneta						
Nikoli	9	16.4	7	6.8	16	10.2
1 uro	20	36.4	30	29.4	50	31.8
2 uri	10	18.2	22	21.6	32	20.4
Več	16	29.0	43	42.2	59	37.6
Druženje z vrstniki						
Doma	14	25.5	17	16.7	31	19.7
Na igrišču	22	40.0	55	53.9	77	49.1
V lokalih	12	21.8	19	18.6	31	19.7
V diskotekah	7	12.7	11	10.8	18	11.5
Pogostost druženja						
Enkrat tedensko	10	18.2	18	17.6	28	17.8
Večkrat tedensko	45	81.8	84	82.3	129	82.2

36.9 % dijakov preživlja prosti čas ob ukvarjanju s športom, pred televizijo ali internetom pa skupaj kar 45.3 % dijakov. Ostali dijaki se družijo z vrstniki.

Dobra polovica (54.8 %) dijakov se s športom ukvarja nekajkrat na teden, vsak dan pa kar tretjina (33.8 %) dijakov.

Deleža dijakov, ki gledajo televizijo eno ali dve uri na dan, sta podobna. Dobra petina (21.6 %) dijakov pa gleda televizijo več ur na dan.

37.6 % dijakov uporablja internet več kot dve uri na dan. Petina (20.4 %) dijakov uporablja internet dve uri na dan, 31.8 % pa eno uro. Desetina (10.2 %) dijakov sploh ne uporablja interneta.

Večinoma se dijaki družijo z vrstniki na igriščih, deleža tistih, ki se družijo doma ali v lokalih pa sta podobna. Desetina (11.5 %) dijakov se večinoma družijo z vrstniki v diskotekah.

82.2 % dijakov se družijo s svojimi vrstniki večkrat tedensko, preostali pa le enkrat na teden.

Tabela 22: Škodljive razvade med fanti.

Table 22: Bad habits among boys.

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100.0
Ali kadiš						
Da	15	27.3	20	19.6	35	22.3
Občasno	12	21.8	22	21.6	34	21.7
Ne	28	50.9	60	58.8	88	56.0

se nadaljuje

nadaljevanje

SREDNJE ŠOLE						
	POKLICNE IN TEHNIŠKE		GIMNAZIJE		SKUPAJ VSE ŠOLE	
	N	%	N	%	N	%
Skupaj	55	100.0	102	100.0	157	100.0
Kadilec v družini						
Da	24	43.6	42	41.2	66	42.0
Ne	31	56.4	60	58.8	91	58.0
Droge						
Da	12	21.8	42	41.2	54	34.4
Ne	43	78.2	60	58.8	103	65.6
Od katere starosti naprej kadi						
Od 10-12 leta	0	0.0	5	11.9	5	7.2
Od 13-14 leta	11	40.7	19	45.2	30	43.5
Od 15 leta	16	59.3	18	42.9	34	49.3
Število pokajenih cigaret na dan						
0-5	9	33.3	24	57.1	33	47.8
6-10	8	29.7	7	16.7	15	21.7
11 in več	10	37.0	11	26.2	21	30.5
Motiv za kajenje						
Ga nima	15	55.6	16	38.1	31	44.9
Zadovoljstvo	6	22.2	8	19.0	14	20.4
Družba	1	3.7	7	16.7	8	11.7
Odvisnost	2	7.4	1	2.4	3	4.3
Razvada	1	3.7	0	0.0	1	1.4
Da je frajer	2	7.4	4	9.5	6	8.7
Pomiritev	0	0.0	5	11.9	5	7.2
Dolgočasje	0	0.0	1	2.4	1	1.4

Več kot polovica (56.0 %) dijakov ne kadi, ostali pa redno ali občasno. S kajenjem so večinoma pričeli med 13. in 15. letom. Pet dijakov je pričelo kaditi že prej. Skoraj polovica (47.8 %) kadilcev pokadi do pet cigaret dnevno, do deset cigaret na dan pa pokadi petina

(21.7 %) dijakov kadilcev. Skoraj tretjina (30.5 %) kadilcev pokadi več kot deset cigaret na dan.

V družinah dijakov je v 42.0 % prisoten tudi kadilec.

Dijaki kadilci so sami zapisali motiv, ki ga imajo za kajenje. 44.9 % kadilcev ga sploh nima, 20.4 % dijakov pa kadi zaradi zadovoljstva. Sledijo tisti, ki kadijo zaradi družbe, nato pa tisti, ki hočejo biti frajerji. Preostali kadijo zaradi pomiritve, odvisnosti, dolgočasja in razvade.

Kar tretjina (34.4 %) dijakov je že poskusila prepovedane droge. Med temi prepovedanimi substancami so poskusili zlasti marihuano. Obstajajo pa tudi taki, ki so poskusili še preostale droge, kot so hašiš, LSD, THC in ostale.

4.6 ITM V POVEZAVI S SOCIALNO-EKONOMSKIM STATUSOM DRUŽINE, TELESNO SAMOPODOBO, PREHRANO, PREŽIVLJANJEM PROSTEGA ČASA IN ŠKODLJIVIMI RAZVADAMI

V nadaljnjem delu nas je zanimala povezava med ITM in izobrazbo staršev, telesno samopodobo, zadovoljstvo s posameznimi deli telesa, prehranskimi navadami fantov, preživljanjem prostega časa in škodljivimi razvadami. Rezultati so predstavljeni v obliki absolutnih in relativnih frekvenc, saj so bile predvsem v prvi in zadnji kategoriji ITM pričakovane frekvence v kontingenčnih tabelah nizke. Zato χ^2 -testa nismo izvedli.

Tabela 23: Odnos med ITM in socio-ekonomskim statusom družine dijakov.**Table 23: Relationship between boys BMI and socio-economical status of the family.**

	KATEGORIJA ITM								
	1.		2.		3.		4.		Skupaj
	N	%	N	%	N	%	N	%	%
Izobrazba očeta									
Osnovna šola ali manj	2	11.8	5	29.4	8	47.0	2	11.8	100.0
Srednja ali poklicna šola	15	14.7	62	60.8	14	13.7	11	10.8	100.0
Višja ali visoka šola	5	13.2	23	60.5	8	21.0	2	5.3	100.0
Izobrazba matere									
Osnovna šola ali manj	1	5.9	10	58.9	3	17.6	3	17.6	100.0
Srednja ali poklicna šola	15	15.0	58	58.0	18	15.0	9	9.0	100.0
Višja ali visoka šola	6	14.6	23	56.1	9	22.0	3	7.3	100.0
Ukvarjanje s kmetijstvom									
Da, izključno	5	20.8	12	50.0	6	25.0	1	4.2	100.0
Delno	5	9.6	30	57.7	12	23.1	5	9.6	100.0
Ne	12	14.8	48	59.3	12	14.8	9	11.1	100.0
Živi z									
Mamo in očetom	18	12.9	81	57.9	26	18.5	15	10.7	100.0
Samo z enim staršem	3	21.4	8	57.2	3	21.4	0	0.0	100.0
Drugo	1	33.3	1	33.4	1	33.3	0	0.0	100.0
Število otrok v družini									
1	2	9.5	13	61.9	4	19.1	2	9.5	100.0
2	14	16.9	47	56.6	15	18.1	7	8.4	100.0
3 ali več	6	11.3	30	56.6	11	20.8	6	11.3	100.0
Merjenec rojen kot									
1. otrok	12	14.5	50	60.2	14	16.9	7	8.4	100.0
2. otrok	5	9.3	32	59.2	12	22.2	5	9.3	100.0
3. otrok ali več	5	25.0	8	40.0	4	20.0	3	15.0	100.0

Dijaki, katerih očetje imajo srednješolsko ali visoko izobrazbo, se v največjem deležu uvrščajo v skupino normalno težkih fantov. Skoraj polovica dijakov (47.0 %), katerih očetje imajo največ osnovnošolsko izobrazbo, se uvršča v skupino s prekomerno telesno maso. Prva in četrta kategorija ITM pa sta zastopani v podobnih deležih.

V primeru mater ne opazimo vpliva njene izobrazbe na uvrstitev fantov v posamezne kategorije ITM. Tako pri fantih mater z največ osnovnošolsko izobrazbo kot tistih, katerih matere imajo srednješolsko ali višjo izobrazbo, smo ugotovili, da je delež fantov najvišji v skupini normalno težkih fantov, sledi kategorija s prekomerno telesno maso in takoj obe preostali kategoriji.

Med dijaki, katerih starši se ukvarjajo s kmetijsko dejavnostjo ali ne, ne opazimo vpliva tovrstne dejavnosti na uvrstitev dijakov v posamezne kategorije ITM. Delež fantov je najvišji iz skupine normalno težkih.

Dijaki, ki živijo skupaj z obema staršema ali pa zgolj z enim od staršev, se v največjem deležu uvrščajo v drugo kategorijo ITM. Sledi jim prva in tretja kategorija.

Pri številu otrok v družini so opazne manjše razlike glede na uvrstitev v kategorije ITM. V kategoriji prelahkih dijakov prevladujejo družine z dvema otrokoma. Med ostalimi kategorijami pa ni opaznih razlik.

Podobne trditve, ki veljajo za število otrok v družini, veljajo tudi za zaporednost rojstva merjenca. Razlike so le v zadnji trditvi, kjer je merjenec rojen kot tretji ali še poznejši otrok. Med njimi se jih kar četrtnina uvršča med presuhe, 40.0 % med normalno težke, petina v skupino s prekomerno maso in 15.0 % v četrto kategorijo ITM.

Tabela 24: Odnos med ITM in telesno podobo fantov.**Table 24: Relationship between boy's BMI and body image.**

	KATEGORIJA ITM								Skupaj
	1.		2.		3.		4.		
	N	%	N	%	N	%	N	%	%
Telesna podoba									
Popolnoma zadovoljen	9	13.8	48	73.8	7	10.9	1	1.5	100.0
Deloma zadovoljen	12	14.6	41	50.0	18	22.0	11	13.4	100.0
Nezadovoljen	1	10.0	1	10.0	5	50.0	3	30.0	100.0
Zadovoljen s									
Telesno višino	7	21.9	21	65.6	4	12.5	0	0.0	100.0
Telesno maso	2	22.2	6	66.7	1	11.1	0	0.0	100.0
Širino ramen	0	0.0	3	60.0	2	40.0	0	0.0	100.0
Mišično maso	0	0.0	17	94.4	0	0.0	1	5.6	100.0
Količino maščevja	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	100.0
Nezadovoljen s									
Telesno višino	3	30.0	7	70.0	0	0.0	0	0.0	100.0
Telesno maso	7	28.0	4	16.0	8	32.0	6	24.0	100.0
Širino ramen	0	0.0	3	60.0	2	40.0	0	0.0	100.0
Mišično maso	3	9.1	24	72.7	4	12.1	2	6.1	100.0
Količino maščevja	0	0.0	4	21.1	9	47.4	6	31.5	100.0

V vseh kategorijah ITM, z izjemo kategorije fantov z normalno telesno maso, prevladujejo deleži fantov, ki so deloma zadovoljni s svojo telesno podobo. V kategoriji z normalno telesno maso pa prevladujejo popolnoma zadovoljni. Petina (20.0 %) debelih fantov in 16.7 % fantov s prekomerno telesno maso ni zadovoljnih s svojo telesno podobo.

Največji delež (73.8 %) fantov, ki so popolnoma zadovoljni s svojo telesno podobo, je iz kategorije z normalno telesno maso. Polovica deloma zadovoljnih fantov se prav tako uvršča v drugo kategorijo ITM. Polovica nezadovoljnih fantov spada v kategorijo s prekomerno telesno maso, kateri sledi kategorija debelih fantov.

Med fanti, ki so popolnoma zadovoljni s svojo telesno podobo, so najbolj zadovoljni zaradi njihove telesne višine (49.2 %), kateri sledi mišična masa (27.2 %) in nato telesna masa (13.8 %).

Fantje, ki so deloma zadovoljni ali nezadovoljni s svojo telesno podobo, so pretežno zaradi količine mišične mase (35.9 %) in telesne mase (27.2 %). Sledi nezadovoljstvo zaradi količine maščevja (20.7 %) in telesne višine (10.9 %).

Tabela 25: Odnos med ITM in zadovoljstvom s posameznimi deli telesa.

Table 25: Relationship between boy's BMI and some body parts.

	KATEGORIJA ITM								Skupaj
	1.		2.		3.		4.		
	N	%	N	%	N	%	N	%	%
Zadovoljstvo z maso									
Prenizka	13	54.1	10	41.7	1	4.2	0	0.0	100.0
Ravno pravšnja	9	10.5	70	81.4	6	6.9	1	1.2	100.0
Previsoka	0	0.0	10	21.3	23	48.9	14	29.8	100.0
Zadovoljstvo z višino									
Prenizka	4	11.1	21	61.7	4	11.1	5	14.7	100.0
Ravno pravšnja	17	14.5	64	54.7	26	22.2	10	8.6	100.0
Previsoka	1	16.7	5	83.3	0	0.0	0	0.0	100.0
Zadovoljstvo z rameni									
Preozke	6	23.2	16	61.5	3	11.5	1	3.8	100.0
Primerno široke	16	13.4	74	62.3	16	13.4	13	10.9	100.0
Preširoke	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	100.0
Zadovoljstvo z mišicami									
Preslabo razvite	8	12.3	39	60.0	11	16.9	7	10.8	100.0
Dovolj razvite	14	15.7	49	55.1	18	20.2	8	9.0	100.0
Preveč razvite	0	0.0	2	66.7	1	33.3	0	0.0	100.0
Zadovoljstvo z nogami									
Prekratke	0	0.0	2	33.3	2	33.4	2	33.4	100.0
Ravno prav dolge	21	15.3	85	62.0	18	13.1	13	9.6	100.0
Predolge	1	25.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0	100.0

59.1 % suhih fantov meni, da je njihova telesna masa prenizka, 77.1 % fantov iz druge kategorije ITM pa meni, da je njihova telesna masa primerna. 76.7 % fantov iz tretje in kar 93.3 % fantov iz četrte kategorije ITM meni, da je njihova telesna masa previsoka. Kar 40.9 % suhih fantov meni, da imajo primerno telesno maso. Največji delež fantov, ki menijo, da je njihova telesna masa prenizka je iz kategorije suhih fantov. Največji delež tistih, ki menijo, da je njihova telesna masa primerna je iz kategorije z normalno telesno maso in največji delež tistih, ki menijo, da je njihova telesna masa previsoka je iz kategorije s prekomerno telesno maso.

Večina fantov iz vseh kategorij ITM meni, da je njihova telesna višina ravno pravšnja. Največji delež fantov, ki menijo, da so prenizki ali previsoki ali da imajo ravno primerno telesno višino, spada v kategorijo normalne telesne mase.

Večina fantov vseh kategorij ITM meni, da imajo ramena primerno široka. Največji delež fantov, ki meni, da imajo preozke ali primerno široka ramena, ima normalno telesno maso. Med tistimi, ki menijo, da so njihova ramena preširoka, sta dva iz tretje in četrte kategorije ITM.

Največji delež fantov iz vseh kategorij ITM meni, da imajo dovolj razvite mišice. Le dva fanta z normalno telesno maso in en fant s prekomerno telesno maso menijo, da imajo mišice preveč razvite. Deleži fantov iz vseh štirih kategorij ITM, ki menijo, da imajo preslabo razvite mišice se gibljejo okrog 40 %.

Podoben trend je opaziti pri zadovoljstvu glede dolžine nog.

Tabela 26: Odnos med ITM in nekaterimi vplivi.**Table 26: Relationship between boy's BMI and some influences.**

	KATEGORIJA ITM							
	1.		2.		3.		4.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Skupaj	22	100.0	90	100.0	30	100.0	15	100.0
Poraščenost obraza								
Da	9	40.9	31	34.4	16	53.3	7	46.7
Ne	13	59.1	59	65.6	14	46.7	8	53.3
Poraščenost telesa								
Da	8	36.4	27	30.0	10	33.3	7	46.7
Ne	14	63.6	63	70.0	20	66.7	8	53.3
Mnenje								
Prijatelj	3	13.6	9	10.0	8	26.7	1	6.7
Prijateljic	6	27.3	23	25.6	5	16.7	2	13.3
Medijev	0	0.0	0	0.0	1	3.3	2	13.3
Staršev in učiteljev	0	0.0	3	3.3	1	3.3	0	0.0
Se ne ozira na tuja mnenja	13	59.1	55	61.1	15	50.0	10	66.7
Skupaj	31	100.0	141	100.0	37	100.0	22	100.0
Doseg idealne podobe								
Telovadba, fitness	14	45.2	65	45.1	20	54.1	10	45.4
Oblačila	11	35.5	36	25.5	11	29.7	6	27.3
Prehrana	6	19.3	40	28.4	6	16.2	6	27.3

Vsem fantom vseh štirih kategorij ITM, z izjemo tretje, se obrazna poraščenost ne zdi pomembna telesna lastnost v več kot polovici primerov. Enako velja za poraščenost telesa, le da so razlike še večje.

Več kot polovica fantov iz vseh kategorij ITM se na tuja mnenja glede lastne samopodobe ne ozira. V kategoriji presuhih in tistih z normalno telesno maso vplivajo na njihovo samopodobo v več kot četrtini primerov mnenja prijateljic. Med prekomerno težkimi je četrtina takih na katere vplivajo mnenja prijateljev.

Največji delež fantov vseh štirih kategorij ITM poskuša doseči idealno podobo s telovadbo in fitnessom. Deleži tistih, ki jo poskušajo doseči s prehrano ali oblačili so podobni v vseh kategorijah ITM, z izjemo prve.

Tabela 27: Odnos med ITM in rangiranjem posameznih lastnosti pomembnih za privlačnost fantov.

Table 27: Relationship between boy's BMI and some attributes, important for boys attraction.

	KATEGORIJA ITM			
	1.	2.	3.	4.
Telesne lastnosti				
Telesna višina	2	2	3	2
Mišična sestava	1	1	1	1
Velikost spolnega uda	3	3	2	3
Dlakavost obraza	5	4	4	4
Dlakavost telesa	4	5	5	5
Vedenjske lastnosti				
Kulturno obnašanje	2	1	1	3
Ukvarjanje s športom	1	2	3	1
Pozornost do sošolcev	3	3	2	2
Kajenje	5	5	5	5
Pitje alkoholnih pijač	4	4	4	4

Dijakom iz vseh kategorij ITM se zdi mišična sestava najpomembnejša telesna lastnost za privlačnost, kateri sledi telesna višina. Le pri prekomerno težkih fantih je na drugem mestu velikost spolnega uda, na tretjem pa telesna višina. Pri ostalih treh kategorijah ITM je velikost spolnega uda zastopana na tretjem mestu. Dlakavost obraza je zastopana pred dlakavostjo telesa, le pri fantih s prenizko telesno maso je slednje obratno.

V drugi in tretji kategoriji ITM je najpomembnejša vedenjska lastnost kulturno obnašanje, v prvi in četrti pa ukvarjanje s športom. Naslednja pomembna lastnost je pri tretji in četrti skupini ITM pozornost do sošolcev, pri drugi ukvarjanje s športom, pri prvi pa kulturno obnašanje. Na tretjem mestu je pozornost do sošolcev pri prvih dveh kategorijah ITM, pri tretji je ukvarjanje s športom, pri četrti pa kulturno obnašanje. Vedenjsko manj pomembna lastnost je pitje alkoholnih pijač, kateri sledi kajenje.

Tabela 28: Odnos med ITM in prehranskimi navadami fantov.**Table 28: Relationship between boy's BMI and their food habits.**

	KATEGORIJA ITM							
	1.		2.		3.		4.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Skupaj	22	100.0	90	100.0	30	100.0	15	100.0
Zajtrk								
Redno	10	45.5	42	46.7	9	30.0	7	46.7
Občasno	8	36.3	35	38.9	16	53.3	2	13.3
Nikoli	4	8.2	13	14.4	5	16.7	6	40.0
Dopoldanska malica								
Redno	15	68.2	47	52.2	11	36.7	7	46.7
Občasno	5	22.7	37	41.1	16	53.3	5	33.3
Nikoli	2	9.1	6	6.7	3	10.0	3	20.0
Kosilo								
Redno	19	86.4	87	96.7	28	93.3	12	80.0
Občasno	3	13.6	2	2.2	2	6.7	3	20.0
Nikoli	0	0.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0
Popoldanska malica								
Redno	12	54.4	32	35.5	6	20.0	0	0.0
Občasno	8	36.4	44	48.9	18	60.0	10	66.7
Nikoli	2	9.1	14	15.6	6	20.0	5	33.3
Večerja								
Redno	15	68.2	63	70.0	17	56.7	3	20.0
Občasno	7	31.8	25	27.8	11	36.6	10	66.7
Nikoli	0	0.0	2	2.2	2	6.7	2	13.3
Prigrizki med obroki								
Da	13	59.1	45	50.0	16	53.3	7	46.7
Ne	9	40.9	45	50.0	14	46.7	8	53.3
Vrsta tekočine								
Voda	7	31.8	19	21.1	13	43.3	7	46.7
Sokovi	14	63.7	62	68.9	16	53.4	6	40.0
Alkohol	1	4.5	9	10.0	1	3.3	2	13.3

45.5 % presuhih fantov, 46.7 % normalno težkih fantov, 30.0 % fantov s prekomerno telesno maso in 46.7 % debelih fantov redno uživa zajtrk. Približno tretjina fantov iz kategorije s prenizko in normalno telesno maso zajtrkuje občasno. Kar 53.3 % fantov s prekomerno telesno maso in dva debela fanta zajtrkujeta občasno. Iz te četrte kategorije ITM kar 40.0 % fantov nikoli ne zajtrkuje. Deleži fantov iz ostalih kategorij ITM, ki nikoli ne zajtrkujejo, so podobni.

Največji deleži fantov iz vseh štirih kategorij ITM imajo redno dopoldansko malico, z izjemo tistih iz tretje kategorije ITM. Večina teh uživa dopoldansko malico občasno.

Večina fantov iz vseh štirih kategorij ITM se redno poslužuje kosila. Le en fant iz kategorije z normalno telesno maso nikoli ne kósi.

Odgovori glede uživanja popoldanske malice so v vseh kategorijah ITM, z izjemo prve, najpogostejši v rubriki »občasno«. V prvi kategoriji ITM je najpogostejši odgovor »redno«.

Redno večerja 68.2 % suhih fantov, 70.0 % fantov z normalno telesno maso, 56.7 % s prekomerno telesno maso in 20.0 % predebelih fantov. Občasno večerja približno tretjina fantov iz prvih treh kategorij ITM, iz četrte kategorije ITM pa 66.7 % fantov. Nikoli ne večerjata po dva fanta iz vsake kategorije ITM, z izjemo prve kategorije ITM. Med njimi ni nobenega, ki se večerje ne bi posluževal.

Glede uživanja prigrizkov med obroki se deleži odgovorov v posameznih rubrikah gibljejo med 40.0 % in 60.0 %. Zato tukaj ne opazimo posebnosti.

V prvih treh kategorijah ITM prevladujejo fantje, ki kot vrsto pretežno popite tekočine pijejo sokove in gazirane pijače (53.4-68.9 %), v četrti kategoriji ITM pa je takih 40.0 %. 46.7 % debelih fantov pretežno pije vodo. Vode se poslužuje tudi skoraj tretjina (31.8 %) suhih fantov, petina (21.1 %) normalno težkih fantov in 43.3 % fantov s prekomerno telesno maso. V vseh štirih kategorijah ITM se tudi nekaj fantov poslužuje alkohola kot vrste pretežno popite tekočine.

Tabela 29: Odnos med ITM in pogostostjo uživanja posameznih živil.**Table 29: Relationship between boy's BMI and eating separate food.**

	KATEGORIJA ITM							
	1.		2.		3.		4.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Skupaj	22	100.0	90	100.0	30	100.0	15	100.0
Žitarice								
Vsak dan	18	81.8	60	66.7	22	73.4	9	60.0
2-3krat/teden	2	9.1	21	23.3	4	13.3	4	26.7
1krat/teden	2	9.1	9	10.0	4	13.3	2	13.3
Nikoli	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Zelenjava								
Vsak dan	15	68.2	53	58.9	20	66.7	8	53.3
2-3krat/teden	4	18.2	29	32.2	10	33.3	6	40.0
1krat/teden	3	13.6	6	13.6	0	0.0	0	0.0
Nikoli	0	0.0	2	2.2	0	0.0	1	6.7
Sadje								
Vsak dan	14	63.6	42	46.6	16	53.3	12	79.9
2-3krat/teden	6	27.3	33	36.7	14	46.7	1	6.7
1krat/teden	2	9.1	15	16.7	0	0.0	1	6.7
Nikoli	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7
Meso in mesni izdelki								
Vsak dan	11	50.0	59	65.6	21	70.0	6	40.0
2-3krat/teden	10	45.5	28	31.1	9	30.0	7	46.7
1krat/teden	1	4.5	2	2.2	0	0.0	2	13.3
Nikoli	0	0.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0
Mleko in mlečni izdelki								
Vsak dan	12	54.5	50	55.5	20	66.7	7	46.7
2-3krat/teden	9	41.0	24	26.7	9	30.0	5	33.3
1krat/teden	1	4.5	16	17.8	1	3.3	3	20.0
Nikoli	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sladice								
Vsak dan	9	41.0	29	32.2	8	26.7	4	26.7
2-3krat/teden	10	45.5	32	35.6	12	40.0	8	53.3
1krat/teden	3	13.5	27	30.0	10	33.3	3	20.0
Nikoli	0	0.0	2	2.2	0	0.0	0	0.0

Največji deleži fantov iz vseh štirih kategorij ITM vsak dan uživa žitarice, sadje in zelenjavo, mleko in mlečne izdelke ter meso in mesne izdelke. To pa ne velja za zadnjo omenjeno živilo za četrto kategorijo ITM. Največji delež te kategorije uživa to živilo le 2-3 krat tedensko. Največji delež fantov iz vse štirih kategorij ITM uživa sladice 2-3 krat na teden.

Tabela 30: Odnos med ITM in preživljanjem prostega časa.

Table 30: Relationship between boy's BMI and free time spending.

	KATEGORIJA ITM							
	1.		2.		3.		4.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Skupaj	22	100.0	90	100.0	30	100.0	15	100.0
Prosti čas								
Športna aktivnost	10	45.4	36	40.0	9	30.0	3	20.0
Gledanje televizije	2	9.1	15	16.7	6	20.0	6	40.0
Uporaba interneta	8	36.4	22	24.4	8	26.7	4	26.7
Druženje z vrstniki	2	9.1	17	18.9	7	23.3	2	13.3
Ukvarjanje s športom								
Vsak dan	8	36.4	34	37.7	7	23.3	4	26.7
Nekajkrat na teden	13	59.1	45	50.0	21	70.0	7	46.7
Nekajkrat na mesec	1	4.5	8	9.0	2	6.7	3	20.0
Nikoli	0	0.0	3	3.3	0	0.0	1	6.6
Gledanje televizije								
1 uro	8	36.4	37	41.1	13	43.3	3	20.0
2 uri	8	36.4	38	42.2	11	36.7	5	33.3
Več	6	27.2	15	16.7	6	20.0	7	46.7
Uporaba interneta								
Ga ne uporablja	2	9.2	11	12.2	3	10.0	0	0.0
1 uro	8	36.4	29	32.2	8	26.7	5	33.3
2 uri	6	27.2	16	17.8	5	16.7	5	33.3
Več	6	27.2	34	37.8	14	46.6	5	33.4

se nadaljuje

nadaljevanje

	KATEGORIJA ITM							
	1.		2.		3.		4.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Skupaj	22	100.0	90	100.0	22	100.0	90	100.0
Druženje z vrstniki								
Doma pri vrstnikih	5	22.7	16	17.8	9	30.0	1	6.7
Na igriščih, parku	12	54.4	43	47.8	14	46.6	8	53.3
V lokalih	2	9.2	19	21.1	5	16.7	5	33.3
V diskotekah	3	13.6	12	13.3	2	6.7	1	6.7
Pogostost druženje								
Enkrat tedensko	3	13.6	17	18.9	6	20.0	2	13.3
Večkrat tedensko	19	86.4	73	81.1	24	80.0	13	86.7

45.5 % presuhih, dve petini z normalno težkih, 30.0 % prekomerno težkih in petina debelih preživi prosti čas s športno aktivnostjo. Deleži gledanja televizije naraščajo z večanjem ITM. Z uporabo interneta zapolni prosti čas približno četrtnina fantov iz vseh kategorij ITM, z izjemo prve. Ti uporabljajo internet kar v 36.4 %. Z vrstniki se v prostem času družijo desetina presuhih, 18.9 % z normalno telesno maso, 23.3 % s prekomerno telesno maso in 13.3 % debelih.

Največji deleži fantov iz vseh kategorij ITM se nekajkrat na teden ukvarjajo s športom. Vsak dan se ukvarja s športom 36.4 % fantov prve skupine ITM, 37.7 % druge, 23.3 % tretje in 26.7 % iz četrte skupine ITM. Petina debelih se s športom ukvarja le nekajkrat na mesec.

Pri gledanju televizije je opazna podobnost glede časa gledanja televizije med prvimi tremi kategorijami ITM. Skoraj polovica (46.7 %) debelih pa jo gleda več kot dve uri na dan.

Pri uporabi interneta ne zasledimo bistvenih razlik med posameznimi kategorijami ITM. Približno tretjina fantov iz vseh štirih skupin ga uporablja eno uro na dan. Podoba velja za dve uri uporabe interneta za prvo in četrto kategorijo ITM. Slaba petina normalno težkih in prekomerno težkih ga uporabljata dve uri. Več kot dve uri uporabe pa zasledimo pri 27.2

% presuih, 37.8 % z normalno težkih, 46.6 % prekomerno težkih in 33.4 % debelih fantov.

Z vrstniki se v največjih deležih (med 47.8 % in 54.4 %) iz vseh štirih kategorij ITM družijo na igriščih ali parkih. Na domu se srečuje 22.7 % suhih, 17.8 % normalno težkih, 30.0 % prekomerno težkih in 6.7 % debelih fantov. V lokalih se družijo tretjina debelih. Vse obravnavane kategorije ITM se z vrstniki se najpogosteje družijo večkrat na teden.

Tabela 31: Odnos med ITM in škodljivimi razvadami.

Table 31: Relationship between boy's BMI and bad habits.

	KATEGORIJA ITM							
	1.		2.		3.		4.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Skupaj	22	100.0	90	100.0	30	100.0	15	100.0
Kajenje								
Da	6	27.3	17	18.9	5	16.7	7	46.7
Občasno	2	9.1	22	24.4	7	23.3	3	20.0
Ne	14	63.6	51	56.7	18	60.0	5	33.3
Kadilec v družini								
Da	10	45.5	34	37.8	15	50.0	7	46.7
Ne	12	54.5	56	62.2	15	50.0	8	53.3
Droge								
Da	7	31.8	32	35.6	8	26.7	7	46.7
Ne	15	68.2	58	64.4	22	73.3	8	53.3
Od katere starosti naprej kadi								
Od 10-12 leta	0	0.0	2	5.2	0	0.0	3	30.0
Od 13-14 leta	5	62.5	21	53.8	2	16.6	2	20.0
Od 15 leta	3	37.5	16	41.0	10	83.4	5	50.0
Število pokajenih cigaret na dan								
0-5	2	25.0	21	53.8	7	58.4	3	30.0
6-10	2	25.0	7	17.9	3	25.0	3	30.0
11 in več	4	50.0	11	28.3	2	16.6	4	40.0

Več kot polovica fantov s prenizko, z normalno in s prekomerno telesno maso ne kadi. Za debele fante to velja v tretjini primerov. 46.7 % debelih kadi redno, občasno pa petina. Približno četrtnina je občasnih kadilcev iz druge in tretje kategorije ITM. Iz prve pa je delež le-teh 9.1 %. Redno kadi 27.3 % presuhih. Fantje iz prve in druge kategorije ITM so najpogosteje s kajenjem pričeli med 13. in 14. letom. V preostalih dveh kategorijah pa pri 15. letu. Trije debeli fantje so pričeli kaditi med 10. in 12. letom. Deleži kadilcev v družinah so podobni v vseh obravnavanih kategorijah ITM.

Četrtnina presuhih, 53.8 % normalno težkih, 58.4 % prekomerno težkih in 30.0 % debelih fantov pokadi dnevno do pet cigaret. Četrtnina presuhih in prekomerno težkih, 17.9 % normalno težkih in 30.0 % debelih fantov pokadi med 6 in 10 cigaret dnevno. Polovica presuhih, 28.3 % normalno težkih, 16.6 % prekomerno težkih in 40.0 % debelih fantov pokadi več kot 10 cigaret dnevno.

4.7 IZOBRAZBA STARŠEV V POVEZAVI S TELESNO PODOBO

Tabela 32: Odnos med izobrazbo staršev in telesno podobo.

Table 32: Relationship between parent's education and body image.

		ZADOVOLJSTVO S TELESNO PODOBO					
		POPOLNOMA		DELOMA		NEZADOVOLJEN	
IZOBRAZBA		N	%	N	%	N	%
Osnovna šola	Mati	7	10.8	9	11.0	1	10.0
ali manj	Oče	7	10.8	7	8.5	3	30.0
Poklicna ali	Mati	44	67.7	49	60.0	7	70.0
srednja šola	Oče	42	64.6	56	68.3	4	40.0
Visoka ali	Mati	14	21.5	24	29.0	2	20.0
višja	Oče	16	24.6	19	23.2	3	30.0

Iz Tabele 32 je razvidno, da rezultati ne kažejo povezave med izobrazbo staršev naših merjencev in uvrstitvijo fantov v posamezne kategorije ITM.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

V magistrskem delu smo na podlagi rezultatov antropometričnih meritev in odgovorov na anketni vprašalnik ugotavljali telesno razvitost 16 let starih fantov in njihovo samopodobo. Na podlagi antropometričnih mer smo določili sestavo in postavbo telesa. S primerjavo izmerjenih ali izračunanih vrednosti določenih telesnih parametrov in njihovo oceno vrednotenja lastnega telesa, smo ugotavljali razlike in dejavnike njihove samopodobe.

Naši merjenci sodijo v adolescenčno dobo, pri katerih se rast in spolni razvoj zaključujeta. Med ravnimi in razvojnimi dogajanji prihaja do sprememb sestave in proporcev telesa. Na nivoju telesne sestave nastopijo korenite spremembe, zlasti v razvoju mišičnega in maščobnega tkiva. Razlike med spoloma povzročijo vse te spremembe v rasti. Tako pri fantih prihaja do intenzivnejšega nalaganja mišičja, pri dekletih pa narašča količina maščobnega tkiva.

5.1.1 Telesne značilnosti mladostnikov

V epidemioloških raziskavah se kot kazalec zamaščenosti najpogosteje uporablja razmerje med telesno višino in telesno maso. To je najpogosteje uporabljeno razmerje, za katerega brez večjih težav, enostavno in poceni pridobimo potrebne mere. Čeprav ITM ni neposredni kazatelj zamaščenosti, vseeno dobro kolerira s količino maščevja v telesu. Poleg tega smo ITM izbrali zato, ker je to razmerje najpogosteje uporabljeno v raziskavah ter zaradi referenčnih vrednosti, s čimer je mogoča primerjava in interpretacija dobljenih rezultatov. V literaturi je zaslediti različne lestvice razvrščanja v kategorije ITM, vendar jih večina velja za odraslo populacijo in pogosto tudi ne ločuje med spoloma. Mi smo povzeli kategorizacijo po Tomazo-Ravnikovi (Tomazo-Ravnik, 1994).

ITM ima poleg prednosti tudi omejitve. Glavna omejitev ITM je ta, da ne razlikuje med debelostjo in masivnostjo. Tako je lahko posameznik z višjo mišično maso ali kostno gostoto opredeljen v kategorijo s prekomerno telesno maso, čeprav to ni. Obstaja tudi

obratna povezava: posameznik z višjim telesnim maščevjem je uvrščen v kategorijo normalne telesne mase zaradi nižje mišične mase in kostne gostote.

ITM kaže na to, ali je posameznik pretežak ali prelahak, glede na svojo telesno višino. Ta indeks je primeren za opredelitev prehranjenosti, če primerjamo centilne vrednosti, določene za spol in starost (Tomazo-Ravnik, 1994). Tako so strokovnjaki izdelali kriterije za odkrivanje debelosti pri otrocih in mladostnikih, starih 6 do 17 let. Debeli so tisti, katerih ITM je nad 95. centilom za starost in spol. Otroci in mladostniki, katerih ITM je višji od 85. centila in manjši od 95. centila, so opredeljeni kot rizični, s povečanim tveganjem za debelost (Dietz, 1998; Bratanič, 2000). Tabela 33 prikazuje centilno razporeditev ITM naših merjencev primerjalno z drugimi raziskavami.

Tabela 33: Centilne vrednosti ITM za 16-letne fante.

Table 33: BMI percentiles for 16-years old boys.

	CENTILNE VREDNOSTI							
	5	10	25	50	75	85	90	95
Juričič, 1999	18.0	18.38	19.27	20.52	21.87	22.83	23.36	24.55
Avbelj in sod., 2005 (cit. po Kuzmarski in sod., 2000)	17.1	17.7	18.9	20.6	22.7	24.2	25.4	27.6
Naši merjenci	18.4	19.56	20.7	22.9	25.8	28.09	29.62	32.02

Iz rezultatov je razvidno, da je delež debelih fantov in tistih z večjim tveganjem za debelost, večji v našem vzorcu, kot v primerjalnih vzorcih.

V našem vzorcu ima glede na razvrstitev fantov v posamezne kategorije ITM 14 % fantov prenizko telesno maso, 57.3 % fantov je normalno težkih, 19.1 % fantov je prekomerno težkih in kar 9.6 % fantov je debelih. V primerjavi z rezultati meritev Steleta (2006), ima njegov vzorec 26.6 % prenizko telesno maso, 65 % normalno, 6.7 % pa prekomerno telesno maso in le 1.7 % je debelih. Do teh očitnih razlik verjetno prihaja zaradi manjšega primerjalnega vzorca in okolja v katerem živijo. Slednji merjenci živijo namreč na območju Kamnika, naš vzorec pa zajema severovzhodno Slovenijo. Longitudinalna študija

slovenskih otrok kaže, da je delež prekomerno težkih 19.5 %, delež debelih pa 6.5 % (Strel in sod., 2009). Podatki nakazujejo podobnost našim rezultatom, le da je v našem vzorcu še več debelih. Primerjava centilne razporeditve ITM prav tako kaže večji delež debelih v našem vzorcu. Vzrok je verjetno tudi nižji gmotni položaj naših merjencev. Severovzhodni del Slovenije velja za manj razvitega (Statistični letopis, 2007). Številne raziskave namreč nakazujejo povezavo med socialno-ekonomskim položajem in telesno maso. Otroci, ki živijo v industrijsko razvitih deželah in živijo v boljših socialno-ekonomskih pogojih, so redkeje podvrženi prekomerni telesni masi, kot njihovi vrstniki iz revnejšega okolja (Eveleth in Tanner, 1976). Verjetnejši vzrok povišanega deleža debelih mladostnikov našega vzorca pa je dejstvo, da v zahodnih družbah naraščata deleža odraslih in mladostnikov, ki imajo prekomerno telesno maso ali pa so predebeli (Uršič-Bratina, 2000; Strel in sod., 2003; Pandel Mikuš, 2006). Raziskava na Švedskem kaže, da se je število debelih odraslih podvojilo, kar tudi velja za ostale mlajše skupine (Neovius in sod., 2006). Zato obstaja verjetnost, da se tudi na našem območju povečuje delež debelih.

Deleži fantov s prenizko telesno maso so primerljivi z rezultati različnih raziskav. V primerjavi z dekleti je delež presuhih fantov mnogo nižji, kot je delež presuhih deklet (Vidmar Nair, 2004). Trend porasta prenizke in prekomerne telesne mase postaja velik problem sodobnega sveta (Pandel Mikuš, 2006).

V primerjavi s fanti iz Ljubljane (Štefančič in sod., 1996), so naši merjenci s svojo povprečno telesno maso 73.2 kg kar za 9 kg težji, vendar enako visoki, z enako povprečno vrednostjo sedne višine. Vzrok teh razlik je verjetno v časovni komponenti, saj je že preteklo 15 let od meritev ljubljanskih mladostnikov. V tem obdobju je najverjetneje prišlo do sekularnih sprememb v telesni masi. Verjetnejša pa je že prej omenjena prevalenca debelosti. To dejstvo nakazuje tudi primerjava z longitudinalno študijo (Strel in sod., 2009), kjer so naši merjenci za 3.7 kg težji, a za 0.8 cm nižji. Steletov (2006) vzorec merjencev je za 3.5 cm višji in za 2.9 kg lažji kot naš. Telesna masa naših merjencev je s standardno deviacijo 13.64 najbolj variabilen parameter. Poleg same hitrosti dozorevanja, na telesno maso vplivajo številni dejavniki. Med njimi so debelina kosti, omišičenost telesa in širinski parametri telesa (Frisancho, 1990).

Med izmerjenimi širinskimi telesnimi parametri primerjalno s kamniškimi fanti, so vrednosti bitrohanterične širine bokov enake, razlika je le v biakromialni širini ramen v prid kamniškim merjencem (Stele, 2006). Primerjava s starejšo študijo ljubljanskih mladostnikov pa kaže opazno povečanje obeh vrednosti v prid našega vzorca (Štefančič in sod., 1996), kar nakazuje na sekularno povečanje omenjenih telesnih parametrov.

Pri analizi sestave telesa se najpogosteje odločimo za analizo po dvokomponentnem modelu. En del predstavlja telesno maščobo, ves preostali del pa je združen v brezmaščobno telesno maso, katerega gradniki so predvsem skeletne mišice, okostje in notranji organi.

Z merjenjem debelin kožnih gub in merjenjem obsega nadlahti lahko ocenimo debelino podkožnega maščevja. Za ugotavljanje količine telesne maščobe se priporoča uporaba kožne gube na tricepsu. Trupne kožne gube pa so boljši kazalec interne maščobe (Rolland Cachera in sod., 1993). Podobno kot velja za ITM, je tudi ta metoda primerna za oceno stanja debelosti. Meritve kožnih gub lahko uporabimo za analizo vsote dveh, treh ali več gub in s tem povezano maščobnostjo na trupu ali okončinah ter za izdelavo regresijskih enačb, ki napovedujejo vsebnost maščobne in nemaščobne komponente (Tomazo-Ravnik, 1994). Mi smo se odločili za uporabo regresijskih enačb, ki jih je izpeljal Slaughter za otroke in mladostnike. Obstajajo namreč številne različne enačbe, ki pa so primerne zgolj za odraslo populacijo. Zaradi burnih rasti in razvojnih dogajanj v mladostništvu se sestava telesa hitro spreminja, zato enačb, ki so izpeljane za odraslo populacijo, ne uporabljamo. Te enačbe pogosto uporabljajo v ZDA in Evropi (Boye in sod., 2002).

Povprečna vrednost debeline kožne gube našega vzorca merjencev na tricepsu znaša 11.1 mm, subskapularne kožne gube pa 10.8 mm. Kamniški vrstniki izkazujejo višje vrednosti pri obeh kožnih gubah (Stele, 2006), longitudinalna študija slovenskih otrok pa podobne vrednosti našim (Strel in sod., 2009).

V Sloveniji še ni izdelanega standarda za količino maščevja otrok in mladostnikov. Povprečni delež količine maščevja naših merjencev znaša 18.7 %, kamniški vzorec pa izkazuje višjo povprečno vrednost za kar 3.6 % (Stele, 2006). Vzroke teh razlik lahko med

drugim poiščemo v sami variabilnosti maščevja, ki se izkazuje z visoko standardno deviacijo. To je razumljivo, saj so velike individualne razlike v podkožnem maščevju pričakovane. Poleg dednih dejavnikov nanjo v veliki meri vplivajo še različni dejavniki okolja. Raziskava 229 japonskih mladostnikov, kjer so primerjali delež maščevja z isto metodo kot mi in tehniko specifične prevodnosti, kaže, da imajo omenjeni vrstniki delež maščevja 18.6 % (Kida in sod., 1999), kar se ujema z rezultati naših meritev. Meritve 58. šestnajstletnikov iz Ljubljane in Kranja izkazujejo nižje povprečne vrednosti maščevja (Tomazo-Ravnik, 1998). Vzrok je najbrž tudi v tem, ker je bil primerjalni vzorec izmerjen v šolskem letu 1988/89 in je prišlo do sekularnih sprememb omenjenih mer. Hkrati pa se povečuje delež debelih mladostnikov.

Dekleta izkazujejo višje vrednosti deleža maščevja. Tako znaša povprečni delež količine maščevja, določen s tehniko specifične prevodnosti, pri enako starih celjskih gimnazijkah, 28.3 % (Vidmar Nair, 2004). Ta razlika je povsem v skladu s pričakovanji, saj se dekletom med intenzivnimi ravnimi ter razvojnimi dogajanji kopiči podkožno maščevje. Pri fantih pa je opazen celo upad tega parametra.

S primerjavo centilnih vrednosti deleža maščevja opazimo, da je naš vzorec specifičen v zgornjih centilih. 95. centil velja za mejo debelosti. Podobno izkazujejo tudi vrednosti ITM narejene po Tomazo-Ravnikovi (1994) in centilna razvrstitev ITM. Vse skupaj torej kaže na večji delež prekomerno težkih in debelih merjencev našega vzorca.

Tabela 34: Centilne vrednosti količine maščevja (%) 16-letnih fantov.

Table 34: % BF percentiles for 16-years old boys.

	CENTILNE VREDNOSTI							
	2	9	25	50	75	85	91	95
McCarthy in sod., 2006	10.1	11.5	13.3	15.5	18.4	20.3	22.1	24.3
McCarthy in sod., 2006 (cit. po Mueller in sod., 2004)	/	/	/	14.5	/	/	/	28.0
Naši merjenci	9.26	10.27	12.92	16.67	22.89	26.23	30.31	32.02

Pri vrednotenju ITM lahko nehote naredimo napako in osebo, ki ima nizek delež maščevja in dobro razvite mišice, uvrstimo v kategorijo prekomerno težkih ali celo debelih. Slabost ITM je ravno slaba ločljivost med telesno masivnostjo in debelostjo. Zato je priporočljivo, da poleg ITM upoštevamo še druge meritve, kot je na primer količina maščevja (McCarthy in sod., 2006). Z opravljeno primerjavo ugotavljamo, da je v našem vzorcu ITM ustrezno merilo vrednotenja telesne mase. Za oceno primernosti telesne mase je torej poleg vsesplošno uporabnega ITM potrebno upoštevati tudi druge parametre telesne sestave. Šele s celostno obravnavo mladostnika lahko namreč trdimo ali je oseba primerno ali neprimerno prehranjena.

Delež telesne maščobe se torej povečuje v smeri večanja ITM. S tem pa narašča tudi absolutna količina telesne maščobe, s čimer je povezano naraščanje puste telesne mase (Garn, 1991).

Povprečna vrednost količine maščevja pri naših merjencih znaša 14.6 kg. Vzorec kamniških šestnajstletnikov pa izkazuje ustrezno večjo vrednost, saj je tudi ustrezno večji delež maščevja (Stele, 2006). Vzroke teh razlik lahko med drugim tudi poiščemo v samih meritvah. Meritve kožnih gub so namreč tehnično zahtevnejše, merilec potrebuje ustrezno predznanje o uporabi merilnega inštrumenta - kalipra in pravilno ter točno mora določiti mesta merjenja kožnih gub. Težava meritev podkožnega maščevja je tudi v tem, da poleg podkožne gube izmerimo še debelino kože same. Možna napaka je še stisljivost podkožnega maščevja. Kljub vsem omenjenim težavam pa je meritev kožnih gub primerna in potrjena metoda. Izsledki Brodarjeve (1981) kažejo, da kožne gube najbolje opredelijo maščobno dimenzijo telesa.

Povprečna vrednost puste telesne mase naših merjencev znaša 58.5 kg. Primerjava s kamniškimi merjenci pokaže rahlo večje vrednosti v prid našim (Stele, 2006). To je pričakovano, saj kamniški vzorec izkazuje večje vrednosti maščobne komponente. Primerjava s starejšimi podatki ljubljanskih in kranjskih fantov pa pokaže, da je brezmaščobna komponenta nižja za slabe 3 kg (Tomazo-Ravnik, 1998).

Dekleta istega starostnega razpona imajo ustrezno nižje vrednosti puste telesne mase (Vidmar Nair, 2004). To je razumljivo, saj se dekletom med burnimi ravnimi in razvojnimi dogajanji povečuje maščobna masa.

Antropometrija nadlahti omogoča spremljanje spreminjanja količine maščevja in mišičnega tkiva (Tomazo-Ravnik, 2001). Hkrati je tudi kazalec prehranjenosti. Dodatna prednost pa je ta, da na podlagi te lokalne antropometrije pridobimo podatke, ki so odraz sestave celotnega telesa. Iz rezultatov meritev naših fantov je razvidno, da znaša povprečna vrednost površine nadlahti 62.6 cm^2 . Vzorec kamniških merjencev kaže rahlo večjo vrednost (Stele in Tomazo-Ravnik, 2006). Izračun tega parametra namreč temelji na obsegu sproščene nadlahti, ki je nekoliko višji v kamniškem vzorcu.

Povprečna vrednost mišične površine nadlahti znaša 47.2 cm^2 , povprečna vrednost maščobne površine pa 15.0 cm^2 . Ti rezultati so v skladu s pričakovanji, saj pri fantih prevladuje mišična masa pred maščobno. Enak trend izkazuje tudi primerjava med količino maščobe (14.6 kg) in puste telesne mase (58.5 kg), kateri glavni gradnik predstavljajo mišice. Primerjava s kamniškimi vrstniki kaže, da imajo s 48 cm^2 mišične površine in 15.8 cm^2 maščobne površine rahlo večji vrednosti, ki pa sta primerljivi (Stele in Tomazo-Ravnik, 2006). Raziskava Frisanca (1990) kaže, da pri 18 do 24 let starih moških mišična površina nadlahti znaša pri srednjem tipu kostne gradnje 50 cm^2 , pri kratkem kostnem tipu znaša 45 cm^2 , pri dolgi kostni gradnji pa 55 cm^2 .

Indeks maščobnosti nadlahti naših merjencev znaša 22.8 %, pri kamniških pa 24.3 % (Stele in Tomazo-Ravnik, 2006). Dekleta imajo ustrezno višje vrednosti indeksa maščobnosti. To primerjavo med spoloma je opravila Kemčeva (2008) na štirinajstletnih šolarjih iz Velenja. Pri fantih znaša vrednost tega indeksa 25.3 %, pri dekletih pa 31.9 %. Ta indeks torej prikaže, da je komponenta maščevja nadlahti večja pri dekletih primerjalno s fanti.

Primerjave maščobne in brezmaščobne mase ter mišične in maščobne površine nadlahti pri naših merjencih kažejo, da mišična masa pričakovano prevladuje pred maščobno maso. Na podlagi tega potrjujemo prvo hipotezo, ki pravi, da pri dijakih prevladuje mišična masa pred maščobno maso.

Moč stiska roke je dobra mera za delovanje mišic in je dober odsev telesnega prehranjevalnega statusa. Izometrično silo stiska smo merili na nedominantni roki z dinamometrom. Povprečna vrednost stiska znaša pri naših merjencih 49.3 kg. Naš vzorec je obsegal dijake gimnazijskih in dijake poklicnih ter tehniških programov. Med omenjenima skupinama nismo zasledili statistično značilnih razlik. Opazne pa so individualne razlike; minimalna moč stiska je znašala 28 kg, najvišja pa 67 kg. Vrednosti dinamometrije so zelo variabilne, kar izkazuje standardna deviacija. Vzrok teh individualnih razlik v moči stiska so namreč v adolescenčnem obdobju bolj opazne kot kdajkoli pozneje. Raziskava moči stiska roke otrok in mladostnikov, starih od 5 do 18 let, kaže linearno naraščanje moči stiska pri fantih (Newman in sod., 1984). To je pričakovano, saj se masa mišic od 5 do 18 leta pri moškem poveča za petkrat (Ulijaszek in sod., 1998).

V raziskavi washingtonskih šolarjev so iskali povezave med močjo stiska in drugimi dejavniki. Korelacija med močjo stiska roke in mentalnimi sposobnostmi ni bila opažena, ampak odvisnost s socialnimi pogoji. Revnejši otroci delajo in tako razvijejo večjo moč (Smedley, navodila). Vključeni so tudi podatki meritev 16 let starih merjencev. Meritve so izvajali tako na desni kot levi roki. Ob primerjavi teh podatkov z našimi, opazimo večje vrednosti moči stiska pri naših merjencih.

Primerjava vrednosti dinamometrije z razmerji na nadlahti kaže pozitivno korelacijo med celotno in mišično površino nadlahti. Večje vrednosti mišične površine nadlahti se namreč odražajo na večji moči stiska roke. To je vsekakor razumljivo, kajti s povečevanjem mišične mase se povečujeta mišična moč in vzdržljivost (Bogin, 1999).

S pomočjo ustreznih antropometričnih mer lahko izračunamo različna razmerja telesa, ki določajo oblikovanost telesa. Manouvrierjev indeks določa dolžino oziroma izoblikovanost nog glede na dolžino trupa. Naš vzorec merjencev se večinoma (79.6 %) uvršča v kategorijo dolgih nog, sledijo tisti s srednjedolgimi nogami (19.1 %) in le dva merjenca (1.3 %) spadata v kategorijo kratkih nog. Tako znaša povprečna vrednost tega indeksa 94, kar je povsem primerljivo z raziskavo na 110-ih 16-letnih fantih (Brodar, 1984). Med našimi merjenci je bilo pričakovano, da jih večina sodi v skupino dolgih nog. So namreč v obdobju hitrega pridobivanja telesne višine. Rast v višino je namreč na začetku rezultat

pospešene rasti spodnjih ekstremitet. Rast pri fantih se zaključi med 17. in 18. letom (Štefančič in Tomazo-Ravnik, 1998), zato naši 16-letni merjenci izkazujejo daljše noge, saj še vedno rastejo.

Izoblikovanost trupa vrednoti Valloajevega indeksa. Trapezoidni tip trupa, za katerega so značilna širša ramena, glede na širino bokov, ima 41.4 % našega vzorca. Podoben delež (40.8 %) fantov ima pravokotni tip trupa, medtem ko se 17.8 % fantov uvršča v kategorijo obrnjeno trapezoidni tip izoblikovanosti trupa. Prvi tip izoblikovanosti trupa je bolj karakterističen za moške, medtem ko je zadnji značilen za ženski spol. Opazili smo velik delež fantov s pravokotno izoblikovanostjo trupa. Ti rezultati se povsem ujemajo s pričakovanji, saj doseže rast širine ramen svoj vrh rasti med zadnjimi telesnimi parametri. Podobno kot pri dolžini nog lahko povzamemo, da se rast fantov v našem vzorcu še ni povsem zaključila in lahko predvidevamo spremembe v smeri širših ramen. Fantje imajo v primerjavi z dekletimi širša ramena že v predpubertetni dobi, v sami puberteti pa se te razlike povečujejo. Obratno velja za širino bokov (Ulijaszek in sod., 1998; Nicoletti in sod., 2004).

Naš raziskovani vzorec je zajel 16-letne dijake gimnazijskih in ostalih srednješolskih programov. Gimnazijo sta obiskovala 102 dijaka, ostale srednješolske smeri pa 55 dijakov. Zanimalo nas je, ali med omenjenima skupinama dijakov obstajajo razlike v telesni razvitosti. Tabela 12 prikazuje razlike v izmerjenih antropometričnih merah in izračunanih razmerjih. Razvidno je, da obstajajo statistično značilne razlike v povprečnih vrednostih telesne in sedne višine, obeh obsegih nadlahti in širini bokov. Med izračunanimi parametri pa so razlike v Valloajevega indeksu in v povprečni vrednosti celotne in povprečni vrednosti mišične površine nadlahti.

Gimnazijci so tako v povprečju višji za 2.9 cm kot srednješolci ostalih smeri. Posledično imajo tudi višjo sedno višino v povprečju za 1.8 cm. Širina bokov je prav tako večja za 1.2 cm v prid dijakov gimnazij. Povprečni vrednosti obsegov obeh nadlahti pa sta za 1.6 cm večji pri dijakih poklicnih in tehniških srednješolskih programov.

Do razlik prihaja tudi v telesnih proporcijah. Povprečna vrednost Valloajevega indeksa kaže, da imajo gimnazijci pravokoten tip izoblikovanosti trupa, medtem ko je pri ostalih trup

trapezoidnega tipa. Te razlike v izoblikovanosti trupa so nakazovale že razlike v povprečni vrednosti širine bokov.

Zaradi statistično značilnih razlik v obsegih nadlahti, obstaja tudi razlika v povprečnih vrednostih celotne površine nadlahti in mišične površine. Tako imajo gimnazijci za 7.2 cm^2 manjšo celotno površino nadlahti in za 6.0 cm^2 manjšo mišično površino nadlahti. Iz teh rezultatov lahko zaključimo, da imajo dijaki poklicnih in tehniških smeri povečano površino nadlahti na račun mišične mase in ne toliko na račun maščevja. To deloma nakazujejo tudi rezultati moči stiska roke, kjer v povprečju opazimo večje vrednosti pri omenjenih dijakih, vendar te razlike niso statistično značilne.

Vzroke teh razlik v omenjenih telesnih parametrih med fanti gimnazijskih in ostalih srednješolskih smeri lahko iščemo v socialno-ekonomskem položaju družin, iz katerih prihajajo (Tabela 13). Izobrazba staršev največkrat pogojuje ta dejavnik. Iz te tabele je razvidno, da ima skoraj četrtina očetov dijakov, ki obiskujejo poklicne in tehniške šole, največ osnovnošolsko izobrazbo, medtem ko je delež takih očetov gimnazijcev mnogo nižji (3.9 %). Obratno pa velja za očete srednješolcev, ki imajo višjo ali visoko izobrazbo; 31.4 % očetov gimnazijcev je visoko izobraženih, medtem ko je delež očetov dijakov ostalih srednješolskih smeri ustrezno nižji (10.9 %). Podoben trend je zaslediti pri izobrazbi mater. Petina mater srednješolcev poklicnih in tehniških smeri ima največ osnovnošolsko izobrazbo, medtem ko je delež takih mater pri gimnazijcih le 5.9 %. Visoko ali višjo izobrazbo pa ima več kot tretjina mater gimnazijcev in le slaba desetina mater dijakov ostalih srednjih šol.

Raziskava španskih mladih odraslih podaja podobne ugotovitve. V baskovski pokrajini so obravnavali skupini dveh socialno-ekonomskih položajev. Opazili so statistično značilne razlike. Tako so statistično značilni višji merjenci, ki imajo boljši socialno-ekonomski položaj (Martinez-San Roman in sod., 2005).

Naslednji dejavnik, ki pogojuje te razlike, je ukvarjanje s kmetijsko dejavnostjo. S kmetijstvom se ne ukvarja 62.8 % staršev gimnazijcev in manjši delež (30.9 %) staršev ostalih dijakov. Izključno s to dejavnostjo se ukvarja 7.8 % staršev gimnazijcev in 29.8 %

staršev ostalih srednješolskih programov. Ustrezno višji je tudi delež staršev dijakov poklicnih in tehniških smeri glede na starše dijakov gimnazij, ki se deloma ukvarjajo s to dejavnostjo. Predvidevamo lahko, da so otroci staršev, ki se ukvarjajo s kmetijstvom, fizično bolj aktivni in opravljajo tudi težja dela. Vse to pa se lahko izraža na telesni razvitosti in celo zavrti rasti (Štefančič, 1992). Domnevamo lahko, da imajo zaradi dela tudi večja parametra nadlahti.

Za ustrezen gmotni položaj je pomembno tudi število otrok v družini. Otroci številčnejših družin so običajno nižje rasti (Štefančič, 1992; Bodszar, 2000; Martinez-San Roman in sod., 2005). To deloma nakazujejo naši rezultati, saj je delež družin s tremi ali več otroki za 10 % večji pri družinah otrok, kateri obiskujejo poklicne in tehniške srednješolske programe.

Možni vzroki razlik v razvitosti telesa gimnazijcev in dijakov ostalih srednješolskih programov, se kažejo tudi v prehranjevalnih navadah (Tabeli 18 in 19). Dijaki negimnazijskih srednješolskih smeri se v manjši meri redno poslužujejo zajtrka in obeh malic. Poleg tega jih manjši delež vsak dan uživa žitarice, sadje in mleko ter mlečne izdelke. Neprimerna prehrana se namreč odraža na rasti in razvoju, kar še posebej velja za adolescenčno dobo.

5.1.2 ITM v povezavi s socialno-ekonomskim stanjem, samopodobo, prehranskimi navadami, prostim časom in škodljivimi razvadami mladostnikov

Med rastnim in razvojnim dozorevanjem v adolescenci ne prihaja do sprememb le na fizičnem nivoju, ampak tudi na drugih področjih. Mladostniki usmerjajo veliko pozornosti na svoja fizična dogajanja in spremembe zlasti v tem obdobju. Do svoje telesne podobe so zelo občutljivi in kritični, kar je izrazitejše pri dekletih. Merilo predstavlja postava, ki je pogosto predstavljena v medijih. Hkrati vplivajo na razpoloženje mladostnika in na njegovo samopodobo tudi velike individualne razlike v hitrosti telesnega zorenja.

Naše 16-letne merjence smo razvrstili v štiri kategorije ITM. 14.0 % fantov vzorca ima prenizko telesno maso, 57.3 % normalno, 19.1 % prekomerno in 9.6 % fantov je

predebelih. Na podlagi uvrstitev v kategorije ITM smo iskali povezave med različnimi dejavniki.

Fantje, katerih očetje imajo srednješolsko ali visoko izobrazbo, se v največjem deležu uvrščajo v kategorijo z normalno telesno maso. Fantje iz preostalih kategorij ITM pa so zastopani v podobnih deležih. Skoraj polovica sinov očetov z največ osnovnošolsko izobrazbo se uvršča v kategorijo s prekomerno telesno maso.

Pri vplivu izobrazbe matere na uvrstitev fantov v kategorije ITM nismo opazili tovrstnega vpliva. Največji deleži fantov iz vseh treh ravni izobrazbe, je iz skupine normalno težkih. Vidmar Nairova (2004) je proučevala telesno razvitost in samopodobo celjskih gimnazijk. Ugotavlja, da podobno kot v našem primeru, izobrazba matere nima vpliva na uvrstitev deklet v posamezne kategorije ITM. Stanič Pirčičeva (1998) v raziskavi 16-letnih dijakinj gimnazijskega in ekonomskega srednješolskega programa iz Kamnika navaja, da je bistveni dejavnik okolja, ki ločuje dekleta v smislu kategorij ITM, ravno izobrazba staršev. Srednješolke, katerih starši imajo največ srednješolsko izobrazbo, se večinoma uvrščajo v višje kategorije ITM. Visoka izobrazba staršev deklet pa je v negativni korelaciji z ITM. Izobrazba staršev je torej povezana z ITM in njegovimi spremembami v zgodnji odrasli dobi, kar še posebej velja za ženski spol (Greenland, 1996).

Na osnovi naših rezultatov lahko povzamemo, da imajo fantje s prekomerno telesno maso očete z nižjo izobrazbo. Enako velja za kamniške srednješolce (Stele, 2006).

Izobrazba staršev je izredno pomemben dejavnik, saj pogosto opredeljuje socialno-ekonomski položaj družine. Vse skupaj posredno vpliva na telesno razvitost in telesno maso, saj določa življenjski slog družine. Izobraženi starši bolj premišljeno odločajo o prehranjevalnih navadah, o načinu preživljanja prostega časa družinskih članov in se zavedajo pomembnosti zdravega načina življenja. Vendar v naši raziskavi nismo zasledili vpliva izobrazbe staršev na skrb za telo. Opravili smo še primerjavo med izobrazbo staršev in zadovoljstvom njihovih otrok s svojo telesno podobo, kjer prav tako nismo zasledili nobene povezave. Na podlagi omenjenega lahko v celoti zavrnemo hipotezo, ki pravi, da višja izobrazba staršev vpliva na skrb za telo in telesno podobo.

Na rastne in razvojne procese vplivajo poleg izobrazbe še drugi dejavniki okolja. Pomembni so zlasti rojstni kraj staršev, starost staršev ob rojstvu otroka, število otrok in zaporednost otrok v družini in dohodek na družinskega člana ter razmerje med številom družinskih članov in stanovanjsko površino (Bodszar, 1991). V raziskavi vpliva števila otrok v družini in zaporednostjo rojstva otroka ter tipa družine za uvrstitev v posamezne kategorije ITM nismo opazili povezave. To je deloma razumljivo, kajti v našem okolju ni več veliko družin s številnimi otroci. Kobal Palčičeva (1995) je med drugim iskala tudi morebitne razlike v samopodobi glede na tip družine, v kateri živijo mladostniki. Zanimalo jo je ali živijo z obema staršema, samo enim ali kako drugače. Vendar pa ni opazila statistično značilnih razlik.

Velik del samopodobe mladostnikov zavzema telesna samopodoba. Ta vključuje dve komponenti: telesno shemo in vrednostno oceno lastnega telesa. V mladostnikovem pojmovanju lastnega telesa se jasno zrcalijo tudi merila širšega sociokulturnega okolja, po katerih vsak človek podzavestno usmerja svoja prizadevanja k čimbolj zadovoljujoči samopodobi (Kobal, 2000).

Pri mladostnikih naše raziskave v vseh štirih kategorijah ITM, z izjemo druge, prevladuje delež fantov, ki so deloma zadovoljni s svojo telesno podobo. Več kot polovica fantov z normalno telesno maso je s svojo telesno podobo popolnoma zadovoljnih, preostali so deloma, le en iz te kategorije je nezadovoljen s svojo telesno podobo. Med nezadovoljnimi glede lastne telesne podobe prevladujejo fantje s prekomerno telesno maso in predebeli. Dve petini fantov s prenizko telesno maso je popolnoma zadovoljnih glede lastne podobe, preostali so deloma zadovoljni oziroma nezadovoljni. Ti rezultati potrjujejo hipotezo, ki pravi, da so debelejši in presuhi manj zadovoljni s svojo telesno podobo. Enako navaja Kuharjeva (2002), da so fantje s previsokim ITM bolj kritični do lastnega telesa. Raziskava ameriških srednješolcev navaja povezavo med ITM in telesnim nezadovoljstvom (Carlson Jones in sod., 2004).

Zanimiva je primerjava s 16-letnimi kamniškimi dijaki, kjer v vseh kategorijah ITM ni bilo nezadovoljnih s svojo telesno podobo. Popolnoma zadovoljnih je bil večji delež iz kategorije s prekomerno telesno maso in polovica iz kategorije presuhih (Stele, 2004).

V raziskavi, ki jo je opravila Vidmar Nairova (2004), je razvidno, da v vseh obravnavanih kategorijah ITM prevladuje delež deklet, ki so delno zadovoljne s svojo telesno podobo. Popolnoma zadovoljne s svojo telesno podobo so le dekleta iz prve kategorije ITM. Rezultati potrjujejo današnje splošne norme in idealizacijo teles deklet. Izkazujejo se torej trendi in norme današnje zahodne družbe. Primerjava zadovoljstva z lastno telesno podobo med spoloma razkrije, da imajo fantje realnejše predstave in ocene glede lastne telesne podobe, kot pa dekleta.

S svojo telesno podobo je ne glede na uvrstitev v posamezne kategorije ITM, popolnoma zadovoljnih 41.4 % fantov, kar je manj kot ocenjuje raziskava slovenskih srednješolcev (Kuhar, 2002), a je primerljivo z raziskavo Štefančičeve s sodelavci (Štefančič in sod., 2006). Deloma je zadovoljnih 52.2 % naših merjencev, nezadovoljnih pa je le 6.4 % fantov. Zato lahko hipotezo, ki pravi, da so dijaki zadovoljni s svojo telesno podobo, potrdimo. V raziskavi slovenskih 16-letnikov je popolnoma zadovoljnih 61.7 %, noben med njimi ni nezadovoljen z lastno telesno podobo (Štefančič in sod., 2006). Primerjava z raziskavo Kuharjeve (2002) slovenskih srednješolcev pokaže podoben delež. Nezadovoljnih v tej raziskavi je 5 %. Kobal Palčičeva (1995) je v svoji raziskavi ugotovila, da so slovenski mladostniki, stari od 16 do 18 let, zadovoljni s svojo telesno podobo.

Fantje, ki so popolnoma zadovoljni z lastno telesno podobo, so v polovici primerov zaradi telesne višine, kateri sledi mišična masa. To nakazuje na dejstvo, da se mladi zavedajo ideala, ki ga skušajo doseči; biti visok in mišičast.

Večina fantov, ki so zadovoljni s svojo telesno podobo, je iz kategorije z normalno telesno maso, preostale kategorije pa so zastopane v zelo majhnih deležih. Iz kategorije predebelih je s svojo telesno podobo zadovoljen le eden.

Med fanti, ki so s svojo telesno podobo deloma zadovoljni ali pa nezadovoljni, jih je več kot tretjina zaradi mišične mase, sledi telesna masa in količina maščevja. Nezadovoljni zaradi telesne višine, širine ramen in mišične mase se v največjih deležih uvrščajo v kategorijo z normalno telesno maso. Podobno navaja Kuharjeva (2002), kjer je približno petina nezadovoljnih zaradi mišične mase in šestina zaradi telesne mase.

V kategoriji s prenizko telesno maso jih je več kot polovica nezadovoljnih zaradi telesne mase. Preostala vzroka nezadovoljstva sta mišična masa in telesna višina, ki sta zastopana v enakem delu. Fantje s prekomerno telesno maso so skoraj v dveh petinah primerov nezadovoljni zaradi količine maščevja in v tretjini primerov zaradi telesne mase. Podoben trend je opazen v kategoriji predebelih, s to razliko, da sta deleža nezadovoljstva zaradi telesne mase in količine maščevja večja. Enako kaže raziskava avstralskih otrok. Otroci s prekomerno telesno maso so nezadovoljni s svojo podobo ravno zaradi telesne mase (McCabe in sod. 2005).

Iz omenjenega je razvidno, da imajo mladostniki realno predstavo o lastnem telesu. Presuhi so nezadovoljni s svojo telesno maso, zaradi prenizke telesne mase in želje po povišanju slednje. Mladostniki s prekomerno telesno maso in predebeli pa so nezadovoljni zaradi previsoke telesne mase in količine maščevja. Prekomerna telesna masa jih najverjetneje moti zaradi zamaščenosti telesa. Podobno ugotavljajo tudi druge raziskave (Štefančič in sod., 2006). Nezadovoljstvo fantov s telesno maso in s spodnjim delom trupa, ki se navezuje na zamaščenost, je izraženo v enaki meri. Pri mnogih pa nezadovoljstvo s telesno maso pomeni željo, da bi se zredili, kar bi prispevalo k večji mišični masi (Kuhar, 2002).

Večina fantov iz vseh štirih kategorij ITM realno ocenjuje lastno telesno maso. Tako dve tretjini fantov s prenizko telesno maso menita, da je njihova telesna masa prenizka, 77.0 % normalno težkih fantov meni, da je njihova telesna masa ravno pravnja, enak delež fantov s prekomerno telesno maso in kar 93.3 % debelih fantov ocenjuje, da je njihova telesna masa previsoka. Zanimivo je, da noben presuh fant ne meni, da je njegova telesna masa previsoka. Enako velja za obe višji kategoriji ITM. Noben debel in le en s prekomerno telesno maso ocenjuje, da ima prenizko telesno maso. Na podlagi omenjenega potrjujemo hipotezo, ki pravi, da se rezultati antropometričnih meritev ujemajo z njihovo lastno oceno samopodobe. Enako ugotavljata Stele (2006) pri kamniških dijakih in Koštomajeva (2008) pri učencih višjih razredov osnovne šole. Raziskava na slovenskih srednješolcih kaže, da je nezadovoljstvo s telesno maso prisotno zlasti pri tistih s prenizkim ali previsokim ITM (Kuhar, 2002). Pri fantih zadovoljstvo s telesno maso ustreza kategorijam ITM (Štefančič in sod., 2006). Pri italijanskih srednješolcih, starih med 16 in 18 let, opažajo, da 46 % presuhih meni, da je njihova telesna masa prenizka in kar 78 % prekomerno težkih

ocenjuje, da imajo previsoko telesno maso (Argnani in sod., 2008). Raziskava 15 do 17 let starih turških adolescentov kaže, da 18.3 % fantov želi biti suhih (Canpolat in sod., 2005).

V vzorcu celjskih deklet le eno presuho dekle meni, da je presuho, preostale pa ocenjujejo, da imajo ravno pravšnjo telesno maso. Prav tako velik del deklet z normalno telesno maso meni, da je njihova telesna masa previsoka (Vidmar Nair, 2004). V našem vzorcu pa dve petini presuhih fantov ocenjujeta, da je njihova telesna masa primerna. Med prekomerno težkimi je petina takih in le en iz kategorije predebelih. Iz omenjenega je razvidno, da imajo fantje primerjalno z dekleti bolj realno predstavo o ustreznosti lastne telesne mase. Samopodoba prekomerno težkih in predebelih mladostnikov je bolj pozitivna v smislu identitete z lastnim telesom kot pri isto starih dekletih (Karkusul in sod., 2006). Podobno navajajo tudi druge raziskave (Kuhar, 2002; Stefanova, 2008). Mladostniki s prekomerno telesno maso, ki se tako tudi zaznavajo, namreč doživljajo obremenjevanje s telesno maso povsem drugače kot mladostnice in so manj nezadovoljni s svojim telesom kot dekleta. Moški so namreč bolj kot s telesno maso obremenjeni z obliko in omišičenostjo telesa (Westmoreland Corson in Andersen, 2004) in bodo zato uporabili strategije za povečanje mišičnega tonusa, kar posebej velja za starejše adolescente (McCabe in Ricciardelli, 2001). Bolj kot dejanska telesna masa na telesno nezadovoljstvo vplivata subjektivna ocena telesne mase in želja po vitkosti (Canpolat in sod., 2005). Vendar telesna masa ostaja pomemben dejavnik, ki lahko napoveduje motnje, povezane s telesno podobo, tako pri dekletih kot fantih (Carlson Jones in sod., 2004).

Raziskava 16-letnih dijakinj Stanič Pirčičeve (1998) pa ugotavlja, da večina merjenk svojo telesno maso ocenjuje presenetljivo realno, kar je v nasprotju s pričakovanji glede na prevladujoče smernice, predstavljene v različnih medijih. Le redke merjenke izjavljajo, da so predebele, če v resnici niso. Ta realna samoocena telesne mase teh deklet je v nasprotju z navedbami v literaturi za zahodni svet, kjer veliko deklet z normalno ali prenizko telesno maso meni, da so predebele.

Več kot polovica fantov iz vseh štirih kategorij ITM meni, da je njihova telesna višina ravno pravšnja. Le redki fantje, en iz prve in pet iz druge kategorije ITM, menijo, da je

njihova telesna višina previsoka. Da pa je prenizka, pa meni tretjina debelih in manjši del iz preostalih kategorij ITM.

Večina merjencev našega vzorca ocenjuje, da imajo primerno široka ramena. Le dva fanta ocenjujeta, da imata preširoka ramena. Uvrščata se v tretjo in četrto kategorijo ITM. Opazno pa je dejstvo, da skoraj tretjina presuhih meni, da so njihova ramena preozka. Širina ramen je pri mladih zelo pomembna. Raziskava, v kateri so sodelovali srednješolci, kaže, da so mladostniki zadovoljni s širino ramen (Carlson Jones in sod., 2004).

Največji deleži fantov iz vseh kategorij ITM menijo, da imajo dovolj razvite mišice. Le redki ocenjujejo, da so razvite preveč. Okrog dve petini fantov vsake kategorije ITM meni, da imajo preslabo razvite mišice. Kuharjeva (2002) navaja, da kar 58 % srednješolcev želi biti bolj mišičastih. Naši merjenci si želijo večjo omišičenost okončin, ramen, prsi in trebuha (Tabela 16), kar je povsem primerljivo z ostalimi raziskavami (Hoyt, 2001).

Ob upoštevanju izraženega nezadovoljstva nad mišično maso in oceno prej omenjene razvitosti mišic opazimo, da so fantje manj obremenjeni s svojim videzom. Čeprav si fantje želijo biti bolj mišičasti, zaradi tega v povprečju niso pretirano nezadovoljni s svojo postavo.

Rezultati naše raziskave kažejo, da se mladostniki ne obremenjujejo z dolžino nog. Večina iz vseh štirih kategorij ITM ocenjuje, da imajo primerno dolge noge.

Iz vsega omenjenega lahko povzamemo, da imajo fantje bolj realističen pogled pri določanju lastne samopodobe. Enako izkazujejo rezultati slovenskih srednješolcev in srednješolk (Štefančič in sod., 2006).

Rezultati rangiranja posameznih telesnih lastnosti, ki so pomembne za privlačnost fanta, kažejo, da ne glede na kategorijo ITM prevladuje mnenje, da so za telesno privlačnost fantov najpomembnejše mišice. Enako ugotavlja raziskava kamniških dijakov (Stele, 2006). Naslednja pomembna telesna lastnost je za vse kategorije ITM, z izjemo tretje, telesna višina. Za prekomerno težke fante je pomembnejša velikost spolnega uda. To

telesno lastnost ostale skupine ITM navajajo za telesno višino. Ti podatki so povsem primerljivi s podatki o zadovoljstvu s telesno podobo, kjer sta telesna višina in mišična masa ključna dejavnika zadovoljstva. Najmanj pomembni telesni lastnosti za privlačnost fantov pa sta dlakavost obraza in telesa. Enako je mogoče razbrati iz vprašanj o pomembnosti omenjenih lastnosti. Hkrati pa ni opaziti vpliva obrazne in telesne poraščenosti na uvrstitev fantov v kategorije ITM. Enako velja za kamniške srednješolce, kjer noben dijak ne navaja, da bi bili brada in brki pomembni za privlačnost fantov (Stele, 2006).

Analiza rezultatov vpliva mnenj o videzu na telesno samopodobo fantov kaže, da se več kot polovico fantov iz vseh kategorij ITM ne ozira na tuja mnenja. Enako navaja Stele (2006) za presuhe in debele dijake ter Vidmar Nairova (2004) za tretjino celjskih gimnazijk. Opazen pa je večji vpliv prijateljic, kot je vpliv prijateljev, kar pa ne velja za prekomerno težke fante. Ti se v večji meri ozirajo na mnenja prijateljev. V naši raziskovani skupini je opaziti izjemno nizek vpliv medijev na vrednotenje lastnega telesa, kljub dejstvu, da večina raziskav kaže, da mediji pomembno vplivajo na misli in občutja mladostnikov (Kobal, 2000; Kuhar, 2002). Majhen vpliv staršev in učiteljev je pričakovan, saj se mladi v dobi adolescence v večji meri poslužujejo mnenj vrstniških skupin (Tomori in sod., 1998; Kobal, 2000).

Ob prevladujočem mnenju o pomembnosti mišic za doseganje idealnega telesa, ne preseneča dejstvo, da se največji deleži fantov vseh obravnavanih skupin poslužujejo telovadbe in fitnesa za doseg idealnega telesa. Povsem enako velja za 16-letne kamniške srednješolce (Stele, 2006). Več kot četrtnina fantov vsake skupine ITM jo poskuša doseči z oblačili, preostali pa s prehrano.

Med pomembnimi vedenjskimi lastnostmi za privlačnost fantov smo zasledili razlike v posameznih kategorijah ITM. Fantom z normalno in s prekomerno telesno maso se zdi najpomembnejša vedenjska lastnost kulturno obnašanje, suhim in debelim pa športno udejstvovanje. Na drugem mestu je pri suhih fantih kulturno obnašanje, kateri sledi pozornost do sošolcev. Le-ta vedenjska lastnost je pri normalno težkih na tretjem mestu, na drugo mesto pa umeščajo ukvarjanje s športom. Pri debelih in prekomerno težkih je na

drugem mestu pozornost do sošolcev. Na tretjem je ukvarjanje s športom pri prekomerno težkih, pri debelih pa kulturno obnašanje. Kot nepomembni lastnosti za privlačnost fantov sta kajenje in pitje alkoholnih pijač.

Na ustreznost telesne mase v največji meri vpliva prehrana. Pomembna je tako njena razporeditev na posamezne dnevne obroke kot tudi sama sestava obrokov. Manj kot polovica naših merjencev iz vseh štirih raziskovanih kategorij ITM, redno zajtrkuje. Nikoli ne zajtrkujeta kar dve petini debelih fantov in petina prekomerno težkih. Med slednjimi se dobra polovica poslužuje zajtrka občasno. Rezultati raziskave osnovnošolcev višjih razredov kažejo, da je več kot polovica fantov, ki zajtrk izpušča, v kategoriji s prekomerno telesno maso (Koštomaj, 2008). Pokorn (2003) navaja, da je tisti, ki izpusti zajtrk ali si ne vzame časa za obrok, statistični gledano v večji nevarnosti, da se zredi. Francoska raziskava prehranjevalnih navad pa kaže, da so tisti, ki redno zajtrkujejo, razvrščeni v kategorije z nižjim ITM (Monneuse, 1997).

Mladostniki se med vsemi petimi obroki v največji meri (med 80 % in 97 %) redno poslužujejo kosila. Enako velja za ljubljanske srednješolce (Habajec in Hoyer, 2002). Občasno kósi petina fantov iz kategorije debelih in 13.6 % presuhih. Nikoli ne uživa kosila le en fant.

Redno večerja okrog 70 % fantov iz prvih dveh kategorij ITM. V nekoliko manjšem deležu se večerje redno poslužujejo fantje s prekomerno telesno maso in le petina debelih. Med slednjimi jih kar dve tretjini občasno večerja, med preostalimi tremi kategorijami ITM pa občasno večerja tretjina merjencev. Koštomajeva (2008) navaja, da dečki, ki redno izpuščajo večerjo, sodijo v kategorijo prekomerne telesne mase.

16-letniki iz vseh štirih kategorij ITM, z izjemo kategorije prenizke telesne mase, se v večji meri redno poslužujejo dopoldanske malice kot pa popoldanske. Opaziti pa je, da ima redno obe malici manjši delež fantov tretje in četrte kategorije ITM, kot prvi dve. Več kot polovica fantov s prekomerno telesno maso ima dopoldansko malico občasno. Popoldanske malice pa se redno poslužuje le petina prekomerno težkih in noben debel. Omenjeni kategoriji ITM imata popoldansko malico večinoma občasno. Enako velja za

osnovnošolce višjih razredov, kjer izpuščajo popoldansko malico zlasti v kategoriji s prekomerno telesno maso (Koštomaj, 2008).

Če primerjamo rezultate odgovorov na vprašalnik med mladostniki s prenizko telesno maso in mladostniki z normalno telesno maso, ugotovimo, da se vseh dnevnih obrokov hrane poslužujejo v presenetljivo podobnih deležih. Med obravnavanimi kategorijami ITM se najbolj neredno prehranjujejo iz obeh kategorij povišane telesne mase. Kljub vsemu pa ugotavljamo, da se mladostniki v splošnem slabo prehranjujejo. Tako se redno zajtrkuje le 43.3 % naših merjencev, nikoli pa skoraj petina. Ti rezultati se v veliki meri ujemajo z rezultati srednješolcev dveh ljubljanskih šol (Habajec in Hoyer, 2002).

Med 16-letnimi celjskimi gimnazijkami se treh glavnih dnevnih obrokov redno poslužuje največji delež deklet iz prve kategorije ITM. Največji delež deklet, ki nikoli ne zajtrkujejo ali večerjajo, je iz skupine prekomerno težkih (Vidmar Nair, 2004). Podobno velja za naši skupini debelih in prekomerno težkih fantov. Naslednji pomemben dejavnik okolja v raziskavi celjskih dijakinj, ki pojasnjuje variabilnost med kategorijami ITM, je redno ali občasno uživanje večerje. Dekleta z nižjim ITM pogosteje izjavljajo, da redno večerjajo kot dekleta z višjim ITM (Vidmar Nair, 2004). To je izrazito vidno pri naših debelih merjencih. To trditev pa lahko še razširimo na popoldansko malico. Stanič Prinčičeva (1998) to pojasnjuje z ritmom družine. Dekleta, ki ne večerjajo, imajo slabše prehranjevalne navade in hkrati tudi družina med tednom nima skupnega obroka. Vsi ti rezultati raziskav, vključno z našo, nakazujejo, da redno prehranjevanje pripomore k lažjemu vzdrževanju primerne telesne mase. Raziskava na 5 in 6 letnih otrocih je pokazala, da prevalenca debelosti upada glede na število dnevnih obrokov. Prevalenca debelosti je višja pri otrocih, ki uživajo tri obroke dnevno in nižja pri tistih, ki se poslužujejo petih obrokov (Krebs in sod., 2007).

Glede uživanja prigrizkov med posameznimi obroki nismo opazili posebnih razlik med obravnavanimi kategorijami ITM. Enako velja za celjske gimnazijke (Vidmar Nair, 2004).

Kot vrsto popite tekočine merjenci vseh kategorij ITM v največjih deležih uživajo sokove in gazirane pijače. Tovrstne napitke uživa okrog dve tretjini fantov iz prvih dveh kategorij

ITM, dobra polovica prekomerno težkih in dve petini debelih. Enak trend je zaslediti v raziskavi ljubljanskih srednješolcev (Habajec in Hoyer, 2002). V zadnjih štiridesetih letih se je namreč povečala poraba sladkanih napitkov pri vseh starostnih skupinah od 2. leta dalje (Krebs in sod., 2007). Pri raziskavi osnovnošolcev pa je opazno, da v največjem deležu uživajo vodo in nesladkan čaj vse obravnavane kategorije ITM (Koštomaj, 2008). Enako velja za celjska dekleta (Vidmar Nair, 2004).

Zaskrbljujoče pa je dejstvo, da se kar nekaj mladih iz vseh kategorij ITM poslužuje alkohola kot vrste pretežno popite tekočine. Dunajska raziskava ugotavlja, da je korelacija med uživanjem alkohola in debelostjo pozitivna za moški spol (Pakesch in sod., 1992).

Poleg rednega uživanja posameznih obrokov za kvalitetno prehranjevanje še pomembna ustreza sestava in količina hrane v obroku.

Največji deleži fantov iz vseh štirih kategorij ITM vsak dan uživa žitarice, zelenjavo, sadje, mleko in mlečne izdelke ter meso in mesne izdelke. Le skupina debelih fantov se mesa in mesnih izdelkov v največjem deležu poslužuje dva do trikrat na teden. Dva do trikrat na teden vse skupine ITM v največji meri uživajo sladice.

Kljub dejstvu, da večina raziskav kaže, da je prehrana pomembna za ustreznost telesne mase in drugih telesnih značilnosti, tega v naši raziskavi nismo zasledili. Vrsta živila naše raziskave ne vpliva na uvrstitev mladostnikov v posamezne kategorije ITM. Na to v naši raziskavi bolj kot sestava hrane vpliva redno oziroma neredno uživanje posameznih obrokov in to le pri skupinah ITM s prekomerno telesno maso in debelih. Tako zavračamo hipotezo, da kvaliteta prehrane vpliva na ustrezne telesne značilnosti.

Iz naših rezultatov je razvidno, da imajo 16-letniki slabe prehranjevalne navade, saj jih večina ne uživa redno petih glavnih dnevnih obrokov. Zlasti v adolescenčni dobi bi starši morali biti pozorni na zdravo in uravnoteženo prehrano svojih otrok. Prehranjevalne navade, pridobljene v tej dobi, se navadno ohranijo tudi v odrasli dobi (Shepherd, 1996).

Na uvrstitev v posamezne kategorije ITM vplivajo tudi različne dejavnosti v prostem času (Taheri in Kazemi, 2009). Rezultati naše raziskave nakazujejo zanimivo povezavo med ukvarjanjem s športom v prostem času in uvrstitvijo v posamezne kategorije ITM. Skoraj polovica fantov s prenizko telesno maso je v prostem času športno aktivnih. Ti deleži pa po posameznih kategorijah ITM upadajo proti kategoriji debelih, kjer se športno udejestvuje le petina vzorca debelih. Količina fizične aktivnosti namreč pomembno kolerira z ITM (Štefančič in sod., 1996).

Obratno kot pri športnih aktivnostih pa velja za gledanje televizije v prostem času. 40.0 % debelih fantov preživi prosti čas ob gledanju televizije, medtem ko upada delež po skupinah ITM in znaša pri presutih le slabo desetino vzorca. Predvidevali smo, da se bodo fantje iz vseh kategorij ITM v večji meri športno udejestvovali v prostem času. To pa velja za dekleta, saj se jih več kot polovica vseh obravnavanih skupin ITM ukvarja s športom (Bajc, 2007). Vzrok je verjetno večje obremenjevanje deklet z lastnim izgledom in večjim zavedanjem, da se z gibalnimi telesnimi aktivnostmi vzdržujeta ustrezna telesna masa in oblika telesa.

Pri uporabi interneta med prostim časom nismo zasledili razlik med posameznimi kategorijami ITM. V nekoliko večji meri ga uporabljajo fantje s prenizko telesno maso.

Druženja z vrstniki se mladostniki iz prve kategorije ITM poslužujejo v slabi desetini, iz druge slaba petina, iz tretje dobra petina in iz četrte dobra desetina.

Pred televizijo in računalnikom tako skupaj presedi kar dve tretjini debelih fantov. Podobno velja za učence višjih razredov osnovne šole, kjer jih več kot polovica s prekomerno telesno maso prosti čas preživi z ukvarjanjem s tovrstnimi aktivnostmi (Koštomaj, 2008). Tudi prekomerno težka dekleta namenijo več časa gledanju televizije med prostim časom (Bajc, 2007). Prostočasne aktivnosti so namreč pri slovenskih mladostnikih pogosto vezane na sedeča opravila (Stergar, 2006). Raje kot s športom, večidel prostega časa preživijo ob gledanju televizije in sedenjem za računalnikom, telefoniranjem in poslušanjem glasbe (Derganc, 2004).

Največji deleži fantov vseh kategorij ITM so nekajkrat na teden športno aktivni. Vsak dan se športno udeležuje 36.4 % fantov s prenizko telesno maso in primerljivih 37.7 % fantov normalne telesne mase. Deleža prekomerno težkih in debelih sta za dobrih 10 % nižja. Kar petina debelih fantov se s športom ukvarja le nekajkrat na mesec. Omenjeni rezultati nakazujejo, da nezadostna telesna aktivnost vodi k večjemu tveganju za debelost. Manj športno aktivnim otrokom in mladostnikom se začne količina maščobnega tkiva povečevati (Štefančič in sod., 1996; Decdeeper in sod., 2003).

Fantje, ki večidel prostega časa namenijo gledanju televizije, jo v povprečju gledajo eno do dve uri. Enako ugotavljajo slovenske raziskave (Strgar, 2006; Bajc, 2007; Koštomaj, 2008). Skoraj polovica debelih fantov pa za gledanje televizije porabi več kot dve uri dnevno. Deleži ostalih treh kategorij ITM so mnogo manjši. Večurno gledanje televizije je namreč v povezavi s stopnjo debelosti med mladostniki (Decheeper in sod., 2002; Stefanova, 2008). Fantje v primerjavi z dekleti, namenijo več časa za gledanje televizije (Tomori in sod., 1998; 2000).

Mladostniki del prostega časa namenijo sedenju pred računalnikom in brskanju po internetu. Približno tretjina fantov vseh kategorij ITM uporablja internet eno uro na dan. Skoraj polovica prekomerno težkih in tretjina debelih pa ga uporablja več kot dve uri dnevno. Ugotovili smo, da v največjem deležu prekomerno težki fantje uporabljajo internet več kot dve uri. Deklice celjskih osnovnih šol in bližnje okolice uporabljajo računalnik povečini eno do dve uri (Bajc, 2007), medtem ko dečki temu namenijo precej več časa (Koštomaj, 2008).

Rezultati nakazujejo, da se prekomerno težki in debeli mladostniki v prostem času v večji meri ukvarjajo z gledanjem televizije in z uporabo interneta. Podoben trend so zasledili v raziskavi iranskih debelih mladostnikov (Taheri in Kazemi, 2009).

Približno polovica fantov vsake kategorije ITM se z vrstniki družijo na igriščih in parkih. V lokalih in diskotekah skupaj preživlja prosti čas dve petini debelih in ustrezno manjši deleži preostalih fantov. Med pogostostjo druženja z vrstniki nismo opazili vpliva na

uvrstitev fantov v posamezne skupine ITM. Večinoma se družijo z vrstniki nekajkrat tedensko.

Sodoben način življenja vnaša v življenje mladostnikov manj gibalnih aktivnosti. Poleg večurnega sedenja v šoli so priljubljene prostočasne aktivnosti, vezane na sedenje. Kljub dejstvu slabega športnega udejstvovanja, pa se mladostniki vendarle zavedajo vpliva športa na oblikovanje postave (Kuhar, 2002). V največji meri namreč poskušajo s telovadbo izoblikovati ustrezno telo. Ugotavljamo, da je športna aktivnost v povezavi z ITM in posledično s količino maščevja.

V naši raziskavi smo med drugim tudi iskali povezavo med uvrstitvijo fantov v posamezne kategorije ITM in kajenjem. Več kot polovica fantov prvih treh kategorij ITM ne kadi, medtem ko je skoraj polovica debelih rednih kadilcev. V največjih deležih so s kajenjem pričeli med 13. in 14. letom kadilci s prenizko in normalno telesno maso, prekomerno težki in debeli pa pri 15. letu starosti. Polovica suhih in dve petini debelih pokadi več kot 11 cigaret na dan. Do 5 cigaret dnevno pa pokadi dobra polovica normalno in prekomerno težkih kadilcev.

Podoben trend, kot velja za kajenje, opazimo pri uživanju prepovedanih drog. Droge je poskusilo okrog tretjina fantov prvih treh kategorij ITM in kar polovica debelih. Nezadovoljni z lastno telesno samopodobo se namreč v večji meri opijajo, pogosteje kadijo in uživajo različne psihoaktivne snovi (Tomori in sod., 1998). Iz analize zadovoljstva z lastno telesno podobo smo ugotovili, da so debeli manj zadovoljni in se zato verjetno tudi poslužujejo kajenja in drog. Raziskava Marčičeve (2006) je pokazala različne korelacije med zdravju škodljivimi vedenji in samopodobo.

Za nadaljnje raziskave predlagamo razširitev vzorca fantov različnih starostnih skupin in območij Slovenije. Potrebno bi bilo tudi poenotiti vprašalnik, da bi lahko natančneje analizirali morebitne posebnosti različnih geografskih območij in starosti.

5.2 SKLEPI

- 16 let starim fantom smo analizirali sestavo telesa po dvokomponentnem modelu. Prvi del predstavlja maščobno maso, drugi del pa pusto telesno maso. Za določitev posameznih komponent smo povzeli regresijske enačbe po Slaughterju. Rezultati kažejo, da imajo dijaki povprečno 18.7 % maščevja. Količina maščobne mase znaša 14.6 kg, količina puste telesne mase pa 58.5 kg. Z antropometrijo nadlahti smo določili povprečne vrednosti maščobne in mišične površine nadlahti. Fantje imajo v povprečju večje vrednosti slednje. Iz omenjenega potrjujemo hipotezo, ki pravi, da pri dijakih prevladuje mišična masa pred maščobno. Fantje so izkazovali zelo variabilne vrednosti moči stiska roke. Izkazala se je tudi pozitivna povezava med dinamometrijo in mišično površino nadlahti.
- Na podlagi izračuna ITM smo fante razvrstili v štiri kategorije. 14 % fantov ima prenizko telesno maso, 57 % jih ima normalno, 19 % fantov je prekomerno težkih in kar 9 % fantov je debelih. Nadalje smo telesno postavo fantov ocenili na podlagi Valloajevega in Manouvrierjevega indeksa. Tako ima večina fantov dolge noge. Pri izoblikovanosti trupa pa smo zasledili, da sta deleža fantov s trapezoidnim in pravokotnim tipom trupa podobna.
- Naš vzorec je vključeval dijake gimnazijskih in ostalih srednješolskih programov. Med omenjenimi dijaki smo opazili statistično značilne razlike v telesni in sedni višini, obeh izmerjenih obsegih nadlahti in širini bokov. Med izračunanimi antropometričnimi parametri pa so razlike v Valloajevelem indeksu ter v povprečni vrednosti celotne in mišične površine nadlahti.
- S svojo telesno podobo je popolnoma zadovoljnih 42 % fantov, 52 % deloma in le 6 % fantov je nezadovoljnih. Zato potrjujemo hipotezo, da so dijaki zadovoljni s svojo telesno podobo. Delež popolnoma zadovoljnih je največji pri fantih normalne telesne mase. Večina nezadovoljnih ali deloma zadovoljnih s svojo telesno podobo se uvršča v prvo, tretjo in četrto kategorijo ITM. S tem potrjujemo hipotezo, ki pravi, da so debelejši in presuhi manj zadovoljni s svojo telesno podobo.

- Nezadovoljstvo glede lastne telesne podobe izražajo predvsem zaradi telesne in mišične mase ter količine maščevja. V kategoriji prenizke telesne mase jih več kot polovica meni, da imajo prenizko telesno maso, fantje z normalno telesno maso jo v 77 % ocenjujejo kot ravno pravšnjo, prekomerno težki in debeli pa jo ocenjujejo kot previsoko. Iz omenjenega je razvidno, da imajo fantje realne predstave glede lastnega telesa. Antropometrične mere se torej ujemajo z njihovo oceno samopodobe, zato to hipotezo potrdimo.
- Izobrazba staršev, zlasti matere, nima vpliva na uvrstitev fantov v posamezno kategorijo ITM. V družinah, kjer imajo očetje srednješolsko ali visoko izobrazbo, je največji delež normalno težkih fantov. Pri polovici fantov s prekomerno telesno maso ugotavljamo, da imajo njihovi očetje največ osnovnošolsko izobrazbo. Med izobrazbo staršev in telesno podobo njihovih otrok pa nismo zasledili povezave. Zato hipotezo, ki pravi, da višja izobrazba staršev vpliva na skrb za telo in telesno podobo, zavračamo.
- Dijaki imajo slabe prehranjevalne navade, saj pogosto izpuščajo dnevne obroke. Redno zajtrkuje manj kot polovica fantov vseh štirih kategorij ITM. Kar dve petini debelih in petina prekomerno težkih fantov nikoli ne zajtrkuje. Najpogostejši redni obrok je kosilo. V primerjavi z zajtrkom se večerje poslužuje večji delež vseh fantov. Redno večerja petina debelih in dve petini prekomerno težkih. Obeh malic se v manjšem deležu poslužujeta prej omenjeni kategoriji fantov. Fantje prve in druge kategorije ITM se obrokov poslužujejo v presenetljivo podobnih deležih. Pri pogostosti uživanja posameznih sestavin hrane, pa ni razlik med kategorijami ITM. Na podlagi tega zavračamo hipotezo, da kvaliteta prehrane vpliva na ustrežnejše telesne značilnosti.
- Med prostočasnimi aktivnostmi smo zasledili povezavo med ITM in športno aktivnostjo ter gledanjem televizije. Skoraj polovica fantov prve kategorije ITM je športno aktivnih. Ti deleži pa padajo po posameznih kategorijah, kjer pri četrti znaša le še desetino. Obratno pa velja za gledanje televizije.

- Obravnavali smo še povezavo med kajenjem in drogami ter uvrstitvijo v posamezne kategorije ITM. Zaznan je večji delež uporabe teh škodljivih substanc pri debelih fantih.

6 POVZETEK

V magistrskem delu smo predstavili telesne značilnosti 16 let starih fantov in dejavnike, ki vplivajo na njihovo samopodobo. Raziskavo smo izvajali med februarjem in oktobrom 2006.

S pomočjo antropometričnih meritev smo izmerili telesno in sedno višino, telesno maso, širino ramen in bokov, obsega sproščene in napete nadlahti, kužni gubi na tricepsu in pod lopatico ter določili moč stiska z ročnim dinamometrom. Na osnovi antropometrije nadlahti smo določili mišično in maščobno površino nadlahti. Opravili smo primerjavo med dinamometrijo in razmerji na nadlahti. Sestavo telesa dijakov smo določili po dvokomponentnem modelu ter s pomočjo regresijskih enačb po Slaughterju izračunali količino maščevja in puste telesne mase. Povprečna količina maščevja naših merjencev znaša 14 kg, puste telesne mase pa 58.5 kg. Pri fantih prevladuje mišična masa pred maščobno.

Naš vzorec je sestavljen iz 102 dijakov gimnazij in 55 dijakov ostalih srednješolskih programov. Med omenjenimi dijaki smo opazili statistično značilne razlike v telesni in sedni višini, obeh izmerjenih obsegih nadlahti in širini bokov. Med izračunanimi antropometričnimi parametri pa so razlike v Valloajevev indeksu ter v povprečni vrednosti celotne in mišične površine nadlahti.

S pomočjo antropometričnih mer smo še določili telesno postavo (ITM, Manouvrierjev in Valloajevev indeks). Manouvrierjev indeks določa dolžino nog. Večina fantov našega vzorca ima dolge noge. Glede na kategorije Valloajevega indeksa, pa se fantje v podobnih deležih razvrstijo v trapezoidni in pravokotni tip izoblikovanosti trupa.

Na podlagi kategorij ITM smo fante razdelili v štiri skupine. 14 % fantov ima prenizko telesno maso, 57 % jih ima normalno, 19 % fantov je prekomerno težkih in kar 9 % fantov je debelih. Posamezne kategorije ITM smo primerjali z odgovori iz anketnega vprašalnika. V družinah, kjer imajo očetje srednješolsko ali visoko izobrazbo, je največji delež normalno težkih fantov. Pri polovici fantov s prekomerno telesno maso smo ugotovili, da

imajo njihovi očetje največ osnovnošolsko izobrazbo. Pri izobrazbi matere pa nismo opazili razlik med posameznimi kategorijami ITM.

Nadalje smo ugotovili, da so fantje povečini zadovoljni s svojo telesno podobo. Med popolnoma zadovoljnimi je največ normalno težkih fantov. S svojim telesom so zadovoljni zaradi telesne višine in mišične mase. Nezadovoljni ali deloma zadovoljni s svojo podobo pa so povečini iz preostalih treh kategorij ITM. Kot vzroke nezadovoljstva navajajo telesno in mišično maso ter količino maščevja.

Fantje realno ocenjujejo svoje telo. Tako večina suhih fantov ocenjuje svojo telesno maso kot prenizko, normalno težki kot ravno pravšnje, prekomerno težki in debeli pa jo povečini ocenjujejo kot previsoko. Poleg telesne mase so še ocenjevali telesno višino, širino ramen, dolžino nog in mišično razvitost.

Pri analizi rezultatov vpliva mnenj o videzu smo ugotovili, da se več kot polovica fantov vseh obravnavanih kategorij ITM ne ozira na tuja mnenja. Najpomembnejši vpliv pa so prijateljice, z izjemo prekomerno težkih fantov. Ti so v večji meri pod vplivom prijateljev. Izkazalo se je tudi, da imajo mediji in starši zelo majhen vpliv na izoblikovanje samopodobe.

Pri preučevanju prehranjevalnih navad smo ugotovili, da imajo mladostniki slabe prehranjevalne navade, ker pogosto izpuščajo posamezne obroke. Vse kategorije ITM med vsemi petimi dnevnimi obroki v največjem deležu redno uživajo kosilo. Redno zajtrkuje manj kot polovica vsake kategorije ITM. Nikoli ne zajtrkuje kar dve petini debelih in petina prekomerno težkih. Omenjeni dve kategoriji se v primerjavi z ostalima dvema kategorijama poslužujeta redne večerje v manjši meri. Enako velja za obe malici. Med suhimi in normalno težkimi fanti pa smo opazili podoben trend posluževanja posameznih obrokov. Glede pogostosti uživanja posameznih sestavin hrane, pa nismo zasledili razlik med omenjenimi kategorijami ITM. Vse kategorije ITM pa se kot pretežno popite tekočine poslužujejo sokov in gaziranih pijač.

Ugotavljali smo še povezavo med prostočasnimi dejavnostmi in kategorijami ITM. Opazili smo, da so v prostem času najbolj športno aktivni fantje s prenizko telesno maso. Ta delež pada po posameznih kategorijah ITM. Obratno pa velja za gledanje televizije. Nadalje smo še analizirali pogostost uporabe posameznih aktivnosti. V zadnjem delu naloge smo ugotavljali povezavo med ITM in škodljivimi razvadami.

7 SUMMARY

This master thesis represents body characteristics of 16-years old boys and factors which have impact on their self-image. The research was carried out from February to October 2006. We used anthropometry to measure height in standing and sitting position, body mass, shoulders and hips width, circumferences of upper arm and triceps and subscapular skinfolds. The force of hand grip was determined with hand dynamometer. Upper arm muscle area and upper arm fat area were defined. We used two component models to calculate body fat and lean body mass. The average body fat of our boys is 14 kg and lean body mass is 58.5 kg. The muscle mass prevails over fat mass.

Our sample contains 102 high school boys from grammar programmes and 55 high school boys from other programmes. There were a statistical significant discrepancies in both heights, upper arm circumferences and hips width. The calculated anthropometrical parameters showed differences in Valloa index, total upper arm area and upper arm muscle area.

We used some anthropometrical measurements to define body shape (BMI, Manouvrier index, Valloa index). The results show that the majority of boys have long legs and right-angled or trapezoidal type of trunk.

The boys were grouped into four categories regarding BMI. We noticed that 14 % were underweight, 57 % normal, 19 % overweight and 9 % obese. The particular categories of BMI were compared with the answers in questionnaire. There was a correlation between father's education and boys BMI. The half of overweight boys has fathers with elemental school. We found no correlation in the case of mother's education.

Actually, our boys are satisfied with their body image, mostly with body height and muscle mass. Unsatisfied or partly satisfied are boys from the underweight, overweight and obese category of BMI. They would like to have different body and muscle mass and also body fat.

Boys are realistic in determination of their own body. The underweighted boys estimate their body mass as too low, just so overweighted says, that their body mass is too high.

More than a half of boys in all categories of BMI is not influenced by others opinion. For them is the most important opinion of girls. We demonstrated that media and parents have only a minor influence on self image.

Our research indicates bad food habits among boys. They often leave out several meals. Less than a half of boys belonging to all categories of BMI has an ordinary breakfast. One fifth of boys belonging to overweight or obese category of BMI never have one. These two categories also rarely have dinner. We found no correlation between boys BMI and the ingredient of food. The boys from all categories of BMI usually drink juices and aerated drinks.

The correlation between spending free time and boys BMI was also investigated. The boys belonging to the underweight category of BMI frequently goes in for sport. This amount is lowering with BMI categories. Just the opposite holds for watching television.

8 VIRI

Abramovitz M. 2002. Mirror in your Head. *Current Health*, 28 (6): 26-28

Anastasea-Vlachou K. 1996. The effects of television viewing in Greece, and the role of the paediatrician: A familiar triangle revisited. *European Journal of Paediatrics*, 155 (12): 1057-1060

Ani C., Grantham-McGregor S. 2003. Breakfast and Performance. V: *Encyclopedia of food sciences and nutrition*. 6th edition Caballero B. (ur.). Oxford, Academic Press: 661-664

Argnani L., Toselli S., Gualdi-Russo E. 2008. Body Image and Growth in Italy. *Collegium Anthropologicum* 32 (2): 413-418

Avbelj M., Saje-Hribar N., Seher-Zupančič M., Brcar P., Kotnik P., Iršič A., Bratanič N., Kržišnik C., Battelino T. 2005. Prevalenca čezmerne prehranjenosti in debelosti med pet let starimi otroki in petnajst oziroma šestnajst let starimi mladostnicami in mladostniki v Sloveniji. *Zdravstveni vestnik* 74: 753-759

Bajc B. 2007. Telesna razvitost in samopodoba učenk višjih razredov devetletne osnovne šole. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Naravoslovnotehniška fakulteta, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Biotehniška fakulteta, Ljubljana: 84 str.

Battelino T. 2000. Zdrava prehrana dojenčkov, otrok in mladostnikov. V: Battelino T. (ur.). *Debelost in motnje hranjenja*. Ljubljana. Klinični center, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni: 20-26

Berg I. M., Simonsson B., Brantefor B., Riquist I. 2001. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents in a country in Sweden. *Acta Paediatrica* 90 (6): 671-676

- Bogin B. 1999. Patterns of Human Growth. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology 23. Cambridge University Press: 55-97
- Bodszar E. 2000. Some psycho-social aspects of puberty. V: Puberty: Variability of Changes and Complexity of Factors. Bodszar E., Susanne C., Prokopec M. (eds.). Budapest, Eötvös Univ. Press: 183-196
- Bodszar E., Susanne C. 1998. Secular growth changes in Europe. Budapest, Eötvös Univ. Press: 5-26
- Boye K. R., Dimitriou T., Manz F., Schoenau E., Neu C., Wudy S., Remer T. 2002. Anthropometric assessment of muscularity during growth: Estimating fat-free mass with 2 skinfold-thickness measurements is superior to measuring midupper arm muscle area in healthy prepubertal children. American Journal of Clinical Nutrition, 36. 3:628-632
- Bratanič N. 2000. Epidemiologija debelosti v Sloveniji. V: Battelino T. (ur.). Debelost in motnje hranjenja. Ljubljana. Klinični center, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni: 38-43
- Brodar V. 1960. Observations on skin thickness and subcutaneous tissue in man. Z. Morph. Anthropol. 50 (3): 386-395
- Brodar V. 1981. Morfologija in telesni razvoj študentov po antropometričnih preiskavah v letih 1954-1965. Biol. vestn. 1: 1-28
- Brodar V. 1984. Projekt Poročilo: Somatotipska variabilnost v procesu rasti in razvoja
- Brown K.M., McMahon R. P., Biro F. P., Crawford P., Schreiber G. B., Similo S. L., Waclawiw M., Striegel-Moore R. 1998. Changes in self-esteem in Black and White girls between ages of 9 and 14 years: The NHLBI Growth and Health Study. Journal of Adolescent Health, 23: 7-19

- Cameron N., Demerath E. W. 2001. Growth, maturation and the development of obesity. V: Obesity, growth and development. Johnston F. E., Foster G. D. (ur.). London, Smith-Gordon: 37-55
- Canpolat B.I., Orsel S., Akdemir A., Ozbay M.H. 2005. The Relationship between Dieting and Body Image, Body Ideal, Self-Perception and Body Mass Index in Turkish Adolescents. *Int. J. Eat. Disord.* 37 (2): 150-155
- Carlson Jones D., Vigfusdottir T.H., Yoonsun L. 2004. Body Image and the Appearance Culture Among Adolescent Girls and Boys. An Examination of Friend Conversations, Peer Criticism, Appearance Magazines, and the Internalization of Appearance Ideals. *Journal of Adolescent Research.* 19 (3): 323–339
- Decdeper M., Bellisle F., Rolland-Cachera M. F. 2002. The French longitudinal study of growth and nutrition: Data in adolescent males and females. *J. Hum. Nutr. Dietet.*, 15: 429-438
- Derganc S. 2004. Kako mladi preživljajo prosti čas
www.competitive.si/wp-content/uploads/2008/02/prost_cas.pdf (21.7.2008)
- Devetak I. 1997. Telesne karakteristike štirinajstletnih šolarjev iz Ljubljane. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 102 str.
- Dietz H., Bellizzi M. 1999. Introduction: the use of body mass index to assess obesity in children. *Am J Clin Nutr.* 70 (1): 123-125
- Dovečar F. 1976. Razvoj 31. antropoloških karakteristik ljubljanskih šolarjev. *Glasnik Antropološkega društva Jugoslavije*, 13: 49-59

- Dovečar F. 1993. Spremembe značilnosti v rasti mladine v 42-letnem obdobju. Doktorska disertacija. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 275 str.
- Drewnowski A. 1994. Body weight and dieting an adolescence: Impact of socioeconomic status. *International Journal of Eating Disorders*, 16 (1): 61-65
- Ellis K. J. 2000. Human Body Composition: In Vivo Methods. *Psychological Reviews*, 80 (2): 649-680
- Eveleth P. B., Tanner J. M. 1976. *Worldwide variation in human growth*. Cambridge University Press. 274-250
- Frisancho A. R. 1990. *Antropometric Standards for Assesment of Growth and Nutritional Status*. University of Michigan Press: 6-28
- Furlan J. 1997. *Prehrana-vir zdravja*. Lajovic J. (ur.). Ljubljana. Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije: 305 str.
- Gabrijelčič Blekuš M. 2000. Nutritional and some other characteristics of secondary school students from Ljubljana. V: *Nutrition and health from the aspect of nutritional habits*. Ljubljana, Faculty of education: 16-17
- Gabrijelčič Blekuš M. 2001. V: *Mladostnik in zdravje*. Zbornik III. Kongres šolske in visokošolske mladine Slovenije, Novo mesto, 24.-26. maj 2001. Juričič M. in sod. (ur.). Ljubljana, Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino SZD: 135-145
- Garn S. M. 1990. *Implications and Applications of Subcutaneous Fat Measurement to Nutritional Assessment and Health Risk Evaluation*. *Anthropometriic Assesment of Nutritional Status*, Wilwy-Liss, New York. 123-140
- Garner D. M. 1997. The 1997 Body image survey results. *Psychology Today* 30 (1): 30-84

- Gortmarek S. L., Must A., Perrin J. M., Sobol A. M., Dietz W. H. 1993. Social and Economic Consequences of Overweight in Adolescence and Young Adolthood. *N Engl J Med.* 328: 1008- 1012
- Greenland K. J. 1996. Body mass index in young adults. Association with parental body size and education in the CARDIA study. *American Journal of Public Health* 86 (4): 480-485
- Greil H. 1991. Urbanization and Heavy Physical Work as Influencing Factors on Physiques. *Coll. Anthropol.*, 15 (1): 132-129
- Grogan S. 1999. Body image. Understanding body dissatisfaction in men, women and children. London & New York: Routledge
- Habajec T., Hoyer S. 2002. Prehranjevalne navade ljubljanskih srednješolcev. *Obzornik zdravstvene nege* 36: 45-49
- Harrison G. A. 1990. Population variation in quantitative traits. *Human Biology.* Oxford University Press. 296-320
- Hauspie R. C., Susanne C. 1998. Genetics of child growth. V: *The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development.* Ulijaszek S. J., Johnstone F. E., Preece M. A. (eds.). Cambridge. Cambridge University Press: 124-128
- Heyward V. H., Stolarczyk L. M. 1996. Applied body composition assesment. Washburn R. (ur.). Champaign, IL, USA, Human Kinetics Publishing Company: 220 str.
- Hoyt W. 2001. Satisfaction with body image and peer relationships for males and females in a college environment. *Sex roles*, 45 (3/4): 199-216
- Juričič M. 1999. Debelost pri mladostniku. Inštitut za higieno. Univerza v Ljubljani. Medicinska fakulteta: 55-62

- Kajtna T., Tušek M. 2005. Psihologija športne rekreacije. Ljubljana, Univerza v Ljubljani. Fakulteta za šport: 7-49
- Karkusul Z. 2006. Self image and nutricinal status in Hungarian adolescents. 15th Congress of the European Antropological Association »Man and Environment: trend and Challange in Antropology«, Budapest, Hungary
- Kemec V. 2008. Sestava telesa pri štirinajstletnikih iz Velenja. Diplomaska naloga. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Naravoslovnotehniška fakulteta, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnoligijo, Biotehniška fakulteta: 84 str.
- Kerr D. A. 1994. An anthropometric method for fractionation of skin, adipose, bone, muscle and residual tissue masses in males and females age 6 to 77 years. Doctoral Dissertation. Simon Fraser University, Australia: 31-33
- Kida K., Nishizava Y., Edu B., Saito K. Kimura Y., Nakamura M. D., Fukuda H., Mita R. 1999. Estimation of body composition by bioelectrical impedance and antropometric technique in Japanese children. Nutrition Research 19 (6): 661-868
- Kirkcaldy B. D., Shephard R. J., Siefen R. G. 2002. The Relationship between physical activity and self-image and problem behavior among adolescents. Social Psychiatry and Psychiatryc Epidemiology, 37, 11: 544-550
- Kobal D. 2000. Temeljni vidiki samopodobe. Ljubljana. Pedagoški inštitut: 254 str.
- Kobal D. 2001. Odnos šole do učenja ter samopodoba pri skupinah Slovencev in Britancev. Psihološka obzorja 10 (3): 43-56
- Kobal D. 2003. Bivanja samopodobe. 12. družba za založništvo, izobraževanje in raziskovanje d.o.o., Ljubljana: 75-91

Kobal Palčič D. 1995. Samopodoba in učna uspešnost: Primerjalna študija med vzorcema slovenskih in francoskih mladostnikov. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta: 271 str.

Kobal Palčič D., Musek J. 1996. Samopodoba mladostnikov v različnih kulturah in narodih. *Anthropos*, 28, 5-6: 110-121

Kostanjevec S. 2000. Prehransko stanje in prehranske navade gorenjskih srednješolcev. Magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 83 str.

Koštomaj M. Telesna razvitost in samopodoba učencev višjih razredov devetletne osnovne šole. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 97 str.

Krebs N. F., Himes J. H., Jacobson D., Nicklas T. A., Guilday P., Styne D. 2007. Assessment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics* 120 (4): 193-228

Kuhar M. 2001. Medijske podobe-korzet sodobnih žensk. V: Splichal S. (ur.). *Vatovčev zbornik (Javnost, Vol. 8, supplement)*. Ljubljana, Evropski inštitut za komuniciranje in kulturo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: 61-78

Kuhar M. 2002. O telesni samopodobi mladih. *Socialna pedagogika* 6 (3): 255-277

Kuhar M. 2003. Zakaj dekleta pazijo na svojo težo? Družbeno-kulturni in medosebni vplivi na telesno samopodobo in na nadzorovanje teže. *Psihološka obzorja* 12 (2): 193-127

Kuhar M. 2004. V imenu lepote. Družbena konstrukcija telesne samopodobe. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede, Center za socialno psihologijo: 158 str.

Kuhar M. 2005. Medijske reprezentacije tjelesnog izgleda i samopredodžba mladih. *Medij. Istraž.* 11(1): 97-112

Lesničar T. 2008. Pandemija vitkosti. Delo. 16 maj: 19 str.

Levine M.P., Smolak L. 2004. Body image development in adolescence. Body image: A handbook of theory, research and clinical practice, ur. Corsh T.F., Prusinsky T. New York. The Guilford Press. 74-82

Lissau I. 1993. Maternal attitude to sweet eating habits and risk of overweight in offspring: A ten-year prospective population study. *International Journal of Obesity* 17 (3): 125-129

Livshits G., Roset A., Yakovenko K., Trofimov S., Kobylansky E. 2002. Genetics of human body size and shape: Body proportions and indices. *Annals of Human Biology* 29 (3): 271-289

Lohman T. G. 1988. *Antropometric Standardization Reference Manual*. Champaign. Illinois, Human Kinetics Books: 177 str.

Lohman T. G. 1996. *Anthropometry and Body composition*. V: Human body composition. Roche A. F., Heymesfield S. B., Lohman T. G. (ur.). Champaign, IL, USA, Human Kinetics Publishing Company: 125-127

Logar S. 2000. Prehranjevalne navade in nekatere značilnosti motenj prehranjevanja slovenskih srednješolcev. Magistrsko delo. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo: 2-47

Malina R. M. 1974. Adolescent changes in size, build, composition and performance. *Human biology* 46 (1): 117-131

Malina R. M. 2001. Childhood and adolescent obesity: selected issues and implications. V: Obesity, growth and development. Johnston F. E., Foster G. D. (ur.), London, Smith-Gordon: 1-20

- Marjanovič Umek L., Zupančič M., Fekonja U., Kavčič T., Svetlina M., Tomazo-Ravnik T., Bratonič B. 2004. Razvojna psihologija. Ljubljana, Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete: 408-509
- Marčič R. 2006. Povezanost mladostnikove samopodobe in samospoštovanja z nekaterimi zdravju škodljivimi vedenji. Psihološka obzorja 15 (4): 53-65
- Mavrič V. 2003. Problematika prehranjevanja pri mladostnikih. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 106 str.
- Martinez-San Roman M., Rebato E., Salcez I., Muños-Cachos M. J., Arroyo M., Ansotegui L., Rocandio A. M. 2005. Estudio comparativo del estado nutricional de dos muestras de jovenes adultos. Antropo 10: 19-27
- McArdle W., Katch F., Katch V. 1996. Exercise physiology: Energy, nutrition and human performance. 4th edition. Donna B. (ur). Maryland, Baltimore, USA, Williams&Wilkins Publishing Company: 541-575
- McCabe M. P., Ricciardielli L.A. 2001. Parent, Peer and Media Influences on Body Image and Strategies to both Increase and Decrease Body Size Among Adolescent Boys and Girls. Adolescence 36, 142: 225-240
- McCabe M. P., Ricciardielli L.A. Holt K. 2005. A longitudinal study to explain to change weight and musles among normal weight and owerweight children. Appetite 45 (2): 225-234
- McCarthy H. D., Cole T. J., Fry T., Jebb S.A., Prentice A. 2006. Body fat refence curves for children. International Journal of Obesity 30: 578-602
- Melihan T. 2002. Primerjava odnosa do športa in športne vzgoje dijakov športnega oddelka z ostalimi dijaki Gimnazije Škofja Loka. Diplomsko delo. Škofja Loka, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport: 12-32

- Monneuse M. O. 1997. Eating habits, food and health related attitudes and beliefs reported by French Students. *European Journal of Clinical Nutrition*, 51 (1): 46-53
- Moreno L. A., Fleta J., Sarria A. Rodrigues G., Gil C., Bueno M. 2001. Secular changes in body fat patterning in children and adolescents of Zaragoza (Spain), 1980-1995. *International Journal of Obesity*, 25: 1656-1660
- Mosek A., Adler L. 2001. The self-concept of adolescent girls in non-relative versus kin foster care. *International Social Work* 44 (2): 149-162
- Nastran-Ule M. 1994. *Od krize psihologije h kritični psihologiji*. Ljubljana, Delavska enotnost
- Neovius M., Janson A., Rössner S. 2006. National Prevalence of Obesity. Prevalence of Obesity in Sweden. *Obesity Reviews* 7 (1): 1-3
- Newman D. G., Pearn J., Barnes A., Young C. M., Kehoe M., Newman J. 1994. Norms for hand grip strength. *Arch. Dis. Child*. 59 (5): 453-459
- Nicoletti I., Benso L., Gili L. 2004. *Physiological and Pathological Auxology*. Edizioni centro studio auxologici, Italy: 641 str.
- Norgan N. G. 1991. *Anthropometric Assessment of Body Fat and Fatness. Anthropometric Assessment of Nutritional Status*. Wiley-Liss. New York. 197-212
- O'Dea J., Abraham S. 1999. Association between self-concept and body weight, gender and pubertal development among male and female adolescents. *Adolescence* 34 (133): 69-79
- Oksuz E. 2008. Unhealthy Body Perception among Turkish Youth: Socioeconomic status and Social Comparison. *Collegium Anthropologicum*, 32 (1): 5-13

- Olivardia R. 2002. Body Image Obsession in Men. *Healthy Weight Journal*, 16 (4): 59-64
- Pakesh G. 1992. Prevalence of obesity in Vienna, Austria: 1986. *International Journal of Eating Disorders* 12 (3): 313-326
- Pandel Mikuš R. 2006. Prehrana za ohranitev zdravja. V: Varovanje zdravja-prehrana, telesna dejavnost in pozitivna samopodoba. Zbornik predavanj, Radenci: 9-17
- Papalia D. E., Wendkos-Olds S. 1998. Human development. International edition. Boston. McGraw-Hill Companies: 752 str.
- Parizkova J. 1988. Body mass index as related to body composition and fitness in growing boys. *Humanbiol. Budapest* 18: 169-174
- Peixoto Labre M. 2002. Adolescent Boys and the Muscular Male Body Ideal. *Journal of Adolescent Health* 30: 233-242
- Podjavoršek N. 2004. Anoreksija ni le bolezen posameznika, ampak bolezen celotnega sistema. *Psihološka obzorja*, 13 (4): 119-134
- Pogačnik A. 1961. Ocenitev kostnega volumna z antropometrijskimi metodami. *Biol. vestnik* 9: 125-132
- Pogačnik A. 1966. Volumen, delni volumni in specifična masa človeškega telesa. *Biol. vestnik*, 11: 115-126
- Pogačnik A., Škerlj B. 1961. Primerjava volumna okostja z volumnom podkožne tolšče. *Biol. vestnik* 8: 73-78
- Pokorn D. 1996. Higiena prehrane. Ljubljana, Medicinska fakulteta, Inštitut za higieno: 527 str.

Pokorn D. 2003. Prehrana v različnih življenjskih obdobjih. Ljubljana, Založba Marbona

Polivay J., Herman P. 2007. Is the Body the self? Women and Body Image. *Collegium Anthropologicum* 31 (1): 63-67

Papadić Gaćeša J. 2009. Morfo-funkcionalne promene mišića ekstenzora nadlaktnice kao adaptacija na trening snage. Doktorska dizertacija. Novi Sad, Univerzitet u Novem Sadu, Medicinski fakultet: 145 str.

Rejič Pirčič A. 2003. Motnje hranjenja. *Vzgoja* 17: 20-24

Renman C., Engström I., Silverdal S. A., Åman J. 1999. Mental health and physiological characteristics in adolescent obesity: a population-based case-control study. *Acta Paediatrica* 88 (9): 998-1003

Ricciardelli L. A., McCabe M. P., Banfield S. 2000. Body image and body change methods in adolescent boys, Role of parents, friends and the media. *J Psychosom Res.* 49 (3): 189-197

Roche A. F., Heymesfield S. B., Lohman T. G. 1996. *Human Body Composition*. Champaign, IL, USA, Human Kinetics Publishing Company: 366 str.

Rolland-Cachera M. F. 1993. Body composition during adolescence. Methods, limitations and determinants. *Hormone Research*. Basel. 39 (3). 25-40

Rolland-Cachera M. F., Bellisle F., Deheeger M. 2000. Nutritional status and food intake in adolescents living in Western Europe. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54 (1): 41-46

Rona R. J. 2000. The Impact of the Environment on height in Europe: Conceptual and theoretical Considerations. *Annals of Human Biology* 27 (2): 111-126

Roth M. 2002. Geschlechtunterschiede im Körperbild Jugendlicher und deren Bedeutung für das Selbstwertgefühl. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 51: 150-164

Schell L. M. 1991. Human Growth and Urban Pollution. *Coll. Anthropol.*, 15 (1): 59-71

Schwartz M. B., Brownell K. D. 2004. Obesity and body image: a handbook of theory, research and clinical practice. Ur. Cash T. F. in Pruzinsky T. The Guilford Press. New York: 200-209

Seme-Ciglenčki P., Bigec M. 1999. Socialno pediatrični pogled na debelost. V: Pokorn D. (ur.). Seminar: Socialno medicinski vidiki debelosti, 4. junij 1999. Ljubljana, Medicinska fakulteta, Inštitut za higieno: 63-96

Sentočnik J. 2000. Debelost-kaj je to in kako jo zdravimo. *Jama* 2: 5-8

Sharkey B. J. 1990. Fitness and Health, ZDA, Human Kineticus

Shavelson R. J., Bolus R. 1982. Self-concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology* 74 (1): 3-17

Shepherd R., Denisson C. M. 1996. Influence on adolescent food choice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 55 (1B): 345-357

Sinclair D. 1973. Human growth after birth. Oxford University Press. London. 2nd edition

Sinclair D., Dangerfield P. 1998. Human Growth after Birth. 6th edition. New York. Oxford University Press: 251 str.

Smedley Hand Dynamomer. Instructions: 8 str.

Soteo M. J. 2000. Sex differences in self-concept in Spanish secondary school students. *Pschhal Rep.* 87: 731-734

Stanič Prinčič A. 1998. Telesna razvitost 16-letnih dijakinj ŠCRM Kamnik. Magistrsko delo. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo. 75 str.

Statistični letopis 2007.

www.start.si/letopis/index_vsebina.asp/poglavje=12&leto=2007&jezik=si (28.5.2009)

Stefanova V. 2008. Doživljanje in stigmatizacija debelosti pri mladih. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: 166 str.

Stele P. 2006. Fizična razvitost šestnajstletnih dijakov ŠCRM Kamnik in njihova telesna samopodoba. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 69 str.

Strel J. in sod. 2003. Ovrednotenje spremljave gibalnega in telesnega razvoja otrok in mladine v šolskem letu 2001-02 in primerjava nekaterih parametrov športno vzgojnega kartona s šolskim letom 2000-01 ter z obdobjem 1990-2000- Ljubljana, Zavod za šport Slovenije: 69-88

Strel J., Starc G., Jurak G., Bizjak K., Kovač M. 2009. Telesne značilnosti in gibalne sposobnosti slovenskih otrok in mladine.

[www.2.arnes.si/.../Janko%20Strel%20-%20Longitudinalne%20studije%20slovenskih%20otrok20%\(1\).ppt](http://www.2.arnes.si/.../Janko%20Strel%20-%20Longitudinalne%20studije%20slovenskih%20otrok20%(1).ppt) (4.6.2009)

Strgar E. 2006. Odnos srednješolcev do zdravja in izbrani vidiki obnašanja v zvezi z zdravjem.

www.ivz.si/javne.../1266_zbornik_prispevkov_posvet_z.doc (5.12.2008)

- Strmole D. 2001. V: Mladostnik in zdravje. Zbornik III. Kongres šolske in visokošolske mladine Slovenije, Novo mesto, 24-26 maj 2001. Juričič M. in sod. (ur.). Ljubljana, Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino SZD: 145-163
- Styne D. M. 2001. Childhood and adolescent obesity. The pediatric Clinics of North America 48 (4): 823-854
- Sweeting H. 1994. Socio-demographic correlates of dietary habits in mid to late adolescence. European Journal of Clinical Nutrition 48 (10): 736-748
- Škerlj B. 1931. Indeks rejenosti in teoretična teža. Zdravstveni vestnik III: 64-72
- Štefančič M. 1988. Debelina podkožnega mastnega tkiva pri otrocih in mladini iz Ljubljane. Glasnik Antropološkega Društva Jugoslavije 25: 65-74
- Štefančič M. 1992. Antropologija v svetu in pri nas. Raziskovalec 22: 29-32
- Štefančič M. 2007. Rast in razvoj v posameznih obdobjih otroštva. Vip 4: 9 str.
- Štefančič M., Tomazo-Ravnik T. 1992. Vpliv športne aktivnosti na nekatere morfološke karakteristike ljubljanskih študentov in sekularne razvojne tendence pri športnikih. Biol. vestnik 40 (1): 27-34
- Štefančič M., Leben-Seljak P. 1994. Dynamics of physical growth and development during puberty. Humanbiol. Budapest 25: 333-340
- Štefančič M., Arko U., Brodar V., Dovečar F., Juričič M., Macarol-Hiti M., Leben-Seljak P., Tomazo-Ravnik T. 1996. Ocena telesne rasti in razvoja otrok in mladine v Ljubljani. Zdravstveno varstvo, 35, supplement I: 169 str.

- Štefančič M., Tomazo-Ravnik T. 1998. A longitudinal observation of growth and body composition in a sample of 10 to 14-year-old children from Ljubljana, Slovenia. *Acta Medica Auxologica* 30 (3): 161-167
- Štefančič M., Tomazo-Ravnik T., Vidmar-Nair K., Stele P. 2006. Changes in Physical development in body composition of Slovene adolescents sample between the years 1988 and 2004 and their body image. 15th Congress of the European Anthropological Association »Man and Environment: trend and Challenge in Anthropology«, Budapest, Hungary
- Štrus P., Potočnik D. 2005. Dejavniki tveganja za motnje hranjenja pri slovenskih mladostnikih. Naloga za Prešernovo nagrado. Ljubljana, Univerza v Ljubljani. Medicinska fakulteta: 9-26
- Taheri F., Kazemi T. 2009. Prevalence of Owerweight and Obesity in 7 to 18 Year-Old Children in Birjand/Iran. *Iran J. Pediatr.* 19 (2): 135-140
- Tanner J.M. 1978. *Foetus into man*. London, Open book Publishing. 250 str.
- Tanner J.M. 1990. *The Human Growth Curve*. Human Biology. Oxford University Press. 339-358
- Tivadar B. 2003. Prihraniš čas, zapraviš ljubezen: Ambivalentni odnos do kupljene (pol)pripravljene hrane. *Series historis et sociologica*, 13 (1): 87-102
- Tomazo-Ravnik T. 1994. *Sestava človeškega telesa v juvenilnem obdobju*. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 227 str.
- Tomazo-Ravnik T. 1998. *Studies of Body Composition in Slovenia*. *Coll. Antropol.* 22 (2): 403-409

- Tomazo-Ravnik T. 1999. Auxologija. Veda o rasti in razvoju človeka. Priročnik za vaje. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 12-14
- Tomazo-Ravnik T. 2000. Avksologija-veda o rasti in razvoju človeka. Navodila za vaje pri predmetu biologija človeka. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 7-11
- Tomazo-Ravnik T. 2001. Generacijske spremembe v postavi in sestavi telesa v času pubertete. V: Zbornik prispevkov. Mladostnik in zdravje. Zdravstveno varstvo 40: 39-45
- Tomori M. 1990. Psihologija telesa. Ljubljana, Državna Založba Slovenije: 164 str.
- Tomori M. 1994. Knjiga o družini. Ljubljana, EWO: 170 str.
- Tomori M., Stergar E., Pinter B., Rus Makovec M., Stikovič S. 1998. Dejavniki tveganja pri slovenskih srednješolcih. Psihiatrična klinika Ljubljana: 136 str.
- Tomori M., Rus Makovec M. 2000. Eating Behavior, Depression and Self-esteem in High School Students. *Journal of Adolescent Health* 26: 361-367
- Tomori M., Zalar B., Kores Plesnicar B. 2000. Gender differences in psychosocial risk factors among Slovenian adolescents. *Adolescence* 35 (139): 431-443
- Ulijaszek S. J., Johnstone F. E., Preece M. A. 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development*. Cambridge University Press: 422 str.
- Uršič-Bratina N. 2000. Ocena enostavne debelosti pri otroku in mladostniku. V: Battelino T. (ur.). *Debelost in motnje hranjenja*. Ljubljana, Klinični center, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni: 44-57
- Van Loan M. D. 1996. Total body composition: Birth to old age. V: *Human Body composition*. Roche A. F., Heymesfield S. B., Lohman T. G. (ur.). Champaign, IL, USA, Human Kinetics Publishinh Company: 205-215

Varela-Silva M. I., Vasconcelos O. 2001. Satisfaction with body-image in cross-cultural context. V: Mladostnik in zdravje. Zbornik III. Kongres šolske in visokošolske medicine Slovenije. Novo mesto. 24.-26. maj 2001. Juričič M., Mugoša J., Lajovic J. (ur.). Ljubljana. Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino SZD: 47-57

Vičič A. 2002. Psihološke karakteristike mladostnikov. *Trener ZKTS* 2 (3): 79-86

Vidmar-Nair K. 2004. Telesna razvitost dijakinj Gimnazije Lava v Celju in morebitne razlike med njihovo dejansko in želeno telesno samopodobo. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 98 str.

Vrhovnik T. 2007. Kruti lepotni ideali
www.cenim.se/200-pr.html (3.4.2009)

Weiner J. S. , Lourie J. A. 1969. Human biology. A Guide to Fields Methods. International Biological Programme Handbook No. 9. London, Burgers and Son: 621 str.

Westmoreland Corson P., Arnold E. A. 2004. Body image issues among boys and men. *Body image: A handbook of theory, research and clinical practice*, ur. Corsh T.F., Prusinsky T. New York. The Guilford Press. 192-199

Zerbo-Šporin D. 2002. Izpeljava antropometrijske metode razporeditve podkožnega maščevja in sestava telesa pri dekletih v zgodnji adultni dobi. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 5-40

Zrim S. 2006. Raziskava o navadah in prehrabnih navadah mladostnikov v Pomurju. V: *Zdravo življenje otrok in mladostnikov z ogledom Fructala*. Zbornik predavanj, Ajdovščina, mar. 2006. Samec B (ur.), Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji: 10 str.

Zupančič M. 1996. Biološke spremembe v adolescenci. V: *Izbrane teme iz predmeta razvojna psihologija II*. Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo: 22-29

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici doc. dr. Tatjani Tomazo-Ravnik za pomoč, potrpežljivost in koristne nasvete tako v času študija kot tudi pri sestavi in oblikovanju magistrskega dela.

Zahvaljujem se tudi prof. dr. Mariji Štefančič in prof. dr. Darji Kobal Grum za pregled magistrskega dela in nasvete pri samem delu.

Hvala vodstvom in profesorjem srednjih šol, da so mi omogočili izvesti meritve in vprašalnike. Posebna zahvala pa gre tako staršem in vsem merjencem za pripravljenost sodelovanja v raziskavi.

Aniti Namestnik se zahvaljujem za lektoriranje.

Zahvaljujem se tudi Mateji, ki je spremljala težave in radosti pri izdelavi dela ter me skupaj z Lanom spodbujala med delom.

PRILOGE

PRILOGA A: Prošnja za šole

Doc. dr. Tatjana Tomazo-Ravnik
Oddelek za biologijo BF
Večna pot 111
1000 Ljubljana

Ljubljana, april 2006

Gimnazija Ljutomer
Prešernova 34
9240 Ljutomer

Spoštovani!

Prosimo Vas, da dovolite našemu študentu biologije podiplomskega študija bioloških in biotehniških znanosti, Andreju Pokrivaču, izdelavo raziskave na dijakih Vaše šole. Univ. dipl. biol. in prof. biol. Andrej Pokrivač izdeluje magistrsko nalogo z delovnim naslovom Sestava telesa in samopodoba dijakov severovzhodne Slovenije. V ta namen bo izvedel anonimno anketo in antropometrične meritve telesa (telesno višino, telesno maso, obode). Za varnost osebnih podatkov bo poskrbljeno. Rezultati njegovega magistrskega dela bodo pomemben prispevek o telesni razvitosti in samopodobi dijakov na območju Vaše regije. Obenem pa bodo lahko služili za primerjavo z drugimi slovenskimi območji, kjer so tovrstne raziskave že izvedene tako pri dekletih kot pri fantih.

Kandidat potrebuje primeren prostor za meritve in razumevanje sodelavcev šole za izvedbo ankete. Upamo, da mu boste to omogočili.

Za prijaznost in razumevanje se Vam iskreno zahvaljujem!

Mentorica

Doc. dr. Tatjana Tomazo-Ravnik

Tatjana Tomazo-Ravnik

PRILOGA B: Izjava za starše

Andrej Pokrivač
Gomila pri Kogu 55
2276 Kog

Ljubljana, april 2006

Spoštovani starši!

Sem Andrej Pokrivač, študent podiplomskega študija bioloških in biotehniških znanosti na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Pod vodstvom mentorice doc. dr. Tatjane Tomazo-Ravnik iz Katedre za antropologijo, Oddelka za biologijo, izdelujem magistrsko nalogo o telesni razvitosti dijakov in o njihovem vrednotenju lastnega telesa.

Strokovnjaki že nekaj let spremljajo in izvajajo raziskave ter študije o dejanskih in želenih telesnih značilnosti pri deklicah in v zadnjih letih tudi pri dečkih. Študije telesne razvitosti in morebitne razlike med dejansko in želeno telesno podobo dečkov so izrednega pomena, saj so mladi pod različnimi vplivi, ki lahko negativno delujejo na njihov videz in vrednotenje telesa.

Osnovne podatke za raziskavo in primerjavo v magistrski nalogi bom pridobil s pomočjo anonimno izpolnjene ankete in z meritvami telesa, kot so telesna višina in masa ter obodi. Za varnost osebnih podatkov bo poskrbljeno in bodo uporabljeni zgolj v raziskovalne namene za izdelavo magistrske naloge.

V kolikor soglašate, da Vaš sin sodeluje v raziskavi Vas prosim, da to potrdite s svojim podpisom. Upam, da sodelovanja ne boste odklonili in mi tako omogočili, da uresničim svoje načrte in želje.

Za razumevanje se Vam že vnaprej iskreno zahvaljujem tako v svojem imenu kot tudi v imenu mentorice in Vas lepo pozdravljam!

Mentorica:
Doc. dr. Tatjana Tomazo-Ravnik

Tatjana Tomazo-Ravnik



Študent:
Andrej Pokrivač, uni. dipl. biol.

Andrej Pokrivač

.....

IZJAVA

Soglašam, da moj otrok _____

Sodeluje v antropološki raziskavi študenta Andreja Pokrivača.

Datum: _____

Podpis: _____

PRILOGA C: Anketni vprašalnik

VPRAŠALNIK

Šifra: _____

Datum: _____

Kraj bivanja: _____

1. Končna izobrazba očeta:
A – nižja izobrazba (OŠ ali manj)
B – poklicna ali srednja izobrazba
C – višja ali visoka izobrazba
2. Končna izobrazba matere:
A – nižja izobrazba (OŠ ali manj)
B – poklicna ali srednja izobrazba
C – višja ali visoka izobrazba
3. Ali se doma ukvarjate s kmetijstvom:
A – da, izključno s kmetijstvom
B – da, delno s kmetijstvom (kot dopolnilno popoldansko dejavnostjo)
C – ne
4. Živim z:
A – mamo in očetom
B – samo z mamo, samo z očetom
C – drugo _____

5. Število otrok v družini (ustrezno obkroži): 1, 2, 3, 4,

Rojen sem kot: 1., 2., 3., 4., otrok

1 SAMOPODOBA

6. Ali si zadovoljen s svojo telesno podobo?
A – popolnoma sem zadovoljen
B – deloma sem zadovoljen
C – nisem zadovoljen

Če si na to vprašanje odgovoril z A, potem obkroži, kaj te pri tvoji telesni podobi najbolj zadovoljuje (možen je en odgovor).

- A – telesna višina
- B – telesna masa
- C – širina ramen
- D – mišična masa
- E – količina maščevja

Če si na šesto vprašanje odgovoril z B ali C, potem obkroži, kaj te pri tvoji telesni podobi najbolj zadovoljuje (možen je en odgovor).

- A – telesna višina
- B – telesna masa
- C – širina ramen
- D – mišična masa
- E – količina maščevja

7. Kaj meniš o svoji telesni masi?

- A – je prenizka
- B – ravno pravšnja
- C – previsoka

8. Kaj meniš o svoji telesni višini?

- A – je prenizka
- B – ravno pravšnja
- C – previsoka

9. Kaj meniš o svojih ramenih?

- A – so preozke
- B – so primerno široke
- C – so preširoke

10. Ali misliš, da imaš dovolj razvite mišice?

- A – so preslabo razvite
- B – so dovolj razvite
- C – so preveč razvite

11. Kje si želiš bolj čvrstih mišic? _____

12. Ali misliš, da so tvoje noge

- A – prekratke
- B – ravno prav dolge
- C – predolge

13. Ali se ti zdi, da je poraščenost pomembna (obkroži):

- na obrazu DA NE
- po telesu DA NE

14. Čigavo mnenje najbolj vpliva na tvojo samopodobo (možen je en odgovor)?

- A – mnenje prijateljev
- B – mnenje prijateljic
- C – mnenje medijev
- D – mnenje staršev in učiteljev
- E – se ne oziram na tuja mnenja

15. Na kakšen način skušaš doseči svojo idealno podobo (možnih je več odgovorov)?

A – telovadba, fitnes

B – oblačila

C – prehrana

16. Katere telesne lastnosti se ti zdijo pomembne za privlačnost fantov? Izbrane možnosti razvrsti od 1-5, kjer 1 pomeni najpomembnejšo vrednost, 5 pa najmanjšo.

___ telesna višina

___ mišična sestava

___ velikost spolnega organa

___ dlakavost obraza

___ dlakavost telesa

17. Katere vedenjske lastnosti se ti zdijo pomembne. Dane možnosti razvrsti po svoji presoji od 1-5 (1 pomeni najpomembnejšo vrednost, 5 pa najmanj).

___ kulturno obnašanje

___ ukvarjanje s športom

___ pozornost do sošolcev

___ kajenje

___ pitje alkoholnih pijač

PREHRANA

18. Kako pogosto uživaš sledeče skupine živil (označi s križcem):

ŽIVILO	Vsak dan	2-3krat/teden	1krat/teden	nikoli
Žitarice (kruh, testenine, riž...)				
Zelenjava				
Sadje				
Meso				
Mleko in mlečni izdelki				
Sladice				

19. Kako pogosto uživaš obroke (označi s križcem):

OBROK	redno	občasno	nikoli
Zajtrk			
Dopoldanska malica			
Kosilo			
Popoldanska malica			
Večerja			

20. Kaj sestavlja tvojo dopoldansko malico (možnih je več odgovorov)?

A – sendvič

B – sadje

C – jogurt

D – prigrizki (čips, čokolada, smokiji...)

E – pijače

21. Kaj sestavlja tvojo popoldansko malico (možnih je več odgovorov)?

- A – sendvič
- B – sadje
- C – jogurt
- D – prigrizki (čips, čokolada, smokiji...)
- E – pijače

22. Ali uživaš prigrizke tudi med obroki?

- A – da
- B – ne

23. Koliko (litrov) tekočine popiješ dnevno? _____

24. Ali je ta tekočina pretežno:

- A – voda, nesladkan čaj
- B – sokovi, gazirane pijače
- C – alkohol

KAJENJE IN DROGE

25. Ali kadiš?

- A – da
- B – občasno
- C – ne

Če si na to vprašanje odgovoril z A ali B, odgovori še na sledeča vprašanja:

- Od katere starosti dalje kadiš? _____
- Koliko cigaret pokadiš dnevno? _____
- Kakšen je tvoj motiv, da kadiš? _____

26. Ali kdo v družini kadi? _____

27. Ali si že poskusil kakšno izmed prepovedanih drog?

- A – da; katere _____
- B – ne

ŠPORT IN PROSTI ČAS

28. Kako preživljaš prosti čas?

- A – s športnimi aktivnostmi
- B – z gledanjem TV
- C – z uporabo interneta
- D – z druženjem z vrstniki

29. Kako pogosto se ukvarjaš s športno ali rekreativno dejavnostjo?
A – vsak dan
B – nekajkrat na teden
C – nekajkrat na mesec
D – nikoli
30. Koliko časa dnevno gledaš TV?
A – 1 uro
B – 2 uri
C – več
31. Koliko časa dnevno uporabljaš internet?
A – ga ne uporabljam
B – 1 uro
C – 2 uri
D – več
32. Kje se najpogosteje družiš z vrstniki?
A – doma ali pri vrstnikih
B – v parku ali na igriščih
C – v lokalih
D – v diskotekah
33. Kako pogosto se družiš z vrstniki?
A – enkrat tedensko
B – večkrat tedensko

PRILOGA D: Antropometrični list

<p>ANTROPOMETRIČNI LIST</p> <p>Šifra: _____</p> <p>Datum merjenja: _____</p> <p>MERE:</p> <p>Telesna masa (kg):</p> <p>Telesna višina (cm):</p> <p>Sedna višina (cm):</p> <p>Širina ramen (cm):</p> <p>Bikristalna širina bokov (cm):</p> <p>Obseg nadlahti-rel. (cm):</p> <p>Obseg nadlahti-fle. (cm):</p> <p>GUBE</p> <p>Triceps (mm):</p> <p>Subskapularno (mm):</p> <p>DINAMOMETRIJA:</p>
