

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

MATEJA ŠMEJIC

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Športno treniranje
Kondicijsko treniranje

**VPLIV DELAVNICE GIBANJA IN ZDRAVE PREHRANE NA
ŽIVLJENJSKI SLOG, MORFOLOŠKE PARAMETRE IN
FUNKCIONALNO–GIBALNE PARAMETRE DIJAKOV
GIMNAZIJE FRANCETA PREŠERNA**

DIPLOMSKO DELO

MENTORICA:

izr. prof. dr. Maja Pori

SOMENTOR:

asist. Vedran Hadžić, doktor medicine

RECENZENT:

prof. dr. Branko Škof

Avtorica dela:

MATEJA ŠMEJIC

Ljubljana, 2014

*V trenutku, ko hočeš nekaj storiti,
boš imel tudi moč za to!
-Krishnamurti*

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici, izr. prof. dr. Maji Pori, in somentorju asist. Vedranu Hadžiću, dr. med., za strokovno pomoč pri izdelavi diplomskega dela. Hkrati se zahvaljujem tudi prof. dr. Branku Škofu, ki mi je v času študija posredoval ogromno znanja na področju kondicijskega treniranja in s svojim entuziazmom pripomogel, da je delo v športu zame postal privilegij.

Hvala vama, oči in mami, za vso podporo, nasvete, vzpobudo in neizmerno toplino. Z vajinimi vzgojnimi vrednotami sem dosegla še en življenjski cilj več.

Rok, hvala tudi tebi, da mi ves čas stojiš ob strani in je del diplomskega dela nastal tudi s tvojo pomočjo.

Velika zahvala tudi ravnateljici Gimnazije Franceta Prešerna, prof. Mirjam Bizjak, pomočnici ravnateljice prof. Tanji Ahčin in ostalim profesorjem, da so mi omogočili izvedbo raziskovalne naloge. Hvala tudi vsem dijakom, ki so sodelovali pri raziskavi.

Na koncu hvala tudi vsem mojim prijateljem, sošolcem in vsem posebnim osebam, ki ste mi z malenkostmi polepšali študijska leta.

Ključne besede: mladostnik, zdrav življenjski slog, telesna dejavnost, zdrava prehrana

NASLOV DIPLOMSKEGA DELA

Vpliv delavnice gibanja in zdrave prehrane na življenjski slog, morfološke in funkcionalno-gibalne parametre dijakov Gimnazije Franceta Prešerna

Mateja Šmejic

POVZETEK

Skrb za zdrav življenjski slog v času mladostništva je ena izmed bistvenih naložb za zdravje v dobi odraslosti, pomembna pa je seveda tudi v času rasti in razvoj, saj je veliko bolj kvaliteten ob dani predpostavki. Kakovost življenja mladostnika je odvisna od njegove vsakodneвне telesne dejavnosti, zdrave prehrane, socialnega življenja in širše okolice. Namen naloge je bil spoznati, kako organiziran, brezplačen in atraktiven program gibanja in zdrave prehrane, namenjen zgolj mladostnikom, vpliva na njihov življenjski slog, morfološke in funkcionalno-gibalne parametre. Hkrati smo želeli čim več mladih vključiti v organiziran proces gibalne dejavnosti in jih spodbuditi k zdravemu načinu prehranjevanja. Program smo izpeljali na Gimnaziji Franceta Prešerna v Kranju.

V raziskavo je bilo vključenih 20 merjencev, od tega 10 v eksperimentalni skupini, ki so dvakrat tedensko osem tednov vadili pod strokovnim nadzorom, ter 10 merjencev v kontrolni skupini, ki se programa niso udeležili, izmerjeni pa so bili na začetku in na koncu delavnice. Povprečna starost v obeh skupinah je bila $17,35 \pm 1,12$ let. Za ugotavljanje zdravega življenjskega sloga smo povzeli finski vprašalnik (Adolescent Lifestyle Questionnaire Finland), ki je zajemal 22 vprašanj s poudarkom na telesni dejavnosti mladostnikov, njihovih prehranjevalnih navadah, poznavanju zdrave prehrane in telesne dejavnosti ter odnosa do alkohola in kajenja. Morfološke spremembe smo ugotavljali s pomočjo antropometrijskih merjenj, tj. telesne teže, kožnih gub in deleža maščobnega tkiva. Funkcionalno-gibalne parametre mladostnikov nam je podal trajajoči sem-tja tek (ang. beep test), s katerim se preverja telesna pripravljenost posameznika. Dobljene rezultate smo analizirali s pomočjo statistične analize.

Rezultati so pokazali, da strukturiran osemtedenski program pozitivno vpliva na življenjski slog mladostnikov, njihove morfološke in funkcionalno-gibalne parametre. V osmih tednih so bili namreč mladostniki redno vključeni v proces rekreativne vadbe, spremljala pa so jih tudi predavanja in svetovanja o zdravi prehrani. Omenjen program je priložnost, da mladostniku postane gibanje in zdrava prehrana del vsakdana, kar mu je omogočeno s strani šole, in s tem tudi kvalitetnejše življenje in ekonomično prihranjen čas za druge dejavnosti. V ta namen bi bilo smiselno seznaniti ostale srednje šole v Sloveniji z izpeljanim programom in njegovimi rezultati.

ABSTRACT

The care for a healthy lifestyle in the time of adolescence is one of the most significant investments into health of grown-ups. However, the same care is also important in the time of growth, which gets a vastly higher quality next to the given fact of caring for it. The quality of students' lives depends on their daily physical activities, healthy eating, their social life and wider region. The goal of this experiment was to see how a free and attractive movement programme and a programme of healthy eating, would influence students' lives. At the same time we wanted to include as many students as possible into an organized process of regular physical activity and motivate them to eat properly and healthily. The experiment took place at Gimnasium France Prešeren in Kranj.

The research included 20 students, 10 of which were in the experimental group, which meant 8 weeks' working out twice a week with professional guidance. The other 10 students were in the control group, which did not take part in the experiment and was only measured at the beginning and at the end of the experiment. The average age in the groups was 17,35/1,12 years. To find out what a healthy lifestyle really is, we summed up a Finnish questionnaire (Adolescent Lifestyle Questionnaire Finland), which consists of 22 questions mostly focusing on the facts about physical activity among the youth, their eating habits, their knowledge about healthy eating and physical activity and their attitude to alcoholic drinks and smoking. We determined the morphological changes with some help of antropomethnical measurments, which are: body weight, skin wrinkles and the share of fat tissue in the body. Functionally-movement parametres were given to us by the well known »beep test«, which tests how well the testing object actually is physically prepared and shows us how well the student is physically prepared. The given results were then analysed with a statistical analysis.

The given results showed us that the structured eight-week program positively impacts the lifestyle of the youth, their morphological and physical-movement parametres. In these eight weeks the students were involved in the process of regular recreational exercises, which were supported by lecturers and advice about healthy diet. This program offers a youngster a chance to include healthy diet and regular physical exercise in their lifestyle and every day, which is enabled and supported by the school he/she attends. A youngster is as well given a chance of a higher quality life and it also saves time for other activities a student is involved in. Therefore, it would be meaningful for other high schools in Slovenia to get familiar with the undergone experiment and its results.

Keywords: adolescence, healthy lifestyle, physical activity, healthy food

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	11
1.1	ŽIVLJENJSKI SLOG	11
1.1.1	Kazalci življenjskega sloga	12
1.1.1.1	Morfološki kazalci	12
1.1.1.2	Funkcionalni kazalci	14
1.1.1.3	Uravnotežena prehrana	15
1.1.1.4	Telesna dejavnost.....	17
1.2	ADOLESCENCA	18
1.2.1	Značilnosti adolescence.....	18
1.2.1.1	Telesni in spolni razvoj v adolescenci	18
1.2.1.2	Sprememba sestave telesa v adolescenci	18
1.2.1.3	Hormonske značilnosti adolescence	19
1.2.2	Življenjski slog mladih.....	20
1.2.3	Prehranjevalne navade mladostnikov	20
1.2.4	Smernice zdrave prehrane mladostnika.....	21
1.2.5	Telesna dejavnost mladostnikov	22
1.2.5.1	Telesna dejavnost mladostnikov v Sloveniji.....	22
1.2.6	Smernice gibalnih dejavnosti za mladostnike	23
1.2.6.1	Priporočljive gibalne dejavnosti za mladostnike	23
1.2.6.2	Mednarodna priporočila za telesno dejavnost mladostnikov.....	23
1.3	CILJI IN HIPOTEZE	25
1.3.1	Cilji.....	25
1.3.2	Hipoteze	25
2	METODE DELA	26
2.1	PREIZKUŠANCI.....	26
2.2	PRIPOMOČKI.....	26
2.2.1	Program osemtedenske vadbe	29
2.2.2	Smernice zdrave prehrane	31
2.3	ZBIRANJE PODATKOV	32
2.4	METODE OBDELAVE PODATKOV	32
3	REZULTATI.....	33
3.1	VPLIV DELAVNICE GIBANJA IN ZDRAVE PREHRANE NA ŽIVLJENJSKI SLOG MLADOSTNIKOV	33
3.2	VPLIV DELAVNICE GIBANJA IN ZDRAVE PREHRANE NA MORFOLOŠKE IN FUNKCIONALNO GIBALNE PARAMETRE MLADOSTNIKOV	44

4	RAZPRAVA	46
4.1	ŽIVLJENJSKI SLOG DIJAKOV GIMNAZIJE FRANCETA PREŠERNA	46
4.2	MORFOLOŠKI PARAMETRI DIJAKOV GIMNAZIJE FRANCETA PREŠERNA	47
4.3	FUNKCIONALNO GIBALNI PARAMETRI DIJAKOV GIMNAZIJE FRANCETA PREŠERNA.....	47
5	SKLEP	49
6	VIRI	51
7	PRILOGE.....	53

KAZALO SLIK

<i>Slika 1. Telesna sestava po deležih posameznih telesnih struktur</i>	<i>14</i>
<i>Slika 2. Cone srčnega utripa, intenzivnost in namen treninga</i>	<i>15</i>
<i>Slika 3. Sodobna prehranska piramida</i>	<i>16</i>
<i>Slika 4. Krožnik zdrave prehrane.</i>	<i>17</i>
<i>Slika 5. Naraščanje maščobne in pustne telesne mase z odraščanjem z razliko po spolih.....</i>	<i>18</i>
<i>Slika 6. Hormonsko dogajanje v času adolescence.</i>	<i>19</i>
<i>Slika 7. Mednarodne smernice telesne dejavnosti za mladostnike.....</i>	<i>24</i>
<i>Slika 8. Razdelitev merjencev po spolu.</i>	<i>26</i>
<i>Slika 9: Merilnik telesne sestave.</i>	<i>27</i>
<i>Slika 10. Merjenje kožne gube trebuha.</i>	<i>27</i>
<i>Slika 11. Merjenec med »beep testom«.</i>	<i>28</i>
<i>Slika 12. Ocena življenjskega sloga</i>	<i>33</i>
<i>Slika 13. Izkušnje s kajenjem.</i>	<i>34</i>
<i>Slika 14. Kadilske navade dijakov.</i>	<i>34</i>
<i>Slika 15. Pogostost pitja alkohola med dijaki.</i>	<i>35</i>
<i>Slika 16. Pogostost pitja alkohola do opitosti med dijaki.</i>	<i>35</i>
<i>Slika 17. Ocena kondicijske pripravljenosti dijakov.</i>	<i>36</i>
<i>Slika 18. Gibalne navade dijakov.</i>	<i>36</i>
<i>Slika 19. Pogostost ukvarjanja s telesno dejavnostjo.</i>	<i>37</i>
<i>Slika 20. Poznavanje načinov telesne dejavnosti.</i>	<i>37</i>
<i>Slika 21. Uživanje zajtrka med dijaki.....</i>	<i>38</i>
<i>Slika 22. Število dnevnih obrokov.</i>	<i>39</i>
<i>Slika 23. Rednost dnevnih obrokov.....</i>	<i>39</i>
<i>Slika 24. Poznavanje osnovnih makrohranil živil.</i>	<i>40</i>
<i>Slika 25. Znanje o sestavi zdravega obroka.</i>	<i>40</i>
<i>Slika 26. Uživanje tekočine.</i>	<i>41</i>
<i>Slika 27. Vrsta pijače, ki jo dijaki ponavadi uživajo.</i>	<i>41</i>
<i>Slika 28. Mnenje o spremembi življenjskega sloga.</i>	<i>42</i>
<i>Slika 29. Kako bi dijaki spremenili svoj življenjski slog.</i>	<i>42</i>
<i>Slika 30. Udeleževanje delavnic gibanja in zdrave prehrane.</i>	<i>43</i>
<i>Slika 31. Časovno udeleževanje delavnic.</i>	<i>44</i>

KAZALO TABEL

Tabela 1: Prikaz vrednosti indeksa telesne mase in njegova klasifikacija.....	13
Tabela 2: Vaje za moč z lastno telesno težo in opis obremenitve.....	29
Tabela 3: Aerobni del vadbene enote.....	30
Tabela 4: Vadba za moč z lastno telesno težo in drsniki.	30
Tabela 5: Vsebine vzdržljivostne vadbe.....	31
Tabela 6: Teme predavanj o zdravi prehrani na delavnici	31
Tabela 7: Morfološki in funkcionalno gibalni testi in povprečni rezultati testov	45

1 UVOD

Današnje življenje je precej stresno, urniki so natrpani, časa za gibanje in počitek primanjkuje in premalo pozornosti se namenja zdravemu prehranjevanju. Vse to se odraža že v otroški in mladostniški dobi, saj so navade mladih v prvi vrsti odvisne od družinskega okolja, širšega družabnega okolja, šole in zlasti ponudbe športnih dejavnosti na šoli (Škof, 2010).

Priporočljiv obseg telesne dejavnosti za normalen razvoj ter zdravje otrok in mladostnikov je vsak dan vsaj 1 uro zmerno intenzivne dejavnosti dnevno (Bratina idr., 2011). Številne raziskave kažejo, da je vse več otrok in mladostnikov telesno nedejavnih, saj se več kot polovica fantov in deklet v starosti 11 do 18 let večino dni v tednu ne giblje dovolj. Hkrati pa narašča tudi problem prekomerne telesne teže v otroški in mladostniški dobi. Povečal se je namreč delež čezmerno prehranjenih mladih. Upadajo tudi fiziološke zmogljivosti otrok in mladostnikov (Leban Vindiš, 2012).

Otroci in mladostniki so vse manj seznanjeni s pravilnim načinom gibanja in zdrave prehrane za normalen in zdrav razvoj. To vodi tudi do različnih bolezni, vse večji delež mladih je prekomerno hranjenih in s sladkorno boleznijo tipa II (Hlastan Ribič, 2010). Pri tem veliko vlogo igra tudi finančna nezmožnost vključevanja mladostnikov v razne fitness centre, kjer bi jim s svetovanjem lahko pomagali (Jurak in Kovač, 2009). Zato je za otroke in mladostnike smiselno v okviru pouka ponuditi delavnico gibanja in zdrave prehrane, saj so delavnice brezplačne. Pozitivna lastnost omenjene delavnice je, da se otroci in mladostniki v omenjeni delavnici izolirajo od okolice oz. gibalnih in prehranjevalnih navad, ki je običajno v njihovem okolju. Na tem mestu se namreč seznanijo z zdravim življenjskim slogom in ga v določenem obdobju poskušajo čim bolj osvojiti. Predstavljen jim je tudi način gibanja za zdravje, katerega lahko izvajajo tako na delavnici kot v prostem času. Pozitivna lastnost je predstavitev primernih jedilnikov s primernimi makrohranili in ponudbo zdrave prehrane na gimnaziji, saj tam vsak dan organizirajo topel obrok za vse dijake.

Delavnice gibanja in zdrave prehrane lahko pripomorejo k temu, da bo mladostnik lahko kasneje v življenju vzdrževal zdrave navade, ki jih je pridobil na delavnici.

1.1 ŽIVLJENJSKI SLOG

Zdravje in zdrav življenjski slog je danes posamezniku zelo pomemben, kljub temu pa v sodobnem času naletimo na številne ovire, ki nam preprečujejo živeti po načrtanih smernicah zdravega načina življenja. Gavin, Dowsshen in Izeberg (2007) so v svoji študiji opredelili naslednje težave 21. stoletja:

- Obilje hrane; prekomerna podnudba hrane, ki je skoraj vedno na dosegu roke, hkrati pa nekvalitetna in brez pomembnih makro in mikrohranil (vsebuje zlasti sladkorje, nekoristne maščobe, konzervanse, barvila in ojačevalce okusa).
- Hipokinezija; sodoben način življenja je predvsem sedeč, sedimo tako na delovnem mestu kot v svojem prostem času. Otroci so v šolah vse manj aktivni pri urah športne vzgoje, doma pa sedijo pred TV-sprejemniki in računalniki. Pomanjkanje gibanja je tako ena izmed največjih preprek zdravega življenjskega sloga v današnjem času. Vse to vodi do prekomerne telesne teže in zmanjševanje mišične telesne mase.

- Pomanjkanje časa; delovni čas je vse daljši, otroci imajo ogromno šolskih obveznosti in časa za gibalno dejavnost je vse manj. Prav tako je onemogočena priprava zdrave hrane, ki je težje dosegljiva kot že vnaprej pripravljena hrana. Na delovnih mestih ni časa za uživanje kvalitetnih obrokov, kar se pogosto nadomešča s hitro hrano, kavo in/ali kajenjem.
- Uživanje sladkih pijač; na trgu najdemo pijače, za katere se pogosto sploh ne zavedamo, koliko sladkorja vsebujejo. Med te vrste pijač spadajo: vode z okusom, ledeni čaji, sladkani čaji, energijske pijače, pijače za športnike, sadni sirupi, gazirane sladke pijače in sadni nektarji. S tem hkrati v telo vnašamo dodatno energijo, s čimer hitreje dosežemo dnevno vrednost potrebe telesa po kalorijah.

1.1.1 Kazalci življenjskega sloga

1.1.1.1 Morfološki kazalci

Ena izmed metod antropologije, ki predstavlja multidisciplinarno znanost in s pomočjo različnih metod proučuje človeka kot del narave v danem okolju in času, je antropometrija. Izvorno antropometrija pomeni merjenje razsežnosti človeškega telesa. Dobljene mere se uporabljajo za določanje indeksa telesne mase, sestave telesa, optimalne telesne mase itd. (Bravničar, 1987). Vse te mere pa omogočajo oceno posameznikovega zdravstvenega stanja in s tem njegovega življenjskega sloga.

Telesna masa

Optimalna telesna teža oziroma masa je eden izmed dejavnikov zdravega delovanja telesa. Telesno težo izmerimo s tehtanjem (umerjena decimalna tehtnica na vodoravni podlagi omogoča natančnost merjenja do 0,5 kg). Odvisna je od telesne višine, spola, starosti in telesne konstitucije (Dervišević in Vidmar, 2011).

Idealna telesna teža je orientacijska vrednost v oceni stanja prehranjenosti. Izračunamo jo z določitvijo normalne telesne teže, za kar obstaja več načinov, med katere štejemo različne formule in tabele, ki prikazujejo idealno telesno težo ob danih parametrih: telesna višina, spol in konstitucija (običajno določena na osnovi obsega zapestja) (Dervišević in Vidmar, 2011).

Indeks telesne mase

Indeks telesne mase ali ITM (angl. BMI – body mass index) je razmerje med posameznikovo telesno višino in njegovo telesno težo ter prikazuje oceno telesne zamaščenosti. ITM nam prek številčne ocene prehranjenosti posameznika pove stopnjo zamaščenosti telesa odraslega človeka. Z indeksom telesne mase tako merimo tudi stopnjo hranjenosti oz. podhranjenosti in prekomerne hranjenosti (Vodlan, 2013).

ITM se izračuna tako, da se masa osebe (v kilogramih) deli s kvadratom njene telesne višine (v metrih), kar je razvidno iz spodnje formule. Rezultat pove, v katero kategorijo spadamo (Tabela 1).

$$\text{ITM} = \text{teža} / \text{višina}^2$$

Tabela 1

Prikaz vrednosti indeksa telesne mase in njegova klasifikacija (World Health Organization, 2014).

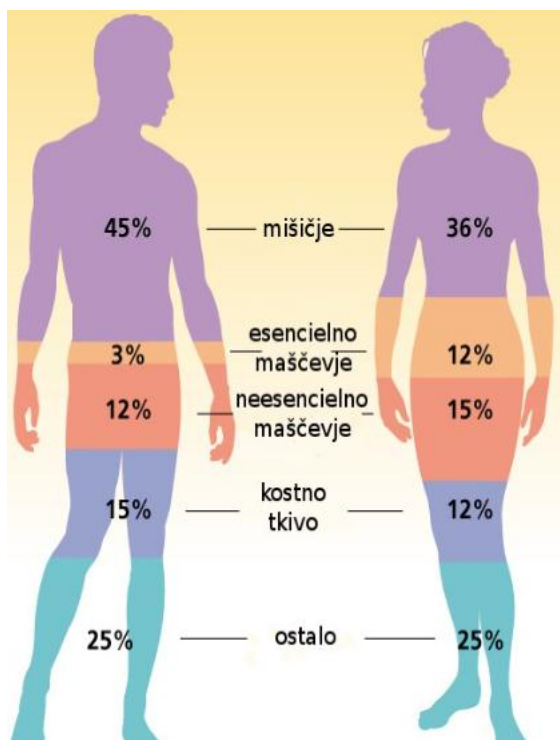
ITM(teža/višina ²)	Klasifikacija
< 18,5 kg/m ²	Podhranjenost
18,5–24,9 kg/m ²	Optimalna telesna teža
25,0–29,9 kg/m ²	Prekomerna telesna teža (čezmerna hranjenost)
30,0– 4,9 kg/m ²	Debelost prve stopnje
35,0– 9,9 kg/m ²	Debelost druge stopnje
> 40,0 kg/m ²	Debelost tretje stopnje

Pomanjkljivost indeksa telesne mase je, da kljub dobri oceni telesne mase ne določa telesne sestave. Določene posameznike, z visokim deležem mišične mase in posledično večjo telesno težo, ITM uvrsti med pretežke oz. debele. Hkrati pa ljudje s prenizkim ITM niso zajeti med preventivne zdravstvene programe, kar je lahko tvegano, saj imajo le-ti lahko ITM nizek zaradi manjše kostne ali mišične mase. ITM prav tako ne prikazuje telesnih maščob, s čimer slabše zazna dejavnike tveganja srčno-žilnih bolezni (Gropper, Smith in Groff, 2009). Temu se lahko izognemo z meritvami kožnih gub s kaliperjem (Slika 30) ali meritvami sestave telesa na elektromagnetnih tehnicah (Slika 29), ki podajo natančne podatke o sestavi telesa.

Sestava telesa

Telesna masa posameznika se deli na maščobno komponento (maščobna masa) in nemaščobno ali pusto komponento (pusta telesna masa). Maščobna masa je tisti del mase posameznika, ki zanj predstavlja neesencialno (rezervno) maščobo. Le-ta se nahaja v podkožju, rumenem kostnem mozgu in v trebušni votlini okrog notranjih organov. Pusta telesna masa pa zajema vse ostale strukture organizma: mišice, kosti, živčevje, notranje organe in esencialno maščobo, ki je strukturni del celic (Bravničar, 1987).

Poznavanje telesne sestave nam da podatek, kolikšen delež telesne teže predstavlja maščevje, mišice, kostno tkivo in tekočina (Slika 1). Iz pridobljenih podatkov lahko ugotovimo natančne teže omenjenih telesnih struktur, ki skupaj predstavljajo celotno telesno težo (Dervišević in Vidmar, 2009).



Slika 1. Telesna sestava po deležih posameznih telesnih struktur (Todorovič, 2013).

Manifestacija maščobne in puste komponente telesne sestave je odvisna od genetske zasnove in od treh skupin dejavnikov: kvantiteta in kvaliteta prehrane, telesne dejavnosti in raven stresa (Todorovič, 2013).

Dervišević in Vidmar (2009) sta označila zdravstveno kategorizacijo deleža maščevja v telesu odraslih po naslednjih stopnjah:

- povrečen moški: 15–18 %;
- povprečna ženska: 22–25 %;
- minimum maščevja: moški 5 %, ženske 12 %;
- prevelik delež maščevja: moški nad 25 %, ženske nad 32%.

1.1.1.2 Funkcionalni kazalci

Srčni utrip

Odrasel človek, ki se s športom ne ukvarja redno, ima v mirovanju srčni utrip s frekvenco 60 do 70 utripov v eni minuti. Vsak utrip iztisne kri, ki oskrbuje telo s kisikom, iz levega srčnega prekata v telo. Če se začnemo redno ukvarjati s športom, pride v telesu postopoma do številnih prilagoditev, kar se kaže v izboljšanju fizičnih sposobnosti. Ena od posledic vadbe, še zlasti vzdržljivostne je, da postane srce, predvsem njegov levi prekat, ki potiska kri v telo, večje in bolj čvrsto. Zato srce treniranega človeka v mirovanju utripa počasneje, saj potrebne količine krvi potisne v telo z manjšim številom utripov (Costill idr., 2012).

Maksimalni srčni utrip

Maksimalni srčni utrip se lahko med posamezniki močno razlikuje, pogojen je tudi s starostjo in stopnjo treniranosti. Pri dobro treniranih ljudeh srednjih in zrelejših let je upad manjši kot pri tistih, ki se ne gibljejo. Določitev maksimalnega srčnega utripa je pomembna, če želimo ugotoviti, kako dobro smo kondicijsko pripravljeni. V kolikor želimo svojo kondicijsko

pripravljenost izboljšati, porabljati odvečno maščobo itd., pa moramo poznati srčne cone treniranja (Slika 2) (Žiberna, 2008).

% od max SRČNI UTRIP (SU)	Intenzivnost	Za koga, zakaj in kdaj?
50-60 %	Nizka	Začetniki, regeneracijski tek
60-70 %	Uravnavanje telesne teže	Za vzdrževanje mišičnega tonusa
70-80 %	Vzdrževanje kondicije	Največ treningov naj bi bilo v tem območju
80-90 %	Napredovanje	Trening za rekreativna tekmovanja
90-100 %	Maksimalno napredovanje ali tveganje	Za tekmovalne športnike

% SU=(% x max SU)/100; (70% od 190 = 70 x 190/100 = 133)

Slika 2. Cone srčnega utripa, intenzivnost in namen treninga (Tek – matematičen šport, 2010).

Maksimalna poraba kisika

Za svoje gibanje človek potrebuje kisik. Koliko kisika porabi organizem pri različno hitrem teku, izmerimo s stopnjevanim obremenilnim testom. Najvišja izmerjena količina porabljenega kisika se imenuje maksimalna poraba kisika (VO₂max), pove pa nam aerobno sposobnost posameznika oz. je merilo njegove telesne pripravljenosti (Škof, 2010).

1.1.1.3 Uravnotežena prehrana

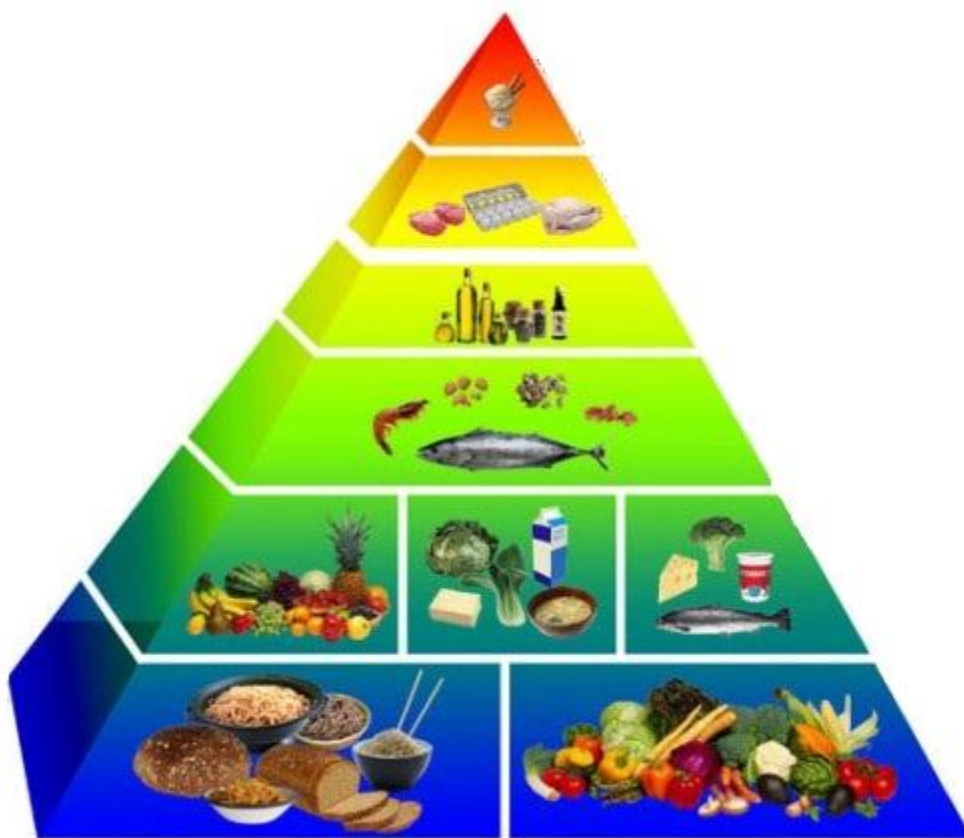
Hrana je poleg zraka in vode najpomembnejša življenjska potreba. Hranila v živilih so osnovni gradbeni material in vir energije. Uravnotežena prehrana je najbolj pomembna v otroštvu, saj zagotavlja energijo in hranila za rast in razvoj odrasčajočega telesa. V kasnejših življenjskih obdobjih s hrano telo obnavljamo, hkrati pa nam zagotavlja energijo za obstoj in učinkovito delovanje telesnih funkcij (Brcar idr., 2005).

Obenem ima hrana tudi psihološki in socialni pomen. Eno izmed pravil zdravega prehranjevanja je, da moramo ob nakupu, pripravi in jedi uživati; mislimo torej ne le na hrano, pač pa na vse, kar je z njo povezano. Zdravo prehranjevanje s kakovostnimi živili in pravi kombinacijami vpliva na trenutno počutje, (samo)podobo in zdravje tako v otroškem obdobju kot kasneje v zrelejših letih (Brcar idr., 2005).

Osveščanja na področju zdrave prehrane je vse več, največ poudarka pa je na uživanju pestre mešane prehrane, sestavljene iz vseh skupin živil oz. makrohranil (ogljikovihidrati, beljakovine in maščobe) in mikrohranil v kalorično enegetskem ravnovesju, kar pomeni, da je vnos kalorij enak porabi energije in so pomembni za vzdrževanje telesnih funkcij. Mikrohranila so vitamini in minerali (Dervišević in Vidmar, 2009).

Zdravo kombiniranje živil pomeni, da v vsak obrok vključujemo sadje in/ali zelenjavo, uživamo polnovredna žita in izdelke, kakovostne maščobe, manj mastno mleko in mlečne izdelke ter zmerno uživamo meso, jajca in ribe. V manjših količinah naj bi uživali sol, izdelke z visoko vsebnostjo maščob, soli in sladkorjev ter sladkane pijače (Gabrijelčič idr., 2009).

Priporočena živila in količino uživanja le-teh nam slikovno prikazuje prehranska piramida. Višje kot je na prehranski piramidi živilo, manj pogosto naj bi ga jedli (Slika 3).



Slika 3. Sodobna prehranska piramida (Zdrava prehrana za bolnike, 2010).

Na dnu piramide, torej v največjem obsegu, so škrobna živila (žita, stročnice, polnovredni izdelki ...) in zelenjava. Nekaj časa je bila zelenjava uvrščena višje na prehranski piramidi, danes se njen pomen uživanja povečuje, zato je pomembno, da jo uživamo vsakodnevno v večjih količinah. Dnevno naj bi zaužili 7–13 enot obeh skupin živil. Takoj nad dnom prehranske piramide se nahajajo sadje (2–4 enote dnevno) in nekaj živil z večjo vsebnostjo beljakovin (brokoli, ribe, jogurt ...), ki naj bi jih prav tako zaužili 2–4 enote dnevno. Višje na piramidi so pretežno živila živalskega izvora (meso, ribe, sir, mlečni izdelki), ki naj bi jih zaužili v manjših količinah, 1–3 enote dnevno, vendar pa so pomembna zaradi beljakovin in omega 3 maščobnih kislin. Proti vrhu piramide najdemo še maščobe, olja in sladkor, katerih naj bi se poskušali izogibati in jih zaužiti v manjšem obsegu, saj škodujejo našemu zdravju (e-zdravje, 2013).

Dolgo časa je veljalo, da so bila na dnu piramide zgolj škrobna živila. Danes se je piramida posodobila in je njeno polovico spodnjega dela prevzela zelenjava. Kljub temu da je prehranska piramida dobro napotilo za sestavo naših jedilnikov, pa nam ne prikazuje razmerij med živili, ki naj bi jih zaužili. V ta namen se je razvil koncept »Moj krožnik«. Njegovo sporočilo je dvojno, in sicer je na shemi krožnika (Slika 4) predstavljeno razmerje živil, ki naj bi sestavljale obrok: sadje, zelenjava, živilo iz zrn in beljakovinsko živilo. Dodan je še mlečni izdelek, ki ga prikazuje moder krogec ob krožniku. Za dodajanje dodatnih živil (mesni izdelki, kombinacije stročnic, jajca, itd.) na krožniku ni prostora, s čimer je doseženo drugo sporočilo, naj bodo obroki manjši (Rotovnik Kozjek, 2011).



Slika 4. Krožnik zdrave prehrane (Grom, 2012).

1.1.1.4 Telesna dejavnost

Aktivni življenjski slog in telesna dejavnost sta pomembna varovalnega dejavnika zdravja. Telesna dejavnost namreč ščiti pred kronično nenalezljivimi boleznimi, kot je arteroskleroza, zvišan krvni tlak, možganska kap, od inzulina odvisna sladkorna bolezen, osteoporoza itd. Nedejavnost pomeni dvakrat večje tveganje za nastanek in napredovanje srčnožilnih bolezni. Primerna vadba zmanjšuje obolenje in umrljivost zaradi srčnožilnih bolezni (Pišot in Završnik, 2005).

V svetu in pri nas je vodilni način preživljanja, tako delovnega kot prostega časa, zajel sedentarni slog, ki je vse bolj prisoten tudi v otroški in mladostniški dobi. Bratina idr. (2011) so navedli naslednje koristi telesne dejavnosti na zdravje posameznika:

- zmanjšanje telesne teže,
- boljše uravnavanje maščob v krvi,
- zmanjšanje količine telesnega maščevja,
- zvišanje ravni zdravega holesterola (HDL),
- zmanjšanje ravni škodljivega holesterola (LDL),
- zmanjšanje občutljivosti na inzulin,
- povečanje kotne gostote.

Telesna dejavnost v otroški in mladostniški dobi ima pomemben vpliv na kasnejši življenjski slog in zdravje v odraslosti. Pri tem imajo pomembno vlogo starši, saj je to prvotna okolica otrok, ki jo otrok najprej posnema. Poleg družine pomembno vlogo igra tudi vzgojno-izobraževalni sistem, ki s svojimi gibalno/sportnimi programi otrokom in mladostnikom poskuša čim bolj pozitivno približati gibalne/sportne dejavnosti (Bratina idr., 2011).

1.2 ADOLESCENCA

Razvoj je sposobnost prilagajanja zunanjim, okoljskim in socialnim spremembam oz. pričakovanjem. Posameznik v času razvoja je odvisen od bioloških dejavnikov (rast in razvoj) in psihosocialnih dejavnikov (vpliv izkušenj in adaptacij). Spoznavanje človekovega razvoja nam omogoča odkrivati zakonitosti delovanja organizma med odraščanjem (Škof, 2007).

Biološki razvoj je proces histoloških, fizioloških, biokemijskih, nevrofizičnih in drugih sprememb v organizmu, ki se zgodijo v času od rojstva do stopnje polnega telesnega razvoja odraslosti. Na razvoj vplivajo številni dejavniki, kot so genetski vpliv, prehrana, telesna in športna dejavnost in številni drugi zunanji dejavniki (npr. okolje) (Škof, 2007).

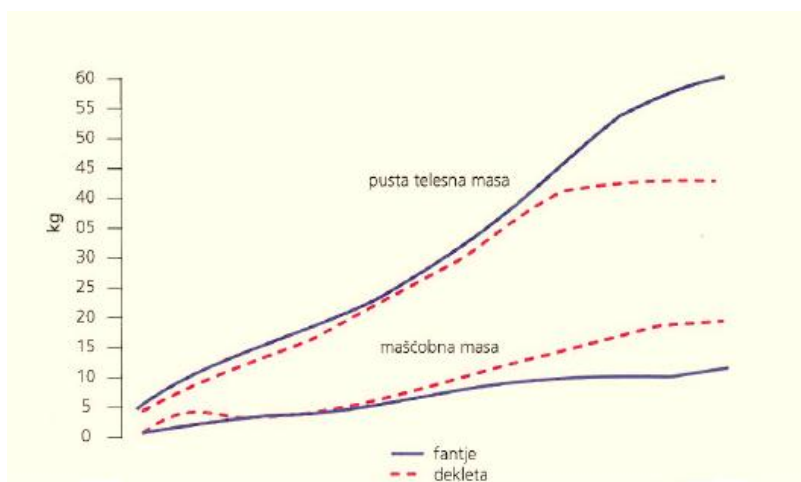
Mladostništvo ali adolescenca je razvojno obdobje, ki pri dekletih traja od desetega do šestnajstega leta, pri fantih pa od dvanajstega do osemnajstega leta. Osnovna značilnost obdobja je, da pride do polnega razvoja telesnih simptomov tako strukturnih kot funkcionalnih. Značilna je hitra telesna rast, razvoj sekundarnih spolnih znakov, sprememba dejavnosti živčnega sistema in buren odziv hormonskega sistema (Škof, 2007).

1.2.1 Značilnosti adolescence

1.2.1.1 Telesni in spolni razvoj v adolescenci

Funkcionalni vidik adolescence je predvsem spolno zorenje, ki se začne z izrazito aktivacijo centralnega živčnega sistema, kar sproži delovanje hormonskih žlez že pred vidnimi telesnimi spremembami. Značilna je pubertetna pospešena rast, ki se pri dekletih začne okrog desetega leta starosti, pri dečkih pa dve leti kasneje. Deklice najhitreje rastejo v prvi polovici pubertete, dečki pa v drugem. V pubertetnem obdobju se dekletom poveča širina medenice, fantom pa širina ramen. Poleg rasti skeletnega sistema se k splošni rasti vključuje tudi rast notranjih organov. Pomembno vlogo ima povečanje volumna srca, saj le-to vpliva na funkcionalne zmogljivosti organizma (Škof, 2010).

1.2.1.2 Sprememba sestave telesa v adolescenci



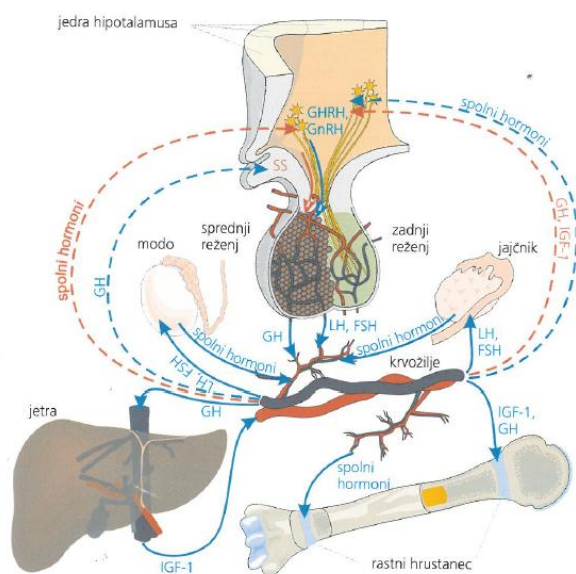
Slika 5. Naraščanje maščobne in pustne telesne mase z odraščanjem z razliko po spolih (Škof, 2007).

Sestava telesa se v puberteti spremeni, močno se poveča tudi razlika v sestavi telesa med spoloma. Razlike v deležih nemaščobne mase, kostne mase in mase maščobnega tkiva nastanejo v puberteti. Fantom se v puberteti poveča delež kostne in mišične mase, medtem ko pri dekletih narašča nemaščobna in maščobna masa (Slika 5) (Škof, 2007).

Dekletom se v času pubertete delež maščobnega tkiva poveča za okrog 1 % na leto, pri fantih pa je opazno zniževanje maščobnega tkiva, povprečno 0,5 % na leto (Škof, 2007).

Z odraščanjem narašča mišična masa, spreminja pa se tudi struktura mišičnega tkiva, metabolizem in kontraktilne značilnosti mišične celice. Mlad odrasel moški ima povprečno 52 %, ženska pa 42 % mišične mase. Hkrati se povečuje tudi maščobno tkivo, ki pa z vidika učinkovitosti največkrat pomeni negativen dejavnik. Vendar je obstoj maščobnega tkiva nujen za funkcionalno delovanje telesa. Povprečen maščobni delež je pri moških 14–18 %, pri mladih ženskah pa 23–28 %. Omeniti je treba, da zaradi hipertrofije in hiperplazije maščobnih celic v času razvoja delež maščobne mase v tem obdobju lahko doseže tudi vednosti nad 30 % (Škof, 2010).

1.2.1.3 Hormonske značilnosti adolescence



Slika 6. Hormonsko dogajanje v času adolescence (Škof, 2007).

Pospešena telesna rast in spolni razvoj se zgodita zaradi delovanja žlez z notranjim izločanjem (Slika 6). Velik vpliv predstavlja delovanje rastnega hormona (RH), ki deluje prek stimuliranja IGF-I, in spolni steroidni hormoni: estrogen in testosteron. Prvi nastane iz testosterona in stimulira rast in končno oblikovanje epifiz, drugi pa povečuje mišično maso, rast notranjih organov, stimulira sintezo hemoglobina in vpliva na spremembo glasu (Žerjav-Tanšek v Škof, 2007).

Mnoge raziskave kažejo, da je za začetek pubertete potreben hormon leptin, ki nastaja v maščobnih celicah. Iz tega lahko izpeljemo, da puberteta nastopi prej pri otrocih s povečano telesno težo z več maščobnega tkiva. To teorijo potrди tudi dejstvo v praksi, ki pravi, da pri dekletih, ki so redno vključena v trenažni proces, nastopi prva menstruacija kasneje kot pri vrstnicah (Škof, 2007).

1.2.2 Življenjski slog mladih

Telesno, duševno in družbeno zdravje mladostnikov je dober kazalec zdravega načina življenja, za katerega je prvenstveno odgovoren vsak posameznik sam. V času dozorevanja se prav na vseh treh področjih veliko mladostnikov sreča s tveganimi vedenji, ki vodijo v zdravstvene težave. Nekaj tujih študij prikazuje, da se tretjina mladih sreča vsaj z blagimi težavami odraščanja, ki pa jih reši s pomočjo vrstnikov, staršev ali drugih oseb. Ena tretjina se spoprijema z večjimi težavami in jih reši ob pomoči staršev ali drugih poklicnih svetovalcev. Ob tem pa se kar 20–30 % mladih znajde pred hudimi težavami in potrebuje resno strokovno pomoč na področju zdravja. Opisane situacije tako ovržejo trditev, da so mladi zdrava populacija (Brcar, 2005).

Brcar (2005) med tvegana vedenja mladih šteje:

- poškodbe in zastrupitve (namerne in nenamerne),
- kajenje tobaka in zloraba drog,
- tvegano spolno vedenje,
- slabe prehranjevalne navade,
- nezadostna telesna dejavnost,
- nekvalitetno preživljanje prostega časa,
- opuščanje vsakodnevnih obveznosti.

1.2.3 Prehranjevalne navade mladostnikov

Z uravnavanjem optimalne telesne teže se danes srečujejo že otroci in mladostniki, obolenja zaradi slabih prehranjevalnih navad so za moderno dobo tipična. Pomembno je, da se mladostnike osvešča o zdravi prehrani in se jim zdrave prehranjevalne navade poskuša tudi čim bolj približati, saj se le-te prenašajo tudi kasneje v življenje.

Stanje prehranjevalnih navad slovenskih mladostnikov so Brcar idr. (2005) opredelili takole:

- Le slaba tretjina srednješolcev redno uživa zajtrk in dopoldansko malico. V veliki meri na to vpliva šolski urnik, ki je neprilagojen ritmu prehranjevanja, hkrati pa slaba organizacija šolske prehrane, ki ali ne nudi primernih zdravih obrokov ali ne razpolaga s prehrano že v zgodnjem dopoldanskem času. Pomemben dejavnik je tudi poznavanje načel zdrave prehrane med mladostniki.
- Srednješolci zaužijejo premalo sadja in zelenjave, kompleksnih ogljikovih hidratov in vlaknin. Mladostniki posegajo po hrani, ki je hitro na voljo, saj med šolskimi odmori ni časa za kakovostnejši obrok ali jim le-ta ni na voljo. Hitra prehrana pa vsebuje preveč maščob (predvsem nasičenih) in sladkorja, kar pomeni velik kaloričen prirastek.
- Obroki srednješolcev so neredni. Hrana je večinoma razdeljena le v dva obroka dnevno, ki sta preobsežna in tako močno vplivata na visoko povečanje krvnega sladkorja odnosno inzulina, s tem pa se posledično čuti tudi vpliv na utrujenost in konstantno nihanje krvnega sladkorja, kar se odraža na neizmerni lakoti.
- Premalo uživanja tekočine med srednješolci je zelo razširjeno. Mladostniki posegajo predvsem po sladkih in gaziranih napitkih, ki vsebujejo veliko sladkorja, s tem pa v svoje telo nepotrebno vnašajo energijo. Problem nastopi tudi zato, navadno vodo dobijo le v sanitarijah, drugje na šoli pa so postavljeni avtomati z nezdravimi napitki.

1.2.4 Smernice zdrave prehrane mladostnika

Zdrava prehrana je neločljivo povezana z gibanjem, saj je dnevni energijski vnos (količina in vrsta hrane, ki jo zaužijemo) odvisen od energijske porabe (poraba energije med telesno dejavnostjo). Pretežno sedeč način življenja pa pomeni, da je energijska poraba dokaj majhna, zato je pomembno, da mladostnike seznanimo o pomembnosti uživanja energijsko redkih, a hranilno gostih hranil (Rotovnik Kozjek, 2004).

Slovenija je povzela smernice zdrave prehrane po Svetovni zdravstveni organizaciji CINDI, ki je sprva oblikovala smernice za odrasle, leta 2005 pa so jim bile dodane še smernice za otroke in mladostnike (Brcar idr., 2005).

Glavne smernice, ki so zapisane v Smernicah zdravega prehranjevanja za vrtce in šole, so:

- Uživanje pestre in mešane hrane, z vsemi hranilnimi snovmi. Hranilne snovi so makrohranila: ogljikovi hidrati, beljakovine in maščobe; ter mikrohranila: vitamini in minerali.
- Dobra kombinacija in ustrezna priprava živil. Živila so različne kombinacije makrohranil, sestavljamo jih v jedi in te v obroke. Zdrava kombinacija pomeni, da se v vsak obrok vključuje sadje in/ali zelenjava ter živila z visoko vsebnostjo prehranskih vlaknin. Pri pripravi živil je pozornost treba nameniti čim bolj naravni pripravi (kuhanje na pari, s pomočjo zdravih maščob itd.).
- Upoštevanje prehranske piramide. Poleg rednega uživanja sadja in zelenjave, prehranska piramida daje prednost polnovrednim žitom in izdelkom, kakovostnim maščobam (predvsem olju), manj mastnim mlečnim izdelkom in zmernemu uživanju mesa, jajc in rib. Živila z visoko vsebnostjo maščob, sladkorjev in soli naj se uživajo v omejenih količinah.
- Čim večji vnos energijsko redkih in hranilno bogatih živil. To pomeni, da z enim grižljajem ne dobimo ogromno kalorij, hkrati pa v telo vnesemo vsa potrebna hranila. Hitra hrana je v tem smislu ravno obratno kalorijsko bogata in energijsko gosta, hkrati pa pretežno sestavljena iz prečiščenih živil, kar lahko rešimo tako, da sendvičem in drugim prigrizkom dodajamo zelenjavo, sadje ali le-tega nadomestimo z bolj zdravo alternativo, kot je posamezen kos sadja in/ali zelenjave oz. s sadno-zelenjavnimi napitki. Naučimo jih brati deklaracije, saj se bodo lahko odločali za zdravo izbiro, hkrati pa se izognili uživanju različnih dodatkov, ki so dodani nezdravim hitrim, slanim prigrizkom.
- Pitje vode, naravnih sadnih in/ali zelenjavnih sokov. Priporoča se uživanje vodovodne pitne vode, nesladkanih čajev in naravni sadnih in/ali zelenjavnih sokov. Sadni sokovi kljub temu da so zdravi, vsebujejo tudi veliko sadnega sladkorja (fruktoza), kar nekoliko izničimo z redčenjem z vodo. Neprimerne za pitje so gazirane in »lahke« negazirane pijače, saj ali vsebujejo sladila ali so jim dodana umetna sladila.
- Uživanje štirih do petih obrokov na dan. Zajtrk in dopoldanska malica sta najpomembnejša obroka v dnevu, saj opuščanje zajtrka pomeni manjšo sposobnost sodelovanja pri problemskih nalogah, obenem pa tudi hitrejšo utrujenost in slabšo

koncentracijo. obroki naj bodo smiselno razporejeni čez ves dan, to je na približno tri ure, vsebujejo pa naj vsa makrohranila. Za zajtrk je poudarek na kombinaciji kompleksnih ogljikovih hidratov in beljakovin, pri čemer se prvi proti večeru zmanjšujejo, dodajajo pa se zdrave maščobe.

1.2.5 Telesna dejavnost mladostnikov

Telesna dejavnost je bistvenega pomena za zdravje. V svetu pa se več kot polovica odraslih giblje premalo, da bi prinesli korist svojemu zdravju. Otroci so v gibanje vključeni prek spontane igre, mladostniki pa že prevzemajo vzorce gibanja odraslih, predvsem svojih staršev, in se gibajo premalo. K telesno nedejavnemu življenju mladostnikov veliko pripomore sodoben način življenja s kulturnimi in tehnološkimi spremembami v okolju (Brcar idr., 2005).

Positivni učinki redne telesne dejavnosti na telesno in duševno zdravje mladostnika:

- pripomore k zdravemu razvoju mišično-skeletnega, srčno-žilnega in dihalnega sistema;
- vzdržuje energetske ravnotežje, kar vpliva na vzdrževanje ustrezne telesne teže in preprečuje prekomerno telesno težo in/ali debelost;
- vpliva na zdravje kosti; redna hoja in tek namreč povzročata takšne dražljaje na kosti, da se le-ta debeli;
- ugodno vpliva na duševno počutje in duševno zdravje mladostnika; zaznani so pozitivni učinki na razpoloženje, čustvovanje, zadovoljstvo z življenjem, samopodobo, samospoštovanje in samozavest; omogoča vzdrževanje socialne mreže in interakcije z vrstniki;
- pomaga pri obvladovanju stresa; telesna dejavnost zmanjšuje znake stresa, občutke tesnobe in motnje čustvovanja (Brcar idr., 2005).

1.2.5.1 Telesna dejavnost mladostnikov v Sloveniji

Mednarodna raziskava o obnašanju v zvezi z zdravjem v šolskem obdobju, ki jo interpretirajo Brcar idr. (2005), nam omogoča primerjavo obsega telesne dejavnosti pri 15-letnikih v Sloveniji z drugimi evropskimi državami. Priporočen obseg telesne dejavnosti je zmerna telesna dejavnost vsak dan eno uro. V Sloveniji se 40 % fantov in 24 % deklet giblje v priporočenem obsegu, kar je nad povprečjem držav, ki so bile vključene v raziskavo. Kljub temu pa je primerno telesno dejavnih še vedno manj kot polovica fantov in le četrtina deklet, z odrasčanjem pa se obseg gibanja še nadalje zmanjšuje. Pomemben podatek je tudi ta, da so dekleta manj aktivna kot fantje iste starosti, zato je bistvenega pomena, da dekletom ponudimo dejavnosti, ki bi jih zanimale.

Raziskave kažejo, da med slovenskimi dijaki obstajata dva življenjska sloga mladostnikov, ki sta si močno nasprotujoča, in sicer na eni strani so mladostniki, ki se s športom redno ukvarjajo, tj. več kot trikrat tedensko, medtem ko so na drugi strani mladostniki, ki se s športom sploh ne ukvarjajo in so celo telesno nedejavni v svojem prostem času (Jurak, 2006 v Jurak idr., 2009). Pri drugih se največji problem kaže v njihovem zdravstvenem položaju, saj se povečuje podkožno maščevje in telesna teža ter hkrati zmanjšuje gibalni potencial (Strel idr., 2007 v Jurak idr., 2009). V največji meri na takšno stanje mladostnikov vpliva (ne)dejavnost v njihovem prostem času (Jurak, 2006 v Jurak idr., 2009). Škof idr. (2004) ugotavljajo, da je primerno telesno dejavnih zgolj 30 % dijakov, obenem dejavnost deklet še zaostaja za fanti. Pomembno vlogo pri tem ima ugotovitev, da dekleta raznih športnih

tekmovanj in testiranj ne doživljajo kot prijetnih. Na tem mestu ima veliko vlogo športni pedagog, da dijake motivira z raznovrstnimi dejavnostmi že pri urah športne vzgoje, ki po raziskavah niso dovolj pestre. Za boljše počutje dijakov pa naj bi se organiziral aktivni odmor (Škof, 2004).

1.2.6 Smernice gibalnih dejavnosti za mladostnike

Spodbujanje gibanja v obdobju mladostništva je bistvenega pomena, saj le-to vpliva na telesno in duševno zdravje ter dobro počutje posameznika in nenazadnje populacije. Gibalne navade, ki jih mladostnik osvoji, bo kasneje v odrasli dobi tudi nadaljeval (Bizjan, 2004).

Koliko bo mladostnik telesno aktiven, je prvenstveno odvisno od družine in šolskega okolja. Slednje je odgovorno za posredovanje takšne športne vzgoje, ki bo mladostniku dala splošna športna znanja, bo zanj zanimiva in aktualna. Nemalokrat to pomeni individualen pristop in širok nabor različnih športnih vsebin. Družina in šola naj bi torej poskrbeli za uživanje mladostnika v telesnih dejavnostih različnih vrst, ki bo zaupal v svoje gibalne sposobnosti in funkcionalnost lastnega telesa ter cenil pomen gibanja za lastno zdravje (Brcar, 2005).

1.2.6.1 Priporočljive gibalne dejavnosti za mladostnike

Aerobna vadba

Vsebovala naj bi tako neprekinjene metode kot intervalne metode. Priporočljive so ciklične gibalne dejavnosti, ki zahtevajo vključevanje velikih mišičnih skupin (tek, kolesarjenje, plavanje). Vadba mora biti dovolj intenzivna in obsežna, kar pomeni telesno dejavnost vsak dan v tednu vsaj 60 minut, intenzivnost pa naj bi bila zmerna do visoka oz. naj bi se vadba z višjimi intenzivnostmi izvajala vsaj trikrat tedensko (Bratina idr., 2011).

Vadba za moč

Moč potrebujemo za vsakodnevna opravila, zato je pomembno, da jo z vadbo za moč razvijemo. Vadba za moč ne potrebuje dejavnosti z uporabo uteži, lahko je nestrukturirana in je vključena v naravne oblike gibanja (plezanje, vlečenje, skoki, potiskanje, nošenje ..) ali strukturirana v obliki krepilnih gimnastičnih vaj: s premagovanjem lastne telesne teže (sklece, dvigovanje trupa, počepi), z raztezanjem elastičnih trakov, z vadbo na različnih pripomočkih (drsniki, trx trakovi ...) in z vadbo na trenažerjih. Izvajali naj bi jo trikrat tedensko vključene med aerobno vadbo (Bratina idr., 2011).

Vadba za gibljivost

Vadba za gibljivost povečuje razpon gibov v sklepkih. Učinek na povečanje gibljivosti imajo raztezne gimnastične vaje, pri katerih dosegamo maksimalni razpon giba. Uporabljajo se predvsem statične raztezne vaje, pri katerih je ravnotežni položaj bistvenega pomena. Vadbo gibljivosti naj bi izvajali trikrat tedensko, razteg pa naj bi trajal 15–30 sekund (Bratina idr., 2011).

1.2.6.2 Mednarodna priporočila za telesno dejavnost mladostnikov

Slika 6 prikazuje mednarodna priporočila o telesni dejavnosti mladostnikov. Smernice so si dokaj podobne, vse pa priporočajo vsaj zmerno intenzivno telesno dejavnost vsak dan najmanj 60 minut. V kolikor smernice narekujejo 30 minut gibanja na dan, jim je dodano 20 minut zelo intenzivne telesne dejavnosti vsaj trikrat tedensko. Zmerna telesna dejavnost pomeni, da se rahlo zadihamo, srce utripa hitreje in se rahlo potimo. Takšna intenzivnost ne

pomeni izčrpanosti ali hude utrujenosti. Pomembno je, da mladostnik v gibanju uživa in se sprosti (Brcar idr., 2005).

SMERNICE	PRIPOROČILA
Poročilo "At least five a week" Chief Medical Officer, UK, Dept. of Health, Physical Activity, Health Improvement and Prevention, april 2004	Otroci in mladostniki naj bodo telesno dejavni vsak dan vsaj 60 minut. Telesna dejavnost (TD) naj bo vsaj zmerna. Vsaj dvakrat na teden naj vključuje aktivnosti za izboljševanje zdravja kosti (aktivnosti, ki mehansko obremenijo kost), mišično moč in gibljivost.
Priporočila WHO - How much physical activity is needed to improve and maintain health Trenutno veljavne in objavljene na njihovih spletnih straneh	Za večino koristi za zdravje zadošča zmerna telesna dejavnost, ki traja skupno vsaj 30 minut na dan. Priporočeni nivo aktivnosti lahko dosežemo na različne načine z gibanjem med vsakodnevnimi dejavnostmi, rekreacijskimi športi ipd. Dodatne koristi za zdravje lahko pridobimo z daljšo telesno dejavnostjo, ki je zmerna do zelo intenzivna. Mladostniki potrebujejo dodatnih 20 minut intenzivne telesne dejavnosti trikrat na teden. Za nadzor telesne teže moramo biti telesno dejavni vsak dan vsaj 60 minut, telesna dejavnost naj bo zmerna do zelo intenzivna.
AHA Recommendations on Physical Activity and Children ZDA, AHA (American Heart Association) Trenutno veljavne in objavljene na njihovih spletnih straneh	Adolescenti naj bodo telesno dejavni vsak dan v tednu vsaj 60 minut. Telesna dejavnost naj bo zmerna do zelo intenzivna.
Recommendations of CDC (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion) Trenutno veljavne in objavljene na njihovih spletnih straneh	Vsi adolescenti naj bodo aktivni vsak dan ali skoraj vsak dan, v obliki igre, iger, športa, dela, transporta, rekreacije, telesne vzgoje ali načrtovane vadbe v družini, šoli in skupnosti. Tri- ali večkrat na teden naj adolescenti izvajajo zmerno do zelo intenzivno TD po vsaj
How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement IASO 1st Stock Conference and consensus statement 2003, objavljeno v Obesity Reviews	Trenutna priporočila za odrasle, ki priporočajo 30 minut zmerne TD na dan, zaželeno vse dni v tednu, so pomembna za omejitev tveganja za zdravja za številne kronične nenalezljive bolezni. Za preprečevanje povečanja telesne teže (TT) in ponovnega povečanja TT pa ta priporočila ne zadoščajo. Za preprečevanje ponovnega povišanja TT pri predhodno debelih ljudeh zahteva 60-90 minut zmerne TD ali manj zelo intenzivne TD. Za preprečevanje prehoda s prevelike TT v debelost najverjetneje zadošča 45 do 60 minut TD na dan oz. 1,7 PAL. Pri otrocih se priporoča še več TD. Primerno za večino posameznikov je, da se zmanjša količina dejavnosti, pri katerih se sedi, in v dnevno rutino vključi več aktivnosti.
National Physical Activity Guidelines for Australians Australia, Australian Government, department of Health and Ageing, 1999, posodobljeno 2003	Ta priporočila govorijo o minimalnih nivojih telesne dejavnosti za ugodne učinke na zdravje: Mislite na gibanje kot na priložnost, ne sitnost. Bodite aktivni vsak dan na čim več različnih načinov. Bodite zmerno telesno dejavni vsaj 30 minut večino dni, še boljše vse dni v tednu. Vsaj 34 dni v tednu po 30 minut se ukvarjajte tudi z zelo intenzivnimi aktivnostmi za dodatne koristi za zdravje in vzdržljivost (otroci in mladostniki do 18. leta).
Children and Young People - The Importance of Physical Activity, European Heart Health Initiative, december 2001	Vsi mladi naj bodo zmerno telesno dejavni vsaj uro na dan.
Position Paper On Physical Activity for Children and Young People Irska, National Health Alliance, julij 2001	Vsi mladi (5-18 let) naj bodo zmerno telesno dejavni vsak dan vsaj eno uro. Mladi, ki so trenutno zelo neaktivni, naj bodo zmerno telesno dejavni vsak dan vsaj pol ure. TD se lahko izvaja v enem delu ali več krajših obdobjih čez dan ali kot del delovnih aktivnosti, aktivnega transporta, rekreacije, telesne vzgoje, različnih iger, športa ali strukturirane vadbe.
Physical Activity and Children - A Statement of Importance and Call to Action from the Heart Foundation Avstralija, Heart Foundation, april 2001	Otroci naj bodo aktivni vsak dan na čim več možnih načinov pri igri, transportu in rekreaciji. Dodatne koristi lahko dosežemo z načrtovano zmerno do zelo intenzivno TD, kot so npr. šport, telesna vzgoja, ples ali načrtovane aktivnosti, ki jo otrok izvaja tri- ali večkrat na teden po 20 minut ali več.

Slika 7. Mednarodne smernice telesne dejavnosti za mladostnike (Brcar idr., 2005).

1.3 CILJI IN HIPOTEZE

Z raziskavo smo želeli ugotoviti vpliv osemnedenske delavnice gibanja in zdrave prehrane na dijake Gimnazije Franceta Prešerna, torej mladostnike stare 15–19 let.

1.3.1 Cilji

C1: Ovrednotiti učinek osemnedenske delavnice gibanja in zdrave prehrane na življenjski slog dijakov.

C2: Ovrednotiti učinek osemnedenske delavnice gibanja in zdrave prehrane na nekatere morfološke in funkcionalne parametre dijakov.

C3: Ugotoviti sprejetost delavnice gibanja in zdrave prehrane med dijaki.

1.3.2 Hipoteze

H1: Delavnica gibanja in zdrave prehrane pozitivno vpliva na spremembo življenjskega sloga dijakov.

H2: Delavnica gibanja in zdrave prehrane pozitivno vpliva na spremembo morfoloških parametrov dijakov.

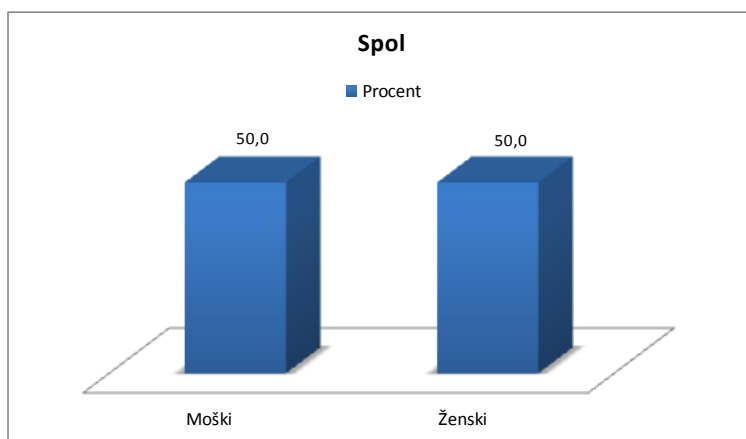
H3: Delavnica gibanja in zdrave prehrane izboljša funkcionalno-gibalne parametre dijakov.

H4: Delavnica gibanja in zdrave prehrane je dobro sprejeta med dijaki.

2 METODE DELA

2.1 PREIZKUŠANCI

Vzorec preizkušancev je zajemal 20 dijakov Gimnazije Franceta Prešerna v Kranju, v starosti 15–19 let. Dijaki so sodelovali prostovoljno. V raziskavo je bilo vključenih 10 preizkušancev v eksperimentalni skupini in 10 preizkušancev v kontrolni skupini s povprečno starostjo $17,35 \pm 1,12$ let. V obeh skupinah je sodelovalo 5 predstavnic ženskega spola in 5 predstavnikov moškega spola (Graf 1).



Slika 8. Razdelitev merjencev po spolu.

2.2 PRIPOMOČKI

V raziskavi je bil kot glavni pripomoček uporabljen osemtedenski gibalni program, katerega smo napisali sami, in smernice zdrave prehrane Zdrav krožnik avtorice Hlastan Ribič (2009). Za ugotavljanje vpliva na življenjski slog preizkušancev smo uporabili vprašalnik o življenjskem slogu mladostnikov, povzetem po finskem vprašalniku Adolescent Lifestyle Questionnaire Finland. Vpliv na morfološke parametre smo izmerili s pomočjo morfoloških testov: indeksa telesne mase, % maščobne mase in kožnih gub, ki smo jih povzeli po avtorici Bravničar (1987).

Za ugotovitev morfoloških parametrov dijakov smo izvedli antropometrijske teste. Zanimali so nas:

- indeks telesne mase (ITM),
- % maščobne mase,
- kožna guba nadlahti,
- kožna guba trebuha.

Indeks telesne mase smo izračunali s pomočjo formule za ITM. Dobili smo ga s pomočjo izmerjene telesne teže in višine. % maščobne mase smo pridobili s pomočjo merjenja bioelektrične metode na Omron tehničnici, kar je razvidno s Slike 9.



Slika 9. Merilnik telesne sestave.

Kožno gubo trebuha in nadlahti smo izmerili ročno s pomočjo kaliperja. Merjenje kožne gube trebuha s kaliperjem je prikazano na Sliki 10.



Slika 10. Merjenje kožne gube trebuha.

Funkcionalne parametre smo izmerili s pomočjo »beep testa«, ki ima pomembno korelacijo z VO_2max , saj meri aerobno kapaciteto posameznika in smo ga povzeli po The ALPHA Health – Related Fitness Test Battery for Children and Adolescents, avtorjev Ruiz idr. (2010). Označili smo dolžino 20 metrov, ki jo je potrebno preteči v testu. Časovni intervali, v katerih je potrebno razdaljo preteči, se izmenjuje vedno hitreje (Slika 30).



Slika 11. Merjenec med »beep testom«.

Obstaja več variant testa, originalnega je Vidmar (2010) opisal takole:

- celoten test tečemo na razdalji 20 metrov (20 metrov v eno smer, nato 20 metrov nazaj itd.);
- 20 meterski teki morajo biti sinhronizirani s piski (20 metrov moramo preteči med enim in drugim piskom);
- test je razdeljen na 21 nivojev, od katerih vsak traja približno 62 sekund;
- hitrost teka na 1. nivoju je 8,5 km/h, z vsakim nivojem pa se poveča za 0,5 km/h;
- povečanje hitrosti sovpada s krajšanjem časa med posameznimi piski;
- test se zaključi, ko ne moremo več dohajati piskov ali ko pridemo do konca zadnjega posnetega nivoja.

2.2.1 Program osemtedenske vadbe

Gibalni program osemtedenske vadbe smo sestavili glede na slovenske smernice za telesno udejstvovanje otrok in mladostnikov v starostni skupini od 2 do 18 let.

»Ob upoštevanju zahtev gibalnega razvoja mora biti vsebina vadbenega programa za otroke in mladostnike strukturirana tudi v skladu s splošnimi načeli športne vadbe. Takšen program vsebuje ogrevanje (telesna in duševna priprava na napornejšo vadbo); srčno-dihhalno vadbo (aerobno vadbo; vadbo za vzdržljivost), krepilno vadbo, vadbo za gibljivost (fleksibilnost) in koordinacijo gibanja ter na koncu ohlajanje (umirjanje) oz. vadbo za psihofizično umiritev.« (Bratina idr., 2011, str. 886-887).

V raziskavi smo se oprli na zgornje iztočnice. Sestavili smo gibalni program, ki se smiselno nadgrajuje po težavnosti, pri čemur smo upoštevali zakonitosti vadbenega procesa avtorja Ušaja (2003). Program je potekal 8 tednov, dvakrat tedensko, vsak torek in četrtek takoj po pouku. V prvih 4 tednih smo izvajali osnovne vaje za moč z lastno telesno težo s pripomočki (elastični trak, ročke), in smiselno vključevali aerobno vadbo. V naslednjih 4 tednih smo vajam za moč dodali pripomočke, kot so trx trakovi in drsniki, aerobni vadbi pa smo dodali še anaerobne vsebine. Da bi dijaki tudi po končani delavnici ostali gibalno aktivni, so na delavnicah skupaj s strokovnim nadzorom sestavili enomesečni plan telesne dejavnosti (Priloga 6).

Izvedenih je bilo 16 vadbenih enot. Vsaka je vsebovala ogrevanje, ki pripomore k povečanju prožnosti tkiv, saj z njim dosegamo višje temperature telesa, poveča se frekvenca srčnega utripa, kri se razporedi v mišice, hkrati pa se poveča hitrost energetskih procesov v mišicah (Bratina idr., 2011). Ogrevanje je sestavljeno iz aerobnega dela in dinamičnih gimnastičnih vaj. Sledi glavni del, ki vsebuje vadbo za razvoj moči ali aerobno oz. anaerobno vadbo. Vadba se zaključi z razteznimi gimnastičnimi vajami.

Zavedanje ohranjanja gibalnega udejstvovanja tudi v prostem času nam je narekovalo, da dijakom pomagamo sestaviti načrt dejavnosti, ki bi jih lahko kar se da cenovno ugodno in kvalitetno lahko izvajali doma (Zalokar Divjak, 2005). Na delavnici smo tako naredili plan telesnih dejavnosti po končani delavnici, za katerega načela smo črpali po avtorju Ušaj (2003), program pa je zapisan v Prilogi 6.

Vadba za razvoj moči v 1.–4. tednu (Priloga 4) je potekala predvsem z lastno telesno težo, posamezne vaje so razvidne v spodnji Tabeli 2:

Tabela 2

Vaje za moč z lastno telesno težo in opis obremenitve

Vaja	Obremenitev (ponovitve/serije/odmor)
Dvig na prste	15/3/1 min
Počep	15/3/1 min
Upogib kolena v opori na lopaticah	15 z vsako nogo/3/1 min
Izpadni korak	15 z vsako nogo/3/1 min

Upogib trupa	20/3/1 min
Izteg trupa	20/3/1 min
Opora na podlahteh	30 sec/3/1 min
Sklece široko	10/3/1 min
Sklece v opori zadaj	10/3/1 min

Aerobna vadba je bila v 1.–4. tednu opredeljena predvsem z menjavanjem hoje in teka oz. z nizkointenzivnim kontinuiranim tekom (Tabela 3).

Tabela 3
Aerobni del vadbene enote

Vaja	Trajanje
Menjavanje hoje in teka	30 min (1 min teka, 2 minuti hoje)
Nizkointenziven kontinuiran tek	20–30 min

V 4.–8. tednu smo vajam za moč dodali pripomočke – drsnike in trx trakove. Z drsniki so delali manj pripravljeni dijaki, trx trakovi so bili namenjeni predvsem fantom, ker so imeli bolj razvit zgornji del telesa. V Tabeli 4 so prikazane vaje z drsniki (Priloga 5).

Tabela 4
Vadba za moč z lastno telesno težo in drsniki

Vaja	Obremenitev (ponovitve/serije/odmor)
Izpadni korak z dvigom na prste	15 z vsako nogo/3/1 min
Izpadni korak vstran	15 z vsako nogo/3/1 min
Upogib kolena z oporo na lopaticah	15/3/1 min
Poteg nog pod sabo v opori na rokah	15/3/1 min
Poteg noge vstran v opori na rokah	10 z vsako nogo/3/1 min
Upogib trupa z drsniki	15/3/1 min
Kroženje z rokami z drsniki po podlagi v leži na trebuhu	10 v vsako smer/3/1 min
Prestopanje v stran v opori na rokah z drsniki	12/3/1 min
Sklece široko z drsniki	10/3/1 min

Za čim boljšo telesno pripravo in učinkovite rezultate smo v 4.–8. tednu dodali še visokointenzivne vsebine. Krajšim tekom smo dodali fartlek in dalj časa trajajoče intervalne teke, s katerimi smo dijake želeli pripraviti na Cooperjev test. V Tabeli 5 je natančen opis vadbene enote z omenjenimi vsebinami.

Tabela 5
Vsebine vzdržljivostne vadbe

Vaja	Opis vaje	Ponovitve
Fartlek	- Stopanje na klopco, - hitrejši tek 100 m vmes 50 m hoje, - tek z menjvanjem tempa 1min 65 – 75 % FSU_{max}, - 2 min 75 – 85 % FSU_{max}, - upogib trupa z nogami na klopici, - izteg trupa na klopici, - kratek tek v klanec (70–80 % FSU_{max}), - lahkoten tek (65–75 % FSU_{max}), - kontinuiran tek (75–85 % FSU_{max}).	15 x z vsako nogo 8 x 15 min 3 x 15 ponovitev 3 x 15 ponovitev 8 x 5 x 5 min 15 min
Intervalni teki	Tek 400 m	do 8 x po svojih zmogljivostih

Legenda: FSU-frekvenca srčnega utripa.

2.2.2 Smernice zdrave prehrane

V raziskavi so preizkušanci sodelovali pri predavanjih o zdravi prehrani. Osredotočili smo se na program CINDI, na njihov projekt Zdrav krožnik avtorice Hlastan Ribič (2009) in načel zdravega prehranjevanja avtorja Vulić (2006).

Poslanstvo programa CINDI Slovenija je prispevati k ohranitvi in krepitvi zdravja in kakovosti življenja slovenskega prebivalstva. Prizadeva si zmanjšati smrtnost, obolevnost in umrljivost zaradi kroničnih nenalezljivih bolezni: bolezni srca in ožilja, raka, kroničnih bolezni dihal, poškodb, sladkorne bolezni in duševnih motenj ter zmanjšati dejavnike tveganja za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni, kot so zvišan krvni tlak, zvišan holesterol v krvi, zvišan krvni sladkor, čezmerna telesna teža, nezadostna telesna dejavnost, tvegano pitje alkoholnih pijač, kajenje in duševni stres.

Predavanja so potekala 8 tednov, vsako sredo takoj po pouku. Preizkušanci smo predstavili smernice zdravega prehranjevanja (Priloga 6). Seznanili so se s tem, kako se sestavi zdrav obrok, spoznali so osnovna makrohranila živil, pomembnost zajtrka, pitja voda, opuščanja kajenja in izogibanje alkoholu.

Tabela 6
Teme predavanj o zdravi prehrani na delavnici

št. predavanja	Tema predavanja
1	Makrohranila hrane
2	Vitamini in minerali
3	Voda
4	Piramida zdrave prehrane
5	Sestavljanje obrokov
6	Zajtrk
7	Povzetki smernic zdrave prehrane
8	Sestavljanje lastnega jedilnika

2.3 ZBIRANJE PODATKOV

Podatke smo pridobili na Gimnaziji Franceta Prešerna v Kranju. V prvem delu smo dijake seznanili z raziskavo, vsebino, nameni in cilji. Izvedli smo prvo testiranje eksperimentalne in kontrolne skupine, s katerim smo pridobili informacije o stanju življenjskega sloga, morfoloških parametrov in funkcionalno gibalnih parametrov. Sledila je osemtedenska delavnica gibanja in zdrave prehrane. Gibalni program je potekal dvakrat tedensko, predavanja o zdravi prehrani pa enkrat tedensko. Delavnice se je udeležila le eksperimentalna skupina. Po koncu sklopa osemtedenske delavnice je bilo ponovno izvedeno testiranje obeh skupin.

Časovni pregled raziskave:

- testiranje kontrolne in eksperimentalne skupine (januar 2014),
- osemtedenska delavnica gibanja in zdrave prehrane (januar–marec 2014),
- testiranje kontrolne in eksperimentalne skupine po kočani delavnici gibanja in zdrave prehrane (marec 2014),
- obdelava dobljenih podatkov in interpretiranje rezultatov (marec–maj 2014).

2.4 METODE OBDELAVE PODATKOV

Zbrane podatke o življenjskem slogu preizkušancev, torej nominalne spremenljivke, smo obdelali s programom Microsoft Office Excel 2007 in s pomočjo analize vprašalnika opredelili vpliv delavnice na spremembo življenjskega sloga dijakov.

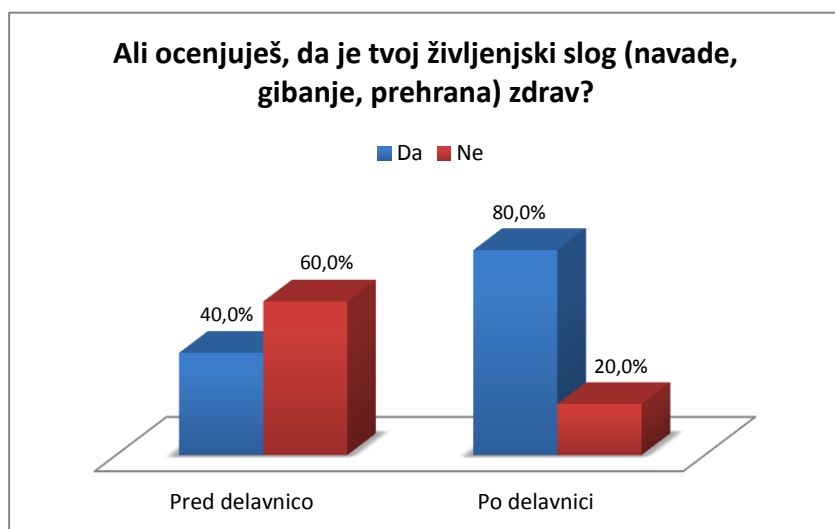
Podatke o morfoloških parametrih in funkcionalno gibalnih parametrih smo obdelali s programom SPSS 17.0. Želeli smo ugotoviti, ali obstajajo razlike v povprečjih dveh odvisnih spremenljivk, in ker je porazdelitev podatkov normalna, smo uporabili t-test. Statistično pomembnost razlik med testi pred delavnico in po njej smo preverili s parametričnim t-testom za odvisne vzorce.

Grafe in tabele smo izdelali s pomočjo Microsoft Office Excel 2007.

3 REZULTATI

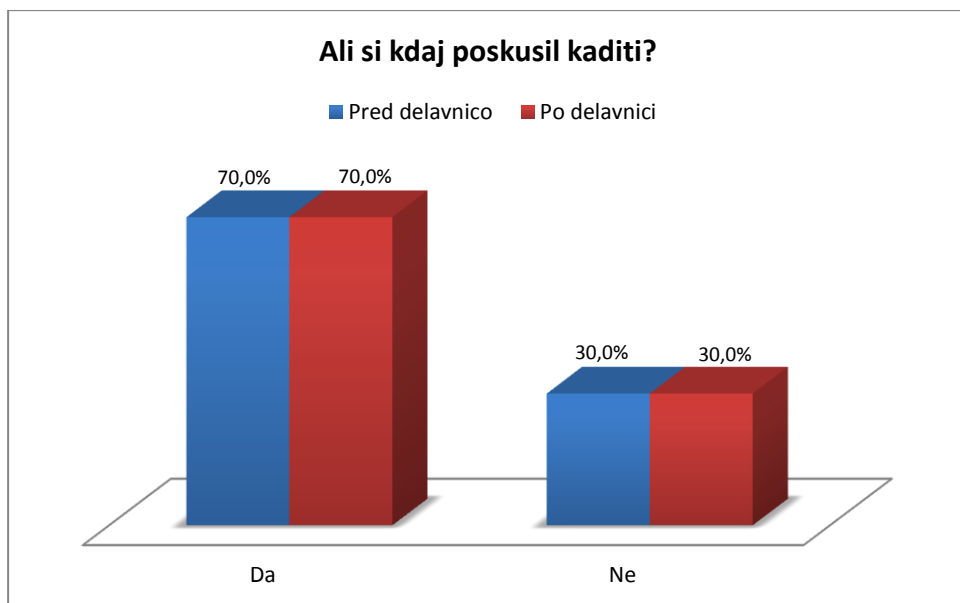
3.1 VPLIV DELAVNICE GIBANJA IN ZDRAVE PREHRANE NA ŽIVLJENJSKI SLOG MLADOSTNIKOV

Za ugotavljanje vpliva delavnice gibanja in zdrave prehrane na življenjski slog mladostnikov smo uporabili vprašalnik o življenjskem slogu mladih (Priloga 1), ki smo ga povzeli po finskem vprašalniku Adolescent Lifestyle Questionnaire Finland. Sestavili smo anketni vprašalnik, ki je vseboval vprašanja zaprtega tipa. Vprašanja so se navezovala na dejavnike življenjskega sloga mladih, in sicer na zdravo prehrano, gibanje, škodljive življenjske navade (kajenje, alkohol), vključevanje zajtrka v njihov vsakdan, količino popite vode, osvežčenost o zdravem načinu življenja itd. Dobljene spremenljivke smo analizirali in jih grafično prikazali ter analizirali učinek delavnice.



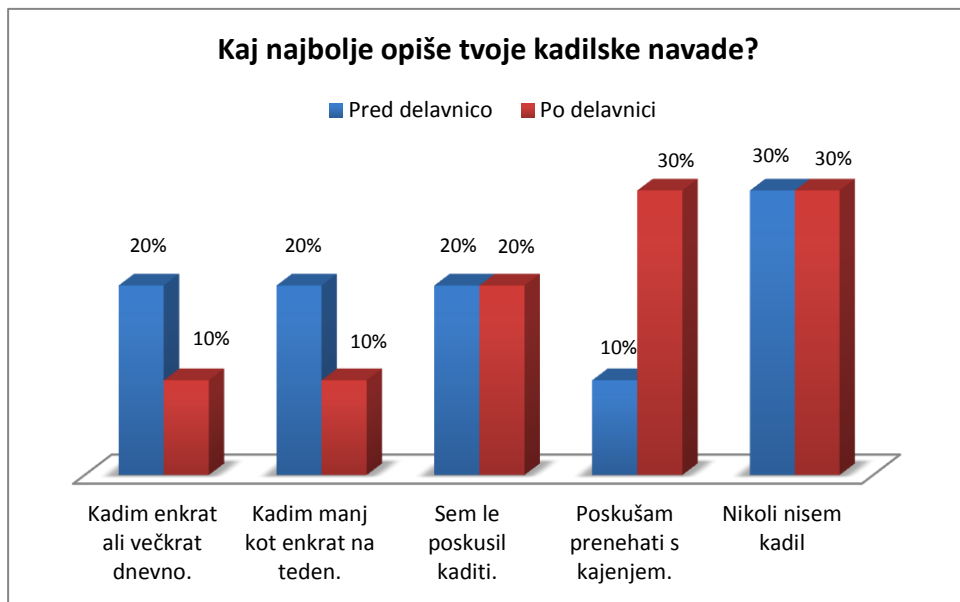
Slika 12. Ocena življenjskega sloga

Dijake smo vprašali o oceni njihovega življenjskega sloga. Pred izvedeno delavnico je manj kot polovica dijakov odgovorila, da je njihov življenjski slog zdrav (40 %). Po končani delavnici je opaziti spremembo, saj se je delež dijakov, ki so svoj življenjski slog ocenili kot zdrav, dvignil na 80 %. Iz Slike 12 lahko povzamemo, da je delavnica pozitivno vplivala na nekatere dejavnike življenjskega sloga dijakov. Ocena življenjskega sloga pri dijakih v kontrolni skupini pa se ni spremenila.



Slika 13. Izkušnje s kajenjem.

Slika 13 prikazuje odgovore na vprašanje, če so kdaj poskusili kaditi. Kar 70 % vprašanih je odgovorilo pritrdilno. Po končani delavnici se delež ni povečal, s čimer ocenjujemo, da je delavnica pozitivno vplivala na omenjeno nezdravo navado, saj se delež dijakov, ki se s kadilsko navado še ni srečal, ni povečal. V kontrolni skupini ni prišlo do sprememb, le delež tistih, ki so poskusili s kajenjem, je bil večji (90 %).



Slika 14. Kadilske navade dijakov.

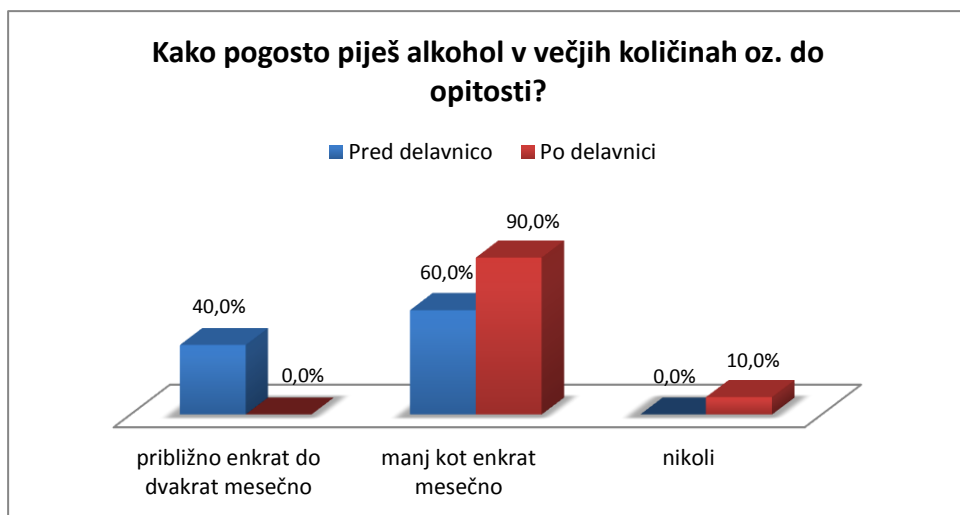
Zanimalo nas je, kakšne so kadilske navade dijakov (Slika 14), predvsem koliko je med njimi rednih kadilcev in koliko se jih s to navado še ni srečalo. Pred delavnico je redno kadilo 20 % dijakov, medtem ko se je po delavnici ta delež zmanjšal na 10 %, kar je posledično večji prirast k odgovoru, da poskušajo prenehati s kajenjem (30 %). Pred začetkom je občasno kadilo 20 % vprašanih, po koncu le še 10 %. Na začetku in po koncu delavnice s kajenjem še

nikoli ni poskusilo 20 % dijakov. V kontrolni skupini se je povečal delež tistih, ki kadijo redno vsak dan, in sicer z 20 na 30 %. Ostali deleži so ostali nespremenjeni.



Slika 15. Pogostost pitja alkohola med dijaki.

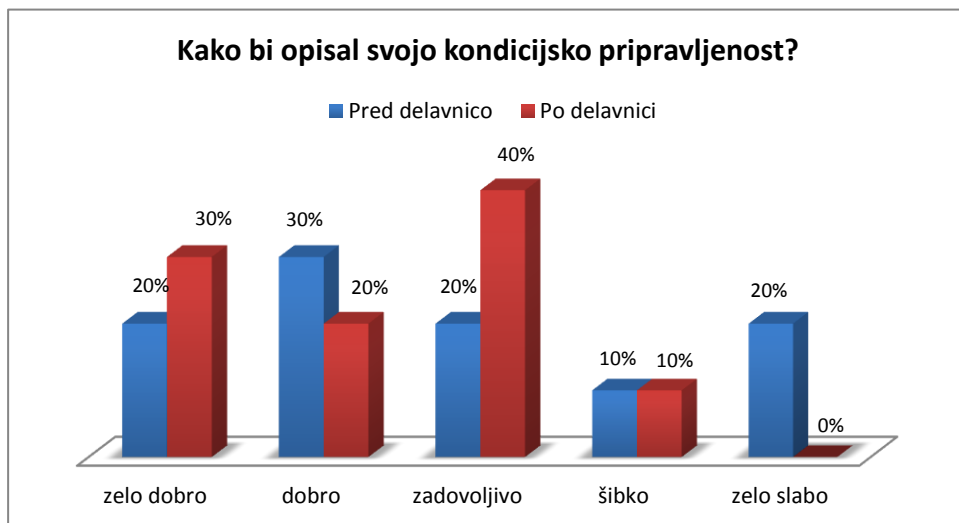
Med škodljive navade spada tudi alkohol. CINDI program mladim povsem odsvetuje pitje alkohola, zato smo na delavnicah poskušali osveščati dijake o tej smernici zdravega življenjskega sloga. Iz Slike 15 razberemo, da se je pitje alkohola po delavnici opazno zmanjšalo. Tisti, ki so pred delavnico alkohol pili nekajkrat na mesec (20 %), so po delavnici svoj delež zmanjšali na 10 % oz. so pripomogli k prirastu deleža manj pogostega pitja alkohola. Kontrolna skupina ni pokazala razlik med prvim in drugim anketiranjem.



Slika 16. Pogostost pitja alkohola do opitosti med dijaki.

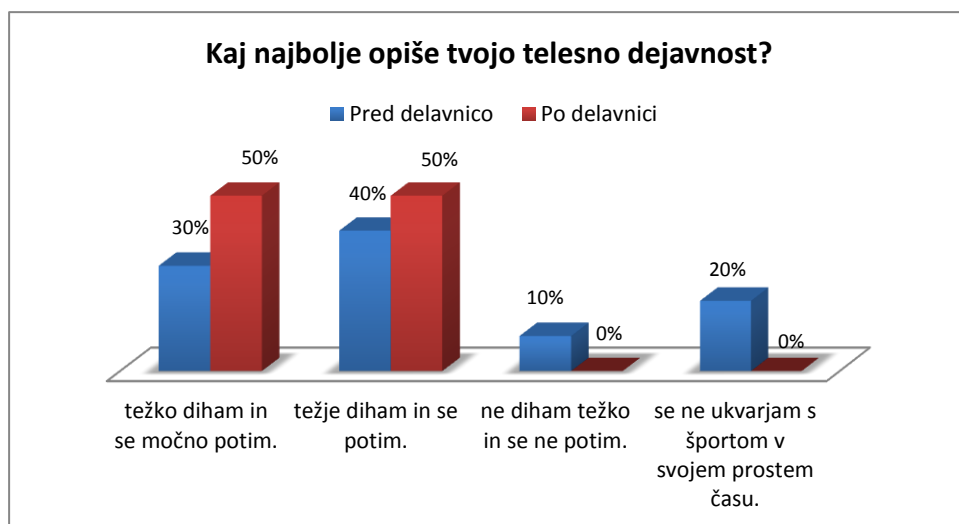
Pitje alkohola do opitosti spada med tvegane dejavnike za zdravje mladih. Slika 16 nam prikazuje pozitiven vpliv delavnice na zmanjšanje pitja alkohola do opitosti. Delež dijakov, ki so pred delavnico pili večkrat mesečno, se je po delavnici izničil, saj se jih je večina odločila za pitje alkohola do opitosti manj kot enkrat mesečno oz. nikoli. Delež tistih, ki nikoli ne pijejo do opitosti, se je v kontrolni skupini zmanjšal na 10 %. Na račun tega se je povečal

delež tistih, ki pijejo manj kot enkrat mesečno (70 %), delež tistih, ki pijejo večkrat mesečno, je ostal enak.



Slika 17. Ocena kondicijske pripravljenosti dijakov.

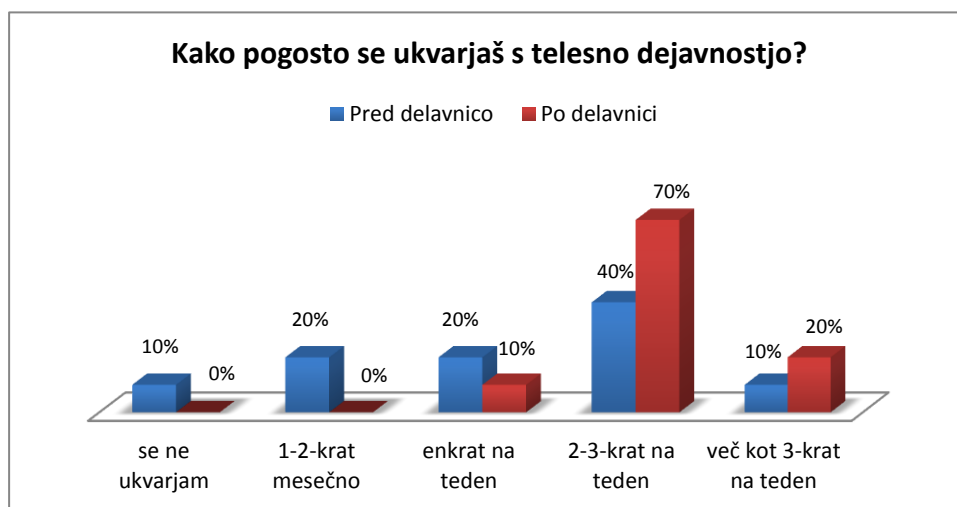
Dijake smo povprašali o lastni oceni svoje kondicijske pripravljenosti. Pred delavnico je bil zelo velik delež tistih, ki so svoje stanje ocenili kot zelo slabo in šibko. Po končani delavnici so se njihove lastne ocene močno izboljšale. Iz Slike 17 lahko razberemo, da ocene o zelo slabi kondicijski pripravljenosti ni bilo več (0 %), šibka pripravljenost je ostala enaka (10 %), zadovoljiva kondicijska pripravljenost se je povečala z 20 na 40 %, na račun večjega deleža zelo dobre telesne pripravljenosti (z 20 na 30 %) se je zmanjšal delež dobre telesne pripravljenosti (s 30 na 20 %). S tem lahko ocenimo pozitiven vpliv delavnice na telesno pripravljenost dijakov. V kontrolni skupini se deleži posameznih odgovorov med delavnicama niso spremenili.



Slika 18. Gibalne navade dijakov.

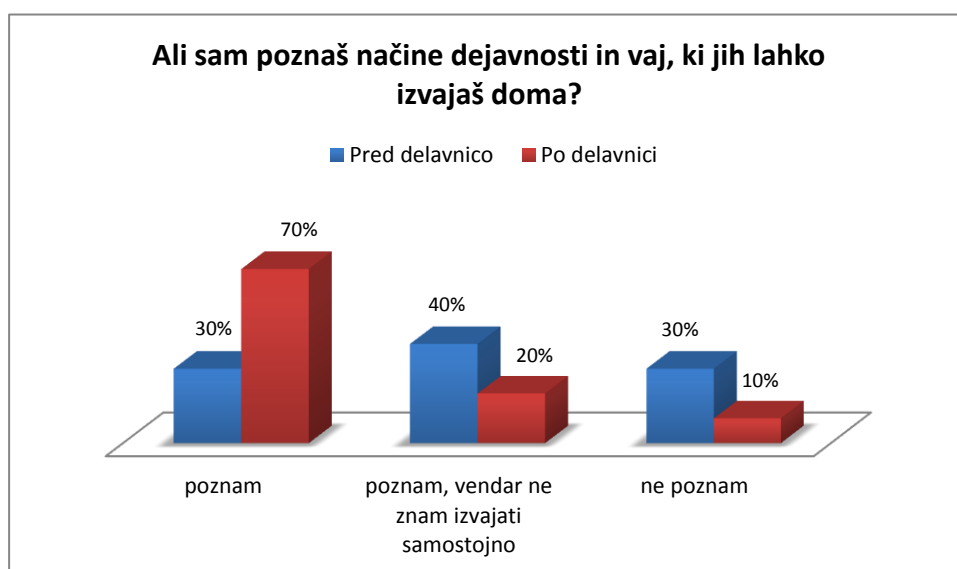
20 % dijakov se pred delavnico ni ukvarjalo s telesno dejavnostjo v svojem prostem času, 10 % od tega tistih, ki so se, se ob tem niso potili ali težje dihali. Po končani delavnici pa sta se

močno povečala deleža odgovorov, da ob telesni dejavnosti težje dihajo in se potijo - s 30 na 50 %, ter da težje dihajo in se močno potijo – s 40 na 50 % (Slika 18). Kontrolna skupina ni podala različnih odgovorov med prvim in drugim anketiranjem.



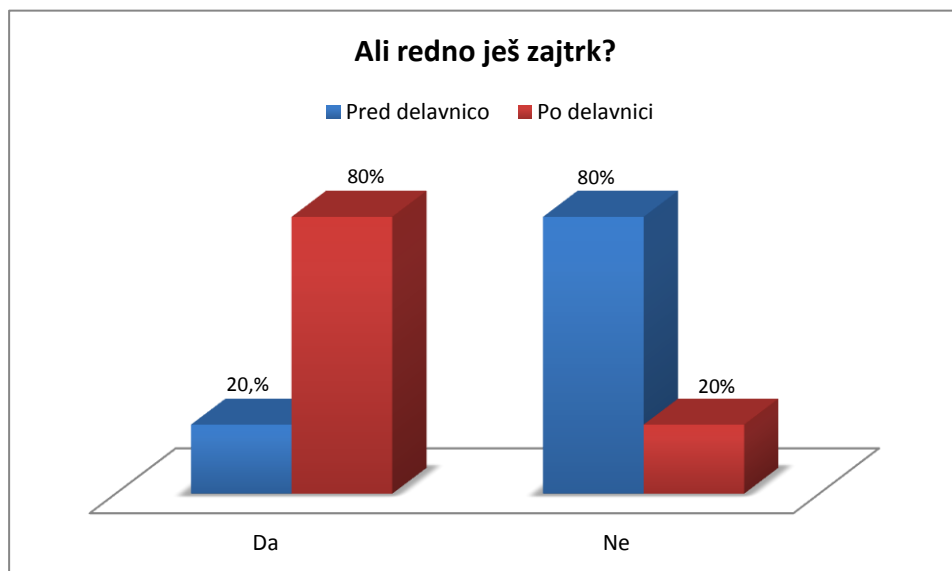
Slika 19. Pogostost ukvarjanja s telesno dejavnostjo.

Pogostost ukvarjanja s telesno dejavnostjo dijakov (Slika 19) je bila pred delavnico zelo slaba, saj se dijaki ali niso ukvarjali s telesno dejavnostjo ali so se premalo. Po izvedeni delavnici smo želeli, da se poveča delež tistih, ki se s telesno dejavnostjo ukvarjajo vsaj dvakrat do trikrat na teden oz. večkrat. Delež se je tako pri prvih povečal na 70 % in na 20 % pri drugih, kar ocenjujemo kot pozitiven vpliv delavnice na opisano gibalno navado. V kontrolni skupini se tako pred delavnico kot po njej se nihče od vprašanih dijakov ni gibal več kot trikrat na teden, zmanjšal se je tudi delež tistih, ki se ukvarjajo z dejavnostjo 2 do 3-krat tedensko (s 40 na 30 %) in povečal delež tistih, ki se ukvarjajo z dejavnostjo enkrat na teden (z 20 na 30 %).



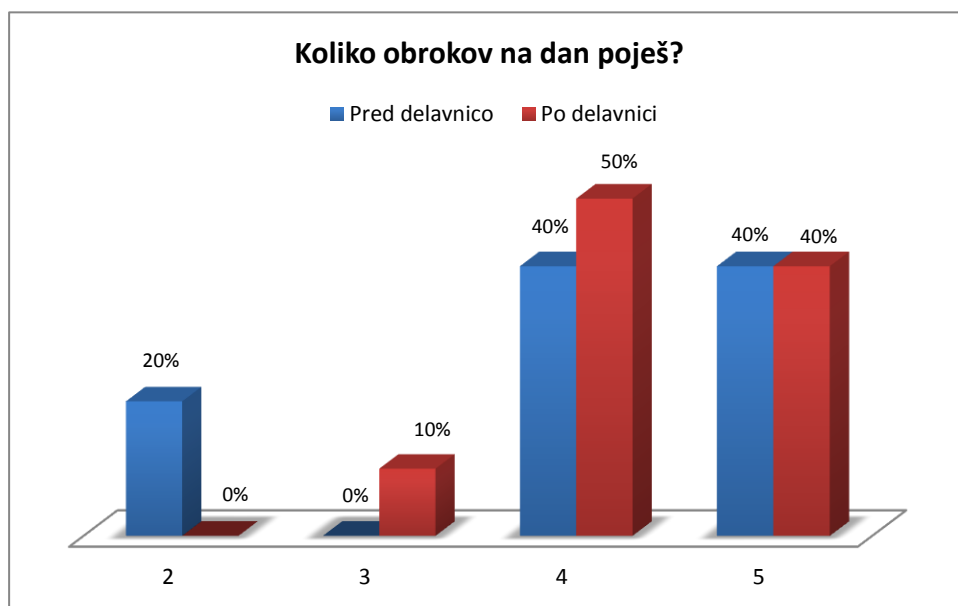
Slika 20. Poznavanje načinov telesne dejavnosti.

Poznavanje načinov dejavnosti in raznih gibalnih nalog pomembno vpliva na telesno dejavnost v prostem času. Zanimalo nas je, koliko dijakov pozna načine dejavnosti in vaj, ki jih lahko izvaja v svojem prostem času. Pred delavnico je bil skupni delež tistih, ki dejavnosti in vaj niso poznali oz. so jih poznali, a jih niso znali izvajati, kar 70 %. Želeli smo, da se ta odstotek po končani delavnici čim bolj zmanjša, kar nam je uspelo, saj je padel na 30 %. Pred samo delavnico je dejavnosti in vaje tako poznalo le 30 % dijakov, po končani pa kar 70 % (Slika 20). Odgovori dijakov v kontrolni skupini se niso spremenili med anketiranjem.



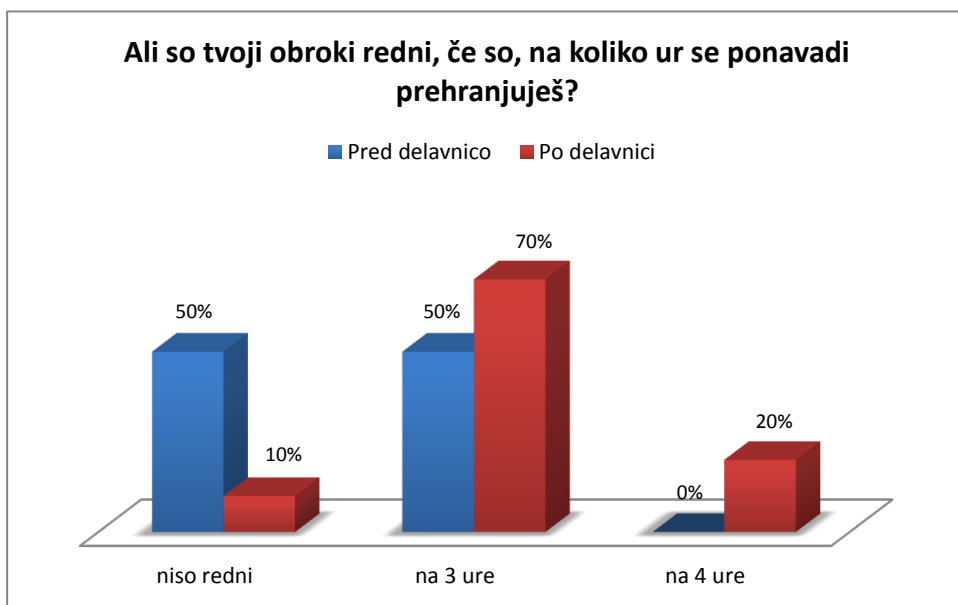
Slika 21. Uživanje zajtrka med dijaki.

Zajtrk je po smernicah CINDI najpomembnejši obrok dneva. Večina mladostnikov pa zajtrk izpušča. V našem primeru smo želeli izvedeti, kako delavnica vpliva na prehranjevalne navade dijakov in s tem uživanja zajtrka. Pred delavnico je zajtrk uživalo komaj 20 % dijakov, po njej pa kar 80 % (Slika 21). V kontrolni skupini pred delavnico več kot polovica vprašanih ni uživala zajtrka (70 %), delež se po delavnici ni spremenil.



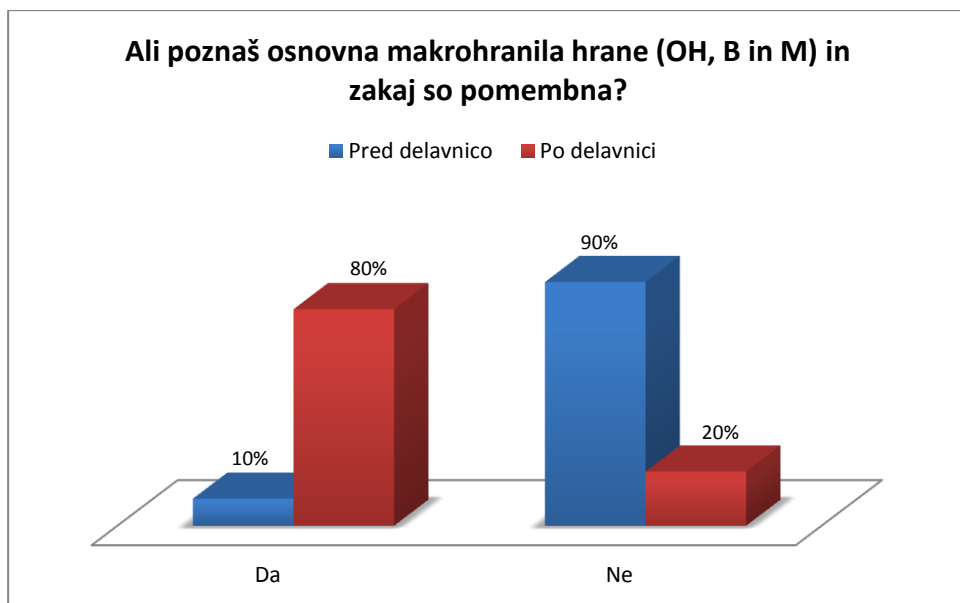
Slika 22. Število dnevnih obrokov.

Če hočemo živeti zdravo, je pomembno tudi število zaužitih dnevnih obrokov in časovni presledek med njimi. Priporočenih je vsaj pet dnevnih obrokov. Dijake smo povprašali o njihovem številu dnevnih obrokov pred in po delavnici, kar je razvidno iz Slike 22. Pred delavnico je 30 % dijakov zaužilo manj kot 4 obroke dnevno. Po končani delavnici pa se je močno povečal delež vsaj štirih dnevnih obrokov (s 40 na 50 %). Število dnevnih obrokov se v kontrolni skupini med prvim in drugim anketiranjem ni spremenilo.



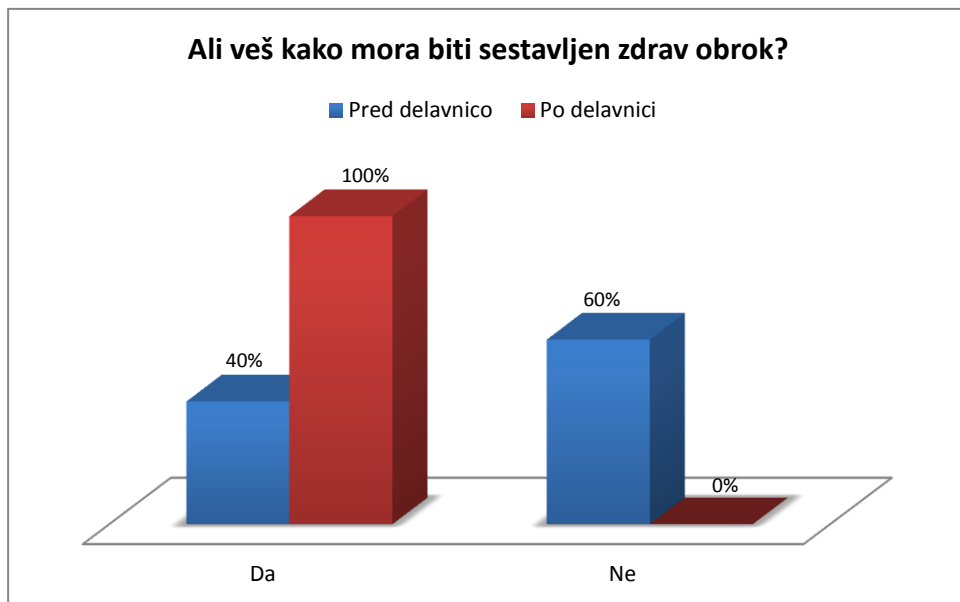
Slika 23. Rednost dnevnih obrokov.

Če so presledki med obroki preveč dolgi (več kot 4 ure), je posledica lakota ali pa občutek lakote zaradi nepravilne sestave hrane. Pred delavnico polovica dijakov ni imela rednih obrokov, po predavanjih pa so se zavedali pomembnosti rednih obrokov in tako se je povečal delež dijakov, ki se prehranjujejo na 3 ure (na 70 %) in na 4 ure (na 20 %), kar je razvidno iz Slike 23. Kontrolna skupina ni pokazala sprememb v rednosti dnevnih obrokov med prvim in drugim anketiranjem.



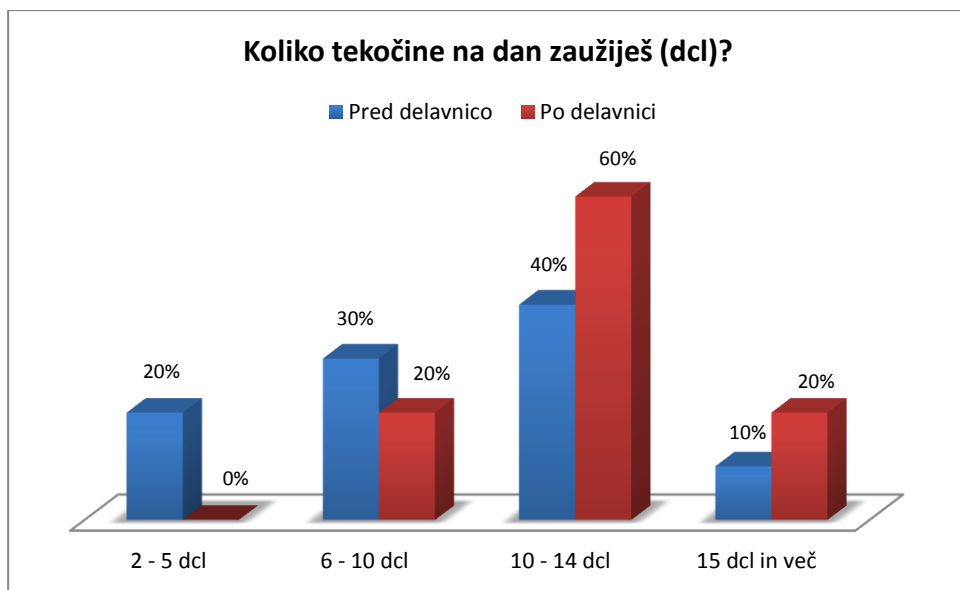
Slika 24. Poznavanje osnovnih makrohranil živil.

Zanimalo nas je, koliko dijakov pozna osnovna makrohranila hrane, saj so le-ta izredno pomembna pri sestavljanju zdravih obrokov. 80 % dijakov pred delavnico ni poznalo osnovnih makrohranil hrane in njihove funkcije. Po končani delavnici se je ta delež zmanjšal na 20 %, kar dokazuje, da osnovna makrohranila pozna 80 % vprašanih dijakov (Slika 24). V kontrolni skupini spet ni bilo razlik med prvim in drugim anketiranjem.



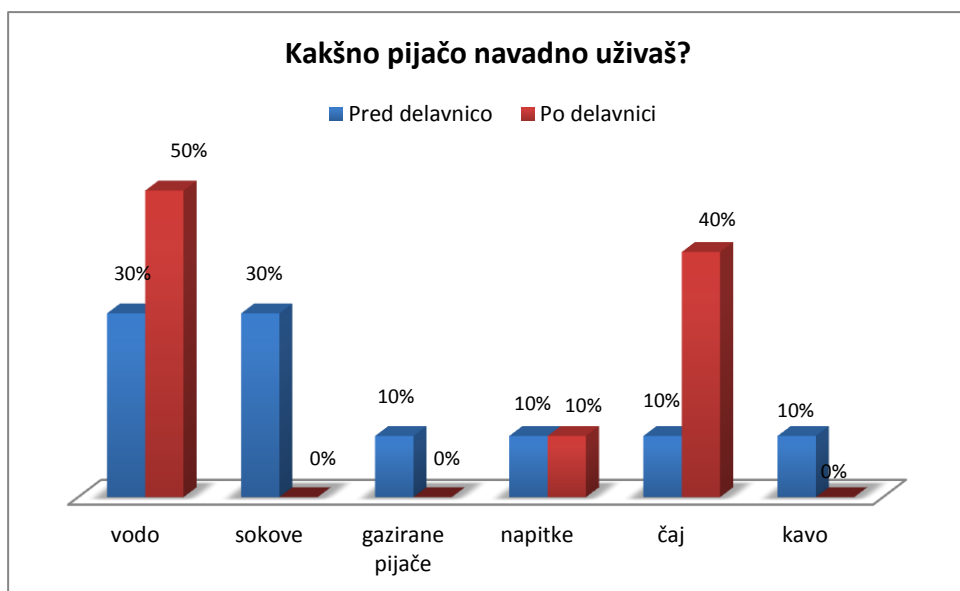
Slika 25. Znanje o sestavi zdravega obroka.

Na podlagi znanja o makrohranilih hrane so se dijaki učili sestavljati zdrave obroke. Pred delavnico je zdrav obrok znalo sestaviti zgolj 40 % dijakov, po njej so vsi udeleženci vedeli, kako se sestavi zdrav obrok (Slika 25). V kontrolni skupini se je za 10 % povečal delež tistih, ki ne znajo sestaviti zdravega obroka.



Slika 26. Uživanje tekočine.

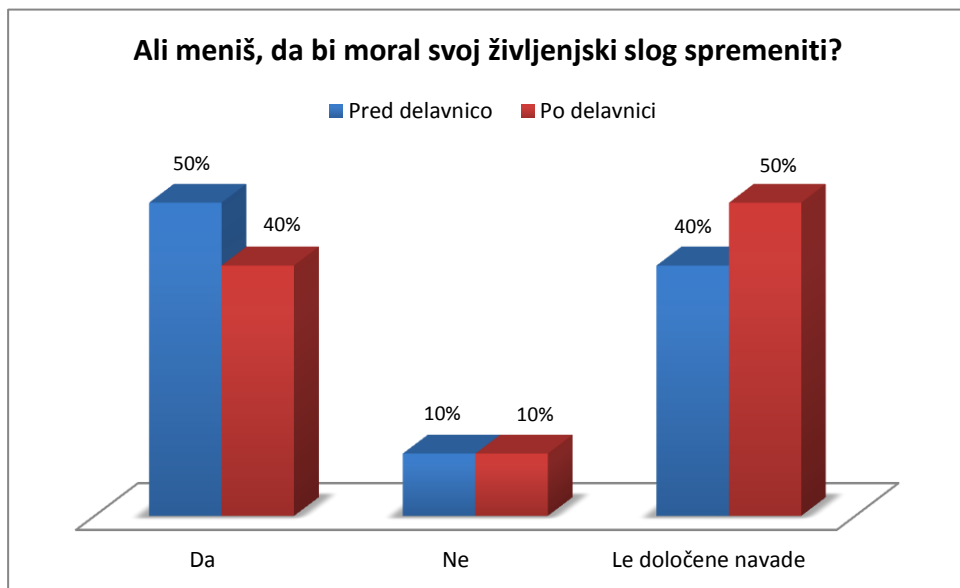
Hidracija telesa je izrednega pomena za zdravo funkcioniranje telesa. Z vprašanjem, koliko tekočine na dan dijaki zaužijejo, smo želeli izvedeti, kako skrbijo za lastno hidracijo telesa. Iz Slike 26 je razvidno, da je bil pred delavnico rezultat zelo negativen, saj polovica dijakov ni zaužila več kot 10 dcl vode na dan. Na delavnici smo poskrbeli za osveščanje o pomembnosti pitja tekočine in delež tistih, ki spijejo od 10 do 14 dcl tekočine na dan (60 %) ter 15 dcl in več (20 %) se je povečal. Sprememb med prvim in drugim anketiranjem v kontrolni skupini ni bilo.



Slika 27. Vrsta pijače, ki jo dijaki ponavadi uživajo.

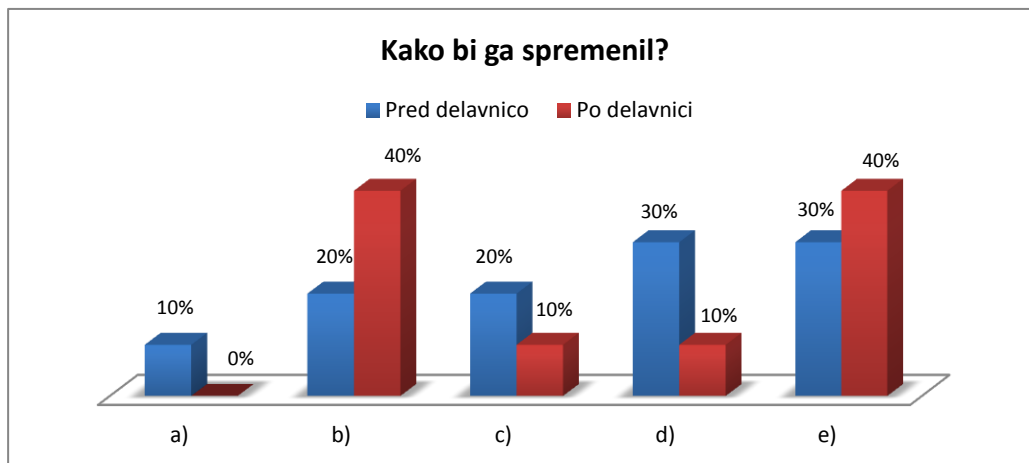
Na tržišču je vse več sladkanih pijač, ki zdravju nikakor ne koristijo, saj bi morala biti v prvi vrsti na izbiro voda. Dijaki so se pred delavnico močno posluževali sokov (30 %), kave in gaziranih napitkov. Po izvedeni delavnici se je precej povečal delež uživanja vode in čaja,

skupno kar na 90 % (Slika 27). V kontrolni skupini ni bilo razlik med odgovori med prvim in drugim anketiranjem.



Slika 28. Mnenje o spremembi življenjskega sloga.

Pred izvajanjem delavnice gibanja in zdrave prehrane se je veliko dijakov zavedalo, da morajo spremeniti svoj življenjski slog. Slika 28 nam prikazuje, da se je zmanjšal odstotek tistih, ki so ga želeli spremeniti na 40 %, s čimer se je povečal delež tistih, ki želijo spremeniti le še določene navade, na 50 %. V kontrolni skupini se je s 40 na 60 % povečal tudi delež tistih, ki menijo, da bi morali spremeniti svoj življenjski slog.



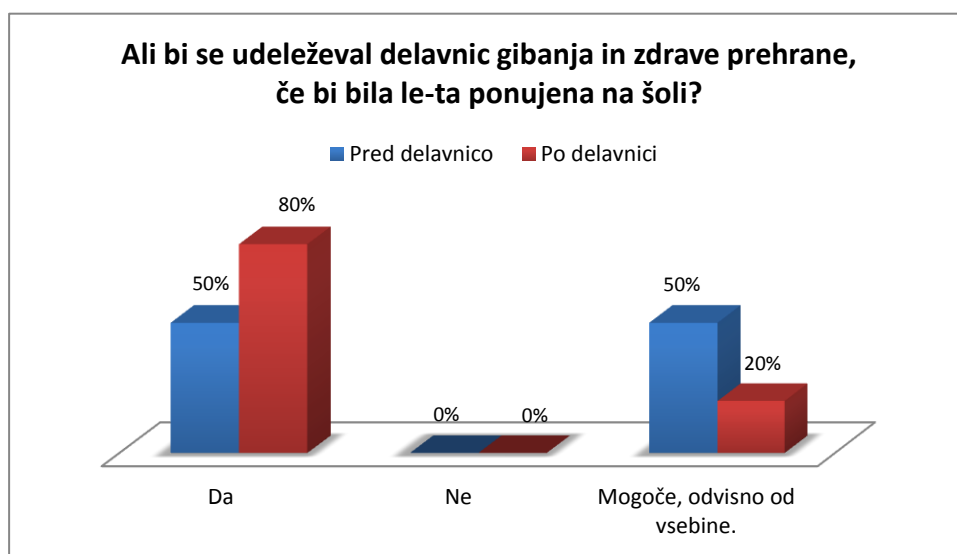
Slika 29. Kako bi dijaki spremenili svoj življenjski slog.

Na vprašanje, kako bi spremenil svoj življenjski slog, so imeli dijaki več možnih odgovorov, in sicer:

- a) da življenjskega sloga ne bi spreminjali;
- b) da bi spremenili način prehranjevanja doma in v šoli;
- c) da bi se udeleževali organizirane vadbe;
- d) da bi se udeleževali organiziranih vadb in svetovanj o prehrani;

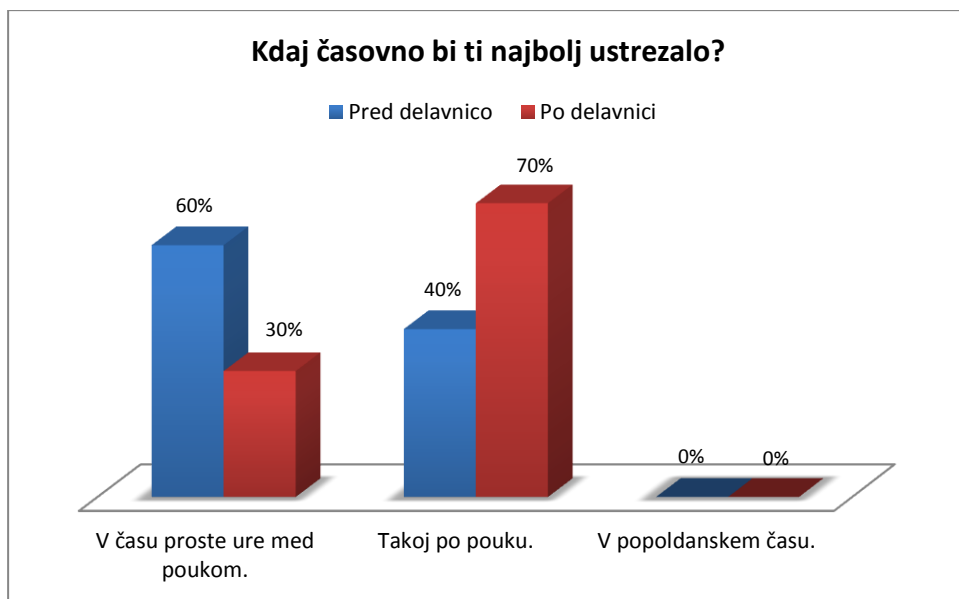
e) da bi se ukvarjali s športno dejavnostjo in spremenil način prehranjevanja sami, če bi več vedeli o tem.

Iz Slike 29 je razvidno, da se večina dijakov pred samim začetkom delavnice ni zavedala pomembnosti spremembe življenjskega sloga, nekaj bi se jih odločilo za udeleževanje organizirane vadbe (20 %) oz. organizirane vadbe v kombinaciji s svetovanji o prehrani (30 %). 30 % dijakov bi se tudi ukvarjalo s športno dejavnostjo in spremenjenim načinom prehranjevanja, če bi sami več vedeli o tem. Pomemben vpliv je imela delavnica na prehranjevanje, saj se je po njej delež dijakov, ki bi se odločili za spremenjen način prehranjevanja tako v šoli kot doma, povečal z 20 na 40 %. V kontrolni skupini več kot polovica anketirancev (60 %) ne bi spreminjala svojega življenjskega sloga, kar se ni spremenilo od prvega anketiranja.



Slika 30. Udeleževanje delavnic gibanja in zdrave prehrane.

Slika 30 nam prikazuje, koliko dijakov bi se odločilo za udeležbo na delavnici gibanja in zdrave prehrane. Pred izvedbo delavnice dijaki še niso bili prepričani o njeni vsebini. Po izvedbi in obiskovanju delavnice, bi se je udeležilo kar 68 % dijakov tudi vnaprej, 20 % pa glede na vsebino. V kontrolni skupini bi se za udeležbo na delavnicah pred izvedbo odločilo le 20 % vprašanih, ostali se ne bi oziroma bi jim bila pomembna vsebina. Po končani delavnici bi se glede na vsebino odločilo za udeležbo 60 % dijakov, 30 % zagotovo in 10 % se jih ne bi udeležilo.



Slika 31. Časovno udeleževanje delavnic.

Zanimalo nas je, kdaj bi jim časovno najbolj ustrezala izvedba delavnice. Ponudili smo jim čas proste ure, takoj po pouku in v popoldanskem času. V popoldanskem času se delavnice ne bi udeležil nihče. Pred izvedbo delavnice smo to želeli izvesti predvsem zato, da smo se lahko prilagodili udeležencem, po končani delavnici pa nas je zanimalo zadovoljstvo časovne organizacije delavnice za vnaprej. Iz Slike 31 lahko razberemo, da je največje zanimanje v času proste ure (30 %) ali takoj po pouku (70 %). V kontrolni skupini je v prvem anketiranju polovica odgovorila, da bi jim ustrezala delavnica v popoldanskem času, iz česar lahko sklepamo, da se zato niso udeleževali delavnic. V drugem anketiranju so to potrdili z 80-odstotnim deležem na odgovor, da bi se delavnic udeleževali v popoldanskem času.

3.2 VPLIV DELAVNICE GIBANJA IN ZDRAVE PREHRANE NA MORFOLOŠKE IN FUNKCIONALNO GIBALNE PARAMETRE MLADOSTNIKOV

Eksperimentalna skupina (ES) je v treh testih morfoloških parametrov dosegla statistično značilne spremembe glede na prvo testiranje. Iz Tabele 7 je razvidno, da testi ITM ($p = 0,023$), kožna guba nadlahti ($p = 0,019$) in kožna guba trebuha ($p = 0,004$) predstavljajo statistično značilen napredek. Manjše spremembe so pri % maščobne mase ($p = 0,209$). Pri »beep testu« je ES pokazala statistično značilen napredek glede na prvo testiranje ($p = 0,000$).

Kontrolna skupina (KS) pri morfoloških testih ni dosegla statistično pomembnih razlik glede na prvo testiranje. V Tabeli 7 je vidno, da v testih ITM ($p = 0,180$), % maščobne mase ($p = 0,168$), kožna guba nadlahti ($p = 0,223$) in kožna guba trebuha ($p = 0,168$) ne predstavljajo statistično pomembnega napredka, prav tako KS pri »beep testu« ni pokazala statistično pomembnih sprememb glede na prvo testiranje ($p = 0,685$).

Tabela 7 prikazuje rezultate prvega in drugega testiranja ter razlike med prvim in drugim testiranjem eksperimentalne (ES) in kontrolne skupine (KS).

Tabela 7

Morfološki in funkcionalno gibalni testi in povprečni rezultati testov (ITM, % maščobne mase, kožne gube, beep test) v ES in KS

TEST	EKSPERIMENTALNA SKUPINA			KONTROLNA SKUPINA		
	POVPREČJE – PREJ	POVPREČJE – POTEM	p - vrednost	POVPREČJE – PREJ	POVPREČJE – POTEM	p - vrednost
ITM	22,28	21,70	0,023	23,38	23,18	0,180
% maščobne mase	22,30	20,85	0,209	22,60	22,00	0,168
kožna guba nadlahti	18,20	16,85	0,019	20,30	20,70	0,223
kožna guba trebuha	19,40	17,50	0,004	21,30	20,90	0,168
»beep test«	6,44	7,38	0,000	5,72	5,77	0,685

Legenda: p-vrednost – statistična pomembnost

4 RAZPRAVA

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kakšen vpliv ima delavnica gibanja in zdrave prehrane na eni izmed srednjih šol na življenjski slog mladostnikov in njihove morfološke ter funkcionalno gibalne parametre. V raziskavo je bilo vključenih 20 sodelujočih dijakov, od tega 10 v eksperimentalni skupini in 10 v kontrolni, njihova povprečna starost je bila $17,35 \pm 1,12$ let.

Za izboljšanje kakovosti življenjskega sloga je zagotovo pomembna telesna dejavnost in zdrava prehrana (Škof, 2010).

Rezultati raziskave so pokazali spremembe življenjskega sloga, morfoloških parametrov in funkcionalno gibalnih parametrov mladostnikov, kar je pokazala tudi statistična analiza. O spremembah posamezne tematike razpravljamo v nadaljevanju.

4.1 ŽIVLJENJSKI SLOG DIJAKOV GIMNAZIJE FRANCETA PREŠERNA

Življenjski slog je skupek uravnoveženega gibanja, zdrave prehrane in duševnega ravnovesja. Pri mladostnikih je to odvisno od številnih dejavnikov, prvenstveno pa so to družinsko okolje, širše družbeno okolje, šola, šolska športna vzgoja in najpomembnejše - učitelj športne vzgoje, katerega naloga je, da k dijakom pristopi tako, da bodo vsebine za razvoj telesne pripravljenosti čim bolj priljubljene (Škof, 2010).

V raziskavi smo ugotavljali, kakšen življenjski slog imajo dijaki Gimnazije Franceta Prešerna. Osredotočili smo se na:

- **telesno dejavnost dijakov** –Aktiven način življenja je sistem vrednot, ki smo jih na delavnici gibanja in zdrave prehrane poskušali čim bolj pozitivno predstaviti dijakom, da bi postal del njihovega vsakdana. Pred izvedeno delavnico se je več kot polovica vprašanih dijakov s telesno dejavnostjo ukvarjala manj kot enkrat tedensko. Na delavnici so spoznali pomembnost vsakodnevnega gibanja, načine dejavnosti in različne vaje za moč. Vse to je vplivalo na to, da se je po končani delavnici delež tistih, ki so se ukvarjali z rekreativno vadbo več kot trikrat na teden, dvignil s 33 % na skoraj 70 %.
- **zdravo prehrano dijakov** –Uravnovežena prehrana, zdrave prehranjevalne navade in zdrav odnos do hrane so pomembni dejavniki zdravja v času rasti in razvoja, saj gre v tem obdobju za intenziven fiziološki, psihosocialni in kognitivni razvoj. Zdravo izbrana živila omogočajo vse potrebno za delovanje telesa in njegovo rast ter razvoj. Pomembno vlogo ima tudi pri mladostnikovem počutju, psihofizičnih zmožnostih, vpliva na njegovo samopodobo in zdravje v tem obdobju in tudi kasneje v odrasli dobi (Tomori, 2005). Med zdrave prehranjevalne navade štejemo rednost obrokov in redno uživanje zajtrka. Pred delavnico več kot 80 % dijakov ni imelo rednih obrokov, prav toliko jih ni zajtrkovalo. Po izvedeni delavnici se je ta delež zmanjšal na 20 %. Poznavanje makrohranil v živilih in pravilno kombiniranje le-teh je bilo mnogim dijakom pred samo delavnico nepoznano. Po končani delavnici je približno 80 % vprašanih dijakov potrdilo, da pozna makrohranila živil in jih zna ustrezno kombinirati skozi obroke čez dan.

- **uživanje tekočine** - Vse telesne celice sestavlja tudi voda, ki je nujno potrebna za normalno delovanje človeškega telesa. Opazili smo, da dijaki pijejo predvsem sladkane pijače, ki jih lahko kupijo v šolki kuhinji in na avtomatih, prav tako so se posluževali kofeinskih naptikov in sladkanih čajev. Vse to smo preverili z vprašalnikom, ki nam je dal pritrdilne odgovore. Med samo izvedbo delavnice smo v šolski kuhinji poskrbeli za ponudbo nesladkanih čajev in sadno-zelenjavnih napitkov ter vode. Po končani delavnici se je večina dijakov odpovedala sladkanim in gaziranim pijačam.
- **odnos do kajenja in alkohola** - Negativni vplivi kajenja na zdravje so dobro poznani. Na delavnici gibanja in zdrave prehrane vpliva na prenehanje kajenja nismo dosegli, smo pa uspeli znižati delež tistih, ki so kadili večkrat dnevno, saj so svojo navado vsaj nekoliko zmanjšali oz. so se odločili, da bodo z njo prenehali. Alkohol je prav tako negativen dejavnik za zdravje tako odraslih kot mladostnikov. Zaskrbljujočih odgovorov o uživanju alkohola sicer nismo dobili, kljub temu pa smo na delavnici uspeli znižati delež tistih, ki občasno pijejo alkohol do opitosti.

4.2 MORFOLOŠKI PARAMETRI DIJAKOV GIMNAZIJE FRANCETA PREŠERNA

Telesna masa in telesna sestava sta eden od glavnih pokazateljev zdravega človeškega telesa. Z omenjenima parametroma namreč dobimo vpogled na količino pustega tkiva, ki vključuje kostno tkivo, mišično tkivo in notranje organe, in na količino maščobnega tkiva (Škof, 2010). Medtem ko maščobno tkivo pomeni dodatni balast za naše telo in je povsem neučinkovito ter vodi v razna obolenja ob preveliki količini, pa mišično tkivo zagotavlja večjo bazalno porabo energije in učinkovitost gibanja (Dišič, 2013). S pomočjo telesne višine in mase smo v raziskavi izračunali indeks telesne mase (ITM), na katerega je delavnica gibanja in zdrave prehrane imela statistično pomemben vpliv ($p = 0,023$), saj se je le-ta od prvega merjenja zmanjšal, torej so merjenci izgubili nekoliko telesne teže. Telesno sestavo lahko izmerimo tudi prek kožnih gub - izmerili smo kožno gubo nadlahti in trebuha. Pri obeh delih telesa so bile po končani delavnici gibanja in zdrave prehrane statistično pomembne razlike. Kožna guba nadlahti ($p = 0,019$) se je od prvega merjenja zmanjšala, prav tako kožna guba trebuha ($p = 0,004$). Skupen delež maščobnega tkiva smo izmerili s pomočjo Omron magnetne tehtnice, ki je pokazala statistično pomembne razlike med prvim in drugim merjenjem ($p = 0,209$).

S tem potrjujemo, da že najmanjša vsakodnevna telesna dejavnost izboljša telesno sestavo, tj. zmanjša delež maščobne komponente. To potrjuje tudi raziskava Habjaničeve (2008), ki ugotavlja, da na telesno sestavo učinkovita vpliva šestmesečni tekaški program.

4.3 FUNKCIONALNO GIBALNI PARAMETRI DIJAKOV GIMNAZIJE FRANCETA PREŠERNA

Telesna pripravljenost je pokazatelj rednega športnega udejstvovanja, ki ima na telesno in duševno zdravje mnogo ugodnih učinkov. Dijaki, ki so fizično dobro pripravljeni, so bolj dovzetni za reševanje problemskih nalog, so bolj skoncentrirani, vztrajni in organizirani (Škof, 2010).

V raziskavi smo telesno pripravljenost merili s pomočjo »beep testa«, ki je eden najbolj znanih in uporabljenih testov za oceno maksimalne aerobne kapacitete. Uporabljajo ga vzdržljivostni športniki, rekreativci in razne institucije kot enega od kriterijev vrednotenja telesne pripravljenosti in napredovanja.

Test smo opravili pred začetkom delavnice gibanja in zdrave prehrane in nato po končani osemtedenski delavnici. Izmerili smo statistično pomembne razlike ($p = 0,000$), saj so bili rezultati pri »beep testu« na drugem merjenju bistveno boljši. Boljše rezultate lahko pripišemo tudi večji vztrajnosti in motiviranosti dijakov za delo; delavnico so namreč izredno dobro sprejeli in jo redno obiskovali.

Potrdimo lahko raziskavo Habjaničeve (2008), ki prav tako potrjuje, da redna kvalitetna vadba vpliva na izboljšanje parametrov vzdržljivosti, ki so hitrost teka, pretečena razdalja in trajanje. Vse te parametre so merjenci izboljšali tudi v naši raziskavi po dveh mesecih organizirane vadbe. Prilagoditve na vzdržljivost se kažejo kot izboljšanje funkcionalnih parametrov - v naši raziskavi so se le-ti izboljšali, saj so na podlagi tega merjenci bolje izvedli »beep test«. Habjaničeva (2008) je prav tako prišla do zaključka, da se v času organizirane vadbe izboljšajo funkcionalni in metabolični procesi v telesu.

Na podlagi dobljenih rezultatov naše raziskave tako lahko potrdimo dve hipotezi, medtem ko prvo in četrto lahko potrdimo le prek analize vprašalnika in obiska delavnic gibanja in zdrave prehrane.

H1: Delavnica gibanja in zdrave prehrane pozitivno vpliva na spremembo življenjskega sloga dijakov.

Hipotezo lahko potrdimo le prek logične ocene, saj smo z vprašalnikom ocenjevali življenjski slog dijakov in spremembe le-tega po izpeljani delavnici. Pozitivne spremembe so bile zaznane, vendar ne s statistično pomembnimi razlikami.

H2: Delavnica gibanja in zdrave prehrane pozitivno vpliva na spremembo morfoloških parametrov dijakov.

Hipotezo lahko v celoti sprejmemo. Pri vseh testih so bile statistično pomembne razlike med prvim in drugim merjenjem, torej so se izboljšali morfološki parametri dijakov.

H3: Delavnica gibanja in zdrave prehrane izboljša funkcionalno-gibalne parametre dijakov.

Hipotezo lahko sprejmemo. Pri »beep testu« so bile med prvim in drugim merjenjem zaznane statistično pomembne razlike.

H4: Delavnica gibanja in zdrave prehrane je dobro sprejeta med dijaki.

Hipoteze ne moremo sprejeti, saj smo sprejetost delavnice lahko ocenili le prek vprašalnika in obiskovanja delavnice. Delavnica je bila sicer redno obiskovana, prav tako je večina dijakov po končani delavnici odgovorila, da bi se delavnice udeleževala tudi v prihodnje.

5 SKLEP

Gibanje in zdrava prehrana sta sinhrona pojma, ki pomembno vplivata na celovitost zdravega telesnega in psihosocialnega razvoja. Telesna dejavnost dopolnjuje telesne in osebne ter socialne razvojne potrebe, prinaša ugodje in sprostitve ter pomaga pri aktivaciji lastnih zmogljivosti. Zdrava prehrana ob vsem tem skrbi za delovanje in obnovo telesnih celic, da sta rast in razvoj mladostnika čim bolj optimalna. Skupaj gibanje in zdrava prehrana tvorita ugodno mladostnikovo počutje, njegove fizične sposobnosti, čustveno ravnovesje, večjo samopodobo, v največji meri pa skrbita za pomemben delež naložbe za zdravje v zrelejših letih.

Pomembnost zdravega življenjskega sloga za lastno telesno in duhovno zdravje je zagotovo ena izmed glavnih tematik današnjega časa, kljub temu pa se velik del mlade populacije še vedno ne giba dovolj oz. ima neustrezno prehrano. Morda na to vplivajo okoliščine sodobnega časa, torej nove tehnologije, socialno in urbano okolje. Mladim vse to narekuje čas, preživet pred računalnikom, kot prevozna sredstva namesto hoje uporabljajo motorizirana prevozna sredstva, številni mladi se srečujejo z veliko obremenjenostjo na šolskem področju itd. (Škof, 2010). Na tem mestu pa se vendar lahko vprašamo, koliko mladih si le najde čas za vse druge vrste dejavnosti, le za šport ne. Mladostniki se poslužujejo tistih dejavnosti, ki so atraktivne in za njih zanimive, zato je na tem mestu izredno pomembna naloga šolskih pedagogov in drugih športnih delavcev, da mlade informiramo o različnih oblikah zdravega načina življenja. Vse to pa še zdaleč ni dovolj, priporočila in smernice o gibanju in zdravi prehrani mladostnika še ne bodo privabile k redni telesni dejavnosti. Pomembna je motivacija, spodbujanje in ponudba ustreznih programov gibanja ter zdrave prehrane v šolski okolici in zunaj nje. V ta namen smo na Gimnaziji Franceta Prešerna dijakom ponudili brezplačno delavnico gibanja in zdrave prehrane. Potekala je osem tednov in je zajemala:

- redno telesno vadbo;
- predavanja in delavnice zdrave prehrane;
- svetovanje o telesni dejavnosti v prostem času;
- svetovanja o zdravi prehrani mladostnikov.

Naš cilj je bil ugotoviti učinkovitost omenjene delavnice tako na življenjski slog dijakov kot njihove morfološke in funkcionalne parametre.

V raziskavo je bilo vključenih 20 dijakov Gimnazije Franceta Prešerna v Kranju. V eksperimentalni skupini je sodelovalo 10 dijakov, prav toliko v kontrolni. Kriterij za sodelovanje v eksperimentalni skupini je bil, da so dijaki redno obiskovali delavnico. Poleg njih je namreč delavnico obiskovalo še več dijakov, vendar le občasno. Kontrolna skupina na delavnici ni sodelovala.

Življenjski slog dijakov smo ugotavljali s pomočjo vprašalnika, ki je bil zgrajen tako, da smo dobili vpogled na telesno dejavnost dijakov, njihove prehranjevalne navade, poznavanje zdrave prehrane, odnos do kajenja in alkohola. Vprašalnik so dijaki izpolnili pred izvedbo osemtedenske delavnice in po izvedbi. Z analizo vprašalnika smo ugotovili, da je delavnica pozitivno vplivala na življenjski slog dijakov. Izboljšale so se navade telesne dejavnosti, saj so se dijaki začeli tudi v svojem prostem času več gibati. Prehranjevalne navade in poznavanje uravnotežene zdrave prehrane se je močno izboljšalo, dijakom so redni obroki postali vsakdanji, vključevati so začeli tudi zajtrk, ki je bil pred delavnico pri večini izpuščen. Odnos do kajenja in alkohola že pred delavnico ni bil kritičen, lahko pa rečemo, da je delavnica s svojim osveščanjem pripomogla k zmanjšanju pitja alkohola do opitosti.

Delavnica je vsebovala organizirano telesno vadbo dvakrat tedensko. Želeli smo ugotoviti, kako je vplivala na telesno maso in telesno sestavo dijakov. S statistično analizo smo ugotovili, da je pozitivno vplivala na zmanjšanje indeksa telesne mase, torej telesne teže. Z meritvami kožnih gub in % maščobne mase (ki se je po končani delavnici zmanjšali) smo ugotavljali telesno sestavo. Na podlagi te ugotovitve lahko rečemo, da je delavnica pripomogla k zmanjšanju maščobnega deleža dijakov.

Funkcionalno-gibalni test nam je omogočil pregled nad telesno pripravljenostjo dijakov, kar smo ugotavljali s pomočjo »beep testa«. Tekalni test pred delavnico je dal zelo slabe rezultate, dijaki so bili slabo telesno pripravljeni. Na organiziranih vadbah smo zato najprej poskrbeli za vzpostavitev moči telesa z vajami za moč z lastno telesno težo, čemur smo dodali primerne aerobne vsebine. Tedensko smo povečevali obremenitve in po končani delavnici s pomočjo testa ugotovili, da se je telesna pripravljenost dijakov močno izboljšala.

Zaključimo lahko z ugotovitvijo, da je osemtedenska delavnica gibanja in zdrave prehrane pozitivno vplivala na spremembo življenjskega sloga mladostnikov, njihove morfološke in funkcionalno-gibalne parametre. Dobljeni rezultati nam dajo vedeti, da je redna telesna dejavnost v kombinaciji z zdravo prehrano bistvenega pomena za bolj kvalitetno življenje mladostnikov.

Na tem mestu se lahko navežemo na analizo o stališčih slovenskih mladostnikov na športno dejavnost (Škof idr., 2004), ki navaja, da je za boljše počutje mladostnikov izredno koristen aktiven odmor. Naša organizirana delavnica je sicer potekala zadnjo šolsko uro, vendar zagotovo vplivala na boljše trenutno počutje dijakov, in s tem predvidevamo večjo storilnost v popoldanskem (prostem) času, tj. kvalitetnejši življenjski slog.

Delavnica gibanja in zdrave prehrane na Gimnaziji Franceta Prešerna je pokazatelj, da se z ustreznim programom in motivacijo mladostnikov le-te da učinkovito spodbuditi k redni telesni dejavnosti in zdravemu prehranjevanju, torej k bolj zdravemu in kvalitetnejšemu načinu življenja. Raziskovalna naloga in njeni rezultati lahko koristijo ostalim srednjim šolam v Sloveniji, da bodo v svojo ponudbo izbirnih vsebin dodale še opisano delavnico, prav tako pa ostalim športnim delavcem, ki delajo ali želijo delati z mladostniki. Dobljene rezultate bomo srednjim šolam in športnim delavcem tudi predstavili. Izsledki raziskave naj bodo vodilo, da s primernim pristopom k mladostniku lahko oblikujemo navade, ki bodo pripomogle k njegovemu kvalitetnejšemu življenju in so hkrati temelj za zdrav način življenja v zrelejši dobi.

6 VIRI

- Bizjan, M. (2004). *Šport mladim: priročnik za športno vzgojo v srednji šoli s kriteriji za ocenjevanje*. Ljubljana: Chatechismus.
- Bratina, N., Hadžić, V., Batellino, T., Pistotnik, B., Pori, M., Šajber, D., idr. (2011). Slovenske smernice za telesno udejstvovanje otrok in mladostnikov v starostni skupini od 2 do 18 let. *Zdravniški vestnik*, 80 (12), 885–896.
- Bravničar, M. (1987). *Antropometrija*. Ljubljana: Fakulteta za telesno kulturo.
- Brcar, P., Gabrijelič Blenkuš, M., Koprivnikar, H., Hafner, A., Koren, A., Pišot, R. idr. (2005). *Zdrav življenjski slog srednješolcev. Priročnik za učitelje*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
- Costill, D. L., Kenney, W. L. in Wilmore, J. H. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Fifth edition. Champaign: Human Kinetics.
- Dervišević, E. in Vidmar, J. (2011). *Vodič športne prehrane*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Dišič, M. (2013). *Metode hujšanja in spreminjanja telesne sestave*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Gabrijelčič, M., Gregorič, M., Tivadar, B., Koch, V., Kostanjevec, S., Fajdiga Turk, idr. (2009). *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja*. Ljubljana: Pedagoška Fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Gavin, L. M., Dowshen, A. S. in Izenberg, N. (2007). *Otrok v formi. Praktični vodnik za vzgojo zdravih otrok – od rojstva do najstniških let*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Grom, S. (2012). Piramida zdrave prehrane. Pridobljeno 20. 6. 2014 iz http://maxximumportal.com/Prehrana/Splo%C5%A1no/1/12/889/1/Piramida_zdrave_prehrane/
- Gropper, S., Smith, L. in Groff, J. (2009). *Advanced nutrition and human metabolism*, Fifth edition.
- Habjanič, M. (2008). *Vpliv 6 mesečne tekaške vadbe na aerobne sposobnosti in sestavo telesa rekreativnih tekačev*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Hlastan Ribič, C. (2009). *Zdrav krožnik: priporočila za zdravo prehranjevanje*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
- Hlastan Ribič, C. (2010). *Debelost – javno zdravstveni problem (raziskovalno poročilo)*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta (Katedra za javno zdravje).
- Jurak, G., Kovač, M. (2009). Ali kurikularne spremembe dohajajo spremembe v življenjskih slogih otrok?. *Sodobna pedagogika*, 60 (1), 318–333.
- Leban Vindiš, N. (2012). *Debelost in prekomerna prehranjenost v novomeških osnovnih šolah*. Diplomsko delo. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Rotovnik Kozjek, N. (2004). *Gibanje je življenje*. Ljubljana: Domus.
- Rotovnik Kozjek, N. (2011). Moj krožnik; priporoča ga Michelle Obama. Pridobljeno 20. 6. 2014 iz <http://www.polet.si/ziveti-zdravo/moj-kroznik-priporoca-ga-michelle-obama>
- Ruiz, J. R., Castro-Pinero, J., Espana-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca Garcia, M. (2010). *The ALPHA health related fitness test battery for children and adolescents*. Pridobljeno 15. 1. 2014 iz <https://www.thealphaprojects.net>
- Škof, B. (2007). *Šport po meri otrok in mladostnikov*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Škof, B. (2010). *Spravimo se v gibanje za zdravje in srečo gre*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Škof, B., Boben, D., Cecič Erpič, S., Zabukovec, V. in Marcina, P. (2004). Analiza stališč slovenske mladine do športne djeavnosti. *Šport*, 53-60.

- Tek – matematičen šport (2010). *Tekaški forum*. Pridobljeno 10. 5. 2014 iz <http://www.tekaskiforum.net/clanki/27>
- Todorović, D. (2013). *Telesna sestava*. Pridobljeno 15. 5. 2014 iz <http://www.aktivni.si/fitnes/nasveti/telesna-sestava/>
- Ušaj, A. (2003). *Osnove športnega treniranja*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Vidmar, G. (2010). *VO₂ max testi (TT 3. Del)*. Pridobljeno 20. 5. 2014 iz <http://www.cenim.se/vadba/vo2-max-testi-tt-3-del/>
- Vodlan, T. (2013). *Uporaba visokointenzivne intervalne vadbe kot primene metode pri izgubljanju telesne mase*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Vulić, G. (2006). *Načela urav.prehrane v posamez. življ. fazah in fizioloških stanjih človeka in uporaba živil živalskega izvora*. Ljubljana: Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
- World Health Organization (2014). *BMI classification*. Pridobljeno 5. 6. 2014, iz http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
- Zalokar Divjak, Z. (2005). Vrednote športa in pomen vzgoje v šoli in zunaj nje. V Zbornik strokovnega posveta športnih pedagogov Slovenije (str. 7 – 10). Ljubljana: zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Zdrava prehrana za bolnike (3. 6. 2010). Zdravstvena.info. Pridobljeno 15. 5. 2014, iz <http://www.zdravstvena.info/preventiva/zdrava-prehrana-za-bolnike-zdravo-prehranjevanje-nasveti-prehrana-zdrava.html>
- Žiberna, M. (2008). *Srčni utrip*. Pridobljeno 10. 5. 2014, iz <http://www.aktivni.si/zdravje/preventiva/srcni-utrip-2/>

7 PRILOGE

Priloga 1: Vprašalnik

Priloga 2: Soglasje za sodelovanje dijakov v raziskavi

Priloga 3: Vaje za moč z lastno telesno težo

Priloga 4: Vaje za moč z lastno telesno težo z drsniki

Priloga 5: Sestavljen plan gibanja na delavnicah gibanja in zdrave prehrane

Priloga 6: Smernice zdrave prehrane

PRILOGA 1: Vprašalnik

Spodnji vprašalnik o življenjskem slogu so dijaki prejeli pred začetkom delavnice gibanja in zdrave prehrane, in sicer 15. 1. 2014. Sledila je osem tedenska delavnica, po kateri so na vprašalnik odgovarjali še enkrat, torej 26. 3. 2014 (vmes so bile še zimske počitnice).

VPRAŠALNIK O ŽIVLJENJSKEM SLOGU, MORFOLOŠKIH PARAMETRIH IN FUNKCIONALNO-GIBALNIH PARAMETRIH MLADOSTNIKOV

Spoštovani!

Pred vami je vprašalnik o življenjskem slogu, prehranjevalnih navadah in morfoloških ter funkcionalno – gibalnih sposobnostih.

S svojim sodelovanjem nam boste pomagali pri izvedbi raziskave, kako izvedba delavnice gibanja in zdrave prehrane vpliva na življenjski slog, morfološke in funkcionalno – gibalne parametre.

Zagotavljamo anonimnost odgovorov in podatkov meritev.

Hvala za sodelovanje.

Mateja Šmejic

1. Spol

a) Ž b) M

2. Starost

a) 15 b) 16 c) 17 d) 18 e) 19

3. Ali ocenjuješ, da je tvoj življenjski slog (navade, gibanje, prehrana) zdrav?

a) DA b) NE

4. Ali si kdaj kadil/kadiš oz. si poskusil kaditi?

a) DA b) NE

5. Kaj najbolj opiše tvoje kadilske navade?

a) Kadim enkrat ali večkrat dnevno.

b) Kadim manj kot enkrat na teden.

c) Sem le poskusil kaditi.

d) Poskušam prenehati s kajenjem/sem prenehal.

e) Nikoli nisem kadil.

6. Kako pogosto piješ alkohol (pomeni, da piješ manjšo količino alkohola, npr. pol steklenice piva, kozarec vina)?

a) nekajkrat na mesec

b) enkrat na mesec

c) enkrat na dva – tri mesece

d) enkrat na leto

7. Kako pogosto piješ alkohol v večjih količinah oz. do opitosti?

- a) približno enkrat do dvakrat mesečno
- b) manj kot enkrat mesečno
- c) nikoli

8. Kako bi opisal svojo kondicijsko pripravljenost?

- a) zelo dobro c) zadovoljivo e) zelo slabo
- b) dobro d) šibko

9. Kaj najbolj opiše tvojo fizično dejavnost? Aktiven sem toliko, da:

- a) težko diham in se močno potim.
- b) težje diham in se potim.
- c) ne diham težko in se ne potim.
- d) se ne ukvarjam s športom v svojem prostem času.

10. Kako pogosto se ukvarjaš s fizično dejavnostjo (šolska športna vzgoja ne šteje)?

- a) se ne ukvarjam
- b) 1-2krat mesečno
- c) enkrat na teden
- d) 2-3-krat na teden
- e) več kot 3-krat na teden

11. Ali sam poznaš načine dejavnosti in vaj, ki jih lahko izvajaš doma?

- a) poznam b) poznam, vendar jih ne znam izvajati samostojno c) ne poznam

12. Ali redno ješ zajtrk?

- a) da b) ne

13. Koliko obrokov na dan poješ?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

14. Ali so tvoji obroki redni? Če so, na koliko ur se ponavadi prehranjuješ?

- a) niso redni b) na 2 uri c) na 3ure d) na 4ure

15. Ali poznaš osnovna makrohranila hrane (OH, B, M) in zakaj so pomembna?

- a) DA b) NE

16. Ali veš, kako mora biti sestavljen zdrav obrok?

- a) DA b) NE

17. Koliko tekočine na dan zaužiješ? (dcl)

- a) manj kot 2
- b) 2-5 dcl
- c) 6-10 dcl
- d) 10-14 dcl
- e) več kot 15 dcl

18. Kakšno pijačo navadno uživaš?

- a) vodo b) sokove c) gazirano pijačo d) napitke e) čaj f) kavo

19. Ali meniš, da bi moral svoj življenjski slog spremeniti?

a) DA b) NE c) Le določene navade.

20. Kako bi ga spremenil?

a) Ne bi ga spreminjal.

b) S spremenjenim načinom prehranjevanja doma in v šoli.

c) Z udeleževanjem organizirane vadbe.

d) Z udeleževanjem organiziranih vadb in svetovanj o prehrani.

e) Z ukvarjanjem s športno dejavnostjo in spremenjenim načinom prehranjevanja, če bi sam več vedel o tem.

21. Ali bi se udeležil delavnice gibanja in zdrave prehrane, če bi vam bila ponujena na šoli?

a) DA b) NE c) Odvisno od vsebine.

22. Kdaj časovno bi ti najbolj ustrezalo?

a) V času proste ure.

b) Takoj po pouku.

c) V popoldanskem času.

PRILOGA 2: Soglasje za sodelovanje dijakov v raziskavi

SOGLASJE

Podpisani (ime in priimek)....., dovoljujem, da je dijak
(ime in priimek)....., letnik in oddelek..... vključen v delavnico
gibanja in zdrave prehrane in hkrati v spremljavo telesnega in funkcionalno-gibalnega
razvoja. Seznanjen sem, da se bodo pridobljeni podatki anonimno uporabili za raziskovalne
namene.

Kraj in datum:.....

Podpis starša oz. zakonitega zastopnika:.....

PRILOGA 3: Vaje za moč z lastno telesno težo

Vadba za razvoj moči v 1.–4. tednu je potekala predvsem z lastno telesno težo, posamezne vaje so razvidne iz Tabele 2.



Dvig na prste



Počep



Upogib kolena v opori na lopaticah



Izpadni korak



Upogib trupa



Izteg trupa



Opora na podlahteh



Sklece široko



Sklece v opori zadaj

PRILOGA 4: Vaje za moč z lastno telesno težo z drsniki



Izpadni korak z dvigom na prste



Izpadni korak vstran



Upogib kolena z oporo na lopaticah



Poteg nog pod sabo v opori na rokah



Poteg nog v stran v opori na rokah



Upogib trupa z drsniki



Kroženje z rokami z drsniki po podlagi v leži na trebuhu



Prestopanje v stran v opori na rokah na drsnikih



Sklece široko

PRILOGA 5: Sestavljen plan gibanja na delavnicah gibanja in zdrave prehrane

Na delavnici gibanja in zdrave prehrane smo z dijaki naredili plan telesnih dejavnosti po končani delavnici. Dijaki so s pomočjo strokovnega nadzora izdelali štiritedenski plan gibanja, ki so ga upoštevali po končani delavnici.

1. TEDEN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
vaje za moč	aerobna vadba (nizka-srednje intenzivna)	vaje za moč	aerobna vadba (nizka-srednje intenzivna)	vaje za moč		

2. TEDEN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
vaje za moč	aerobna vadba (nizka-srednje intenzivna)	vaje za moč	aerobna vadba (nizka-srednje intenzivna)	vaje za moč		

3. TEDEN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
vaje za moč	aerobna vadba (nizka-srednje intenzivna)	vaje za moč	Aerobna/ anaerobna vadba (srednje-visoko intenzivna)	vaje za moč	Aerobna vadba + vaje za moč	

4. TEDEN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
vaje za moč	aerobna vadba (nizka-srednje intenzivna)	vaje za moč	Aerobna/ anaerobna vadba (srednje-visoko intenzivna)	vaje za moč	Aerobna vadba + vaje za moč	

PRILOGA 6: Smernice zdrave prehrane

Dijaki so sodelovali na predavanjih o zdravi uravnoteženi prehrani. Za lažje nadaljevanje naučenega smo smernice zdrave prehrane združili in naredili kratek povzetek, ki ga dijaki poskušajo upoštevati.

1. ZAUŽIJMO 5 MANJŠIH OBROKOV NA DAN

Če se želimo zdravo prehranjevati, je zelo pomembno, da zaužijemo več manjših obrokov na dan. Za večino ljudi je primerno, da zaužijejo 5 obrokov na dan. Pomembno je, da več manjših obrokov enakomerno razporedimo skozi čez dan, da med njimi ni več kot tri ure razlike, da so ti načrtovani glede na dejavnost, ki obroku sledi, da večino energije zaužijemo v tistem delu dneva, ko smo bolj aktivni (npr. dopoldan).

En večji obrok na dan ne more nadomestiti več manjših. Tisti, ki uživajo le en obrok na dan, ustvarjajo najboljše pogoje za skladiščenje maščob v našem telesu. Več manjših obrokov, enakomerno razporejenih skozi čez dan, je pomembnih tudi zaradi krvnega sladkorja. Če zaužijemo več manjših obrokov na dan, zagotavljamo telesu konstantno koncentracijo krvnega sladkorja, če pa zaužijemo le en ali dva večja obroka, pride do precejšnjih nihanj krvnega sladkorja. Dvigi, predvsem pa padci krvnega sladkorja povzročajo neznosno lakoto in sprožajo neustavljivo željo po sladkem. Takrat običajno ne izbiramo hrane po primernosti in kakovosti, temveč zadovoljimo svojo željo tudi s sladkarijami. Na ta način se ujamemo v začaran krog stalnega hrepenenja po »nezdravi« hrani, namesto da bi svojemu telesu nudili kvalitetno hrano, ki bi naš krvni sladkor normalizirala in stabilizirala.

2. VSAK DAN ZAČNIMO Z ZAJTRKOM

Zajtrk je od vseh obrokov najpomembnejši. To je tisti obrok, ki nas energijsko pripravi na uspešen začetek dneva. Z njim si zagotovimo potrebno energijo, hranilne snovi in tekočino. Kdor redno uživa zajtrk, že zjutraj poskrbi, da bo njegov izkoristek energije povečan skozi ves dan.

Kaj je primerno za zajtrk?

Zajtrk je v tistem delu dneva, ko se počasi prebudimo in pripravljamo za nov dan. Najbolj primerno je, da zaužijemo kakovostne polnovredne ogljikove hidrate, ki nas napolnijo z energijo in dvignejo naš metabolizem. Za zajtrk lahko izbiramo med:

- kosmiči (ovseni, rženi, ječmenovi, pirini, pšenični ...) - Lahko izberemo kosmiče različnih vrst in si naredimo mešanico, lahko pa uporabimo razne muslije, vendar pri tem pazimo, da nimajo dodanega sladkorja in da vsebujejo čim več vlaknin.
- polnovrednim kruhom (rženim, ajdovim, koruznim, pirinim, polnozrnat ...) - Polnovreden kruh je le tisti, ki je narejen iz polnovredne moke, ki jo prepoznamo po temnejši barvi in večji zrnatosti, ker vsebuje otrobe, ki jih med predelavo niso odstranili.
- polnovrednimi krekerji (prepečenci, hrski, keksi ...),
- kašami (proseni, ajdova kaša, zdrob ...) - Tudi za zajtrk lahko uporabite kakšno izmed kaš, ki ji dodate na koščke narezano sadje ali jo prelijete s sadnim jogurtom.
- sadjem.

Naštete možnosti lahko kombiniramo tudi z dodatkom suhega sadja, s semeni in oreščki.

3. POPIJMO DOVOLJ TEKOČINE

Voda je vir življenja. Predstavlja kar 70 do 75 odstotkov človekovega telesa. Voda je za človekov obstoj nujno potrebna, saj vemo, da brez nje ne moremo preživeti več kot tri dni. Zdravo prehranjevanje poleg primerne vnosa hranil vključuje tudi zadosten vnos tekočine.

Človeško telo nima zaloga tekočine, zato mora izločeno tekočino vsak dan nadomestiti in najboljša za primerno rehidracijo telesa je voda. Človek potrebuje vsak dan vsaj dva in pol litra vode. To velja za ljudi, ki opravljajo predvsem sedeče poklice, za tiste, ki se ukvarjajo s športom, pa velja, da morajo spiti še kakšen dodaten liter tekočine. Nekaj vode dobimo s hrano, večino pa si moramo zagotoviti s pitjem. Dober vir vode je sveže sadje. Pijača, ki nas poleg vode še lahko odžejja in celo poživi, je sveža pripravljena limonada ali nesladkani čaj. Vsekakor pa se čim bolj izogibajmo gaziranim pijačam, sladkim sokovom za mešanje in alkoholu.

4. IZBIRAJMO KAKOVOSTNE MAŠČOBE

V uravnoteženi vsakodnevni prehrani poleg beljakovin in ogljikovih hidratov potrebujemo tudi maščobe. Te naj bi pokrivale kar 30 % energijskega deleža celotne prehrane (10–15 % celotnega energijskega vnosa naj bi pokrivale beljakovine in 50–60 % ogljikovi hidrati).

Če želimo zdravo in dolgo živeti, se dobro počutiti in lepo izgledati, pa je seveda pomembno, kakšne maščobe uživamo. V grobem se maščobe delijo na nasičene in nenasičene. Nasičene maščobe so tiste, ki jih najdemo pretežno v tkivih živalskega izvora (v mesu, mleku, jajcih, maslu, margarinah, majonezi, ocvrti hrani, čipsu, pecivu ...). Glavna naloga teh maščob je, da služijo kot vir energije, ki se porablja pri težkem fizičnem delu. To so tiste maščobe, ki povzročajo bolezni (srca in ožilja, ateroskleroza, raka, debelost itd.). Nenasičene maščobe pa so tiste, ki jih najdemo v rastlinskih oljih, oreščkih, semenih, olivah, avokadu in v maščobi severnomorskih rib (losos, tuna). Med nenasičene maščobe spadata tudi omega 3 in omega 6 maščobni kislini. Telo jih ne more proizvesti samo, zato jih moramo zaužiti s hrano. Za nenasičene maščobe je znano, da sodelujejo v številnih procesih v telesu.

Če s prehrano v telo ne vnašate zadostne količine esencialnih maščobnih kislin, telo tudi ne bo sposobno učinkovito porabljati že naloženih maščob kot vir energije.

5. BODIMO ZMERNI PRI UPORABI OGLJIKOVIH HIDRATOV

Ogljikovi hidrati so najpomembnejši vir energije za telo. V grobem jih delimo na enostavne in kompleksne. Enostavni ogljikovi hidrati so tisti, ki se prebavljajo hitro, ki dajo telesu veliko energije v zelo kratkem času in ki povzročajo visok dvig inzulina. Najdemo jih v sladkorju, sadju, medu, sokovih in sladkarijah. Sestavljeni ogljikovi hidrati pa so tisti, ki se prebavljajo počasi, ki dajejo telesu konstantno količino energije dalj časa in ki povzročajo zmeren dvig inzulina. Kompleksne ogljikove hidrate najdemo v zelenjavi, polnovrednih žitih, stročnicah, neoluščenem rižu.

Enostavnost oz. kompleksnost ogljikovih hidratov je pomembna glede na to, kdaj jih uživamo. Če je pred nami trening ali pa smo z njim ravno zaključili, je primeren vnos enostavnih OH v telo, če pa bomo po obroku opravljali pretežno sedeče delo, potrebujemo kompleksne OH. Neprijetna lastnost enostavnih ogljikovih hidratov je tudi ta, da nas ne nasitijo. Ob zaužitju nas spodbujajo, da jih zaužijemo več in bolj pogosto, kot jih potrebujemo.

Rafinirana, predelana živila in živila z visokim glikemičnim indeksom, ki naj bi se jim čim bolj izogibali, so: bela moka, bel kruh, oluščen–beli riž, bele testenine, njoki, sladkarije itd. Potrebe po ogljikovih hidratih naj v prehrani v čim večji meri pokrivajo: izdelki iz polnovredne moke, polnovreden kruh, neoluščen–rjavi riž, polnovredne testenine, stročnice, pa tudi že skoraj pozabljena živila, kot so pira, ajdova kaša, leča, kvinoja itd.

6. ZAUŽIJMO DOVOLJ SADJA IN ZELENJAVE

Sadje in zelenjavo danes označujemo s pojmom »zdravo«. Tovrstna hrana mora količinsko postati temeljna sestavina uravnotežene vsakodnevne prehrane, pri čemer njen kalorični del zavzema le manjši del celotne prehrane.

Sadje deluje v telesu razstrupljuje, čistilno in hranilno. Sadje je vir energije, vitaminov, rudnin, vlaknin, vode, karotenoidov in flavonoidov.

Sveže sadje je tudi vir vode. Vsebuje je od 75- do 90 %. Sadje prav zaradi vode deluje hladilno in tako zmanjša potrebo po dodatnem vnosu tekočine.

Zelenjava je za zdravje najkoristnejša vrsta hrane, ki si jo lahko privoščimo. Zelenjavo moramo vzeti za osnovo v količinskem smislu. Da bi zasedla mesto v prehrani, ki ga zasluži, jo bomo morali prevrednotiti v novi prehranski luči.

Zelenjava ni priloga, vse druge vrste hrane bi morale biti njena priloga!

Na mizi naj bo torej: velika skleda solate in na žaru pečena riba ali velik krožnik z dušeno zelenjavo in manjši krožnik z naravnim zrezkom.

7. ŠE NEKAJ SMERNIC

- Pij veliko vode.
- Jej veliko sadja in zelenjave – VSAK DAN.
- Hrano dobro prežveči, za vsak grižljaj si vzemi čas.
- Jej čimbolj sveža živila.
- Jej 4 do 6-krat na dan.
- Jej obroke ob približno istem času vsak dan.
- Voda je zakon.
- Preskakovanje obrokov nam škoduje.
- Zajtrk je najpomembnejši obrok dneva.
- Ne jesti večerje še ne pomeni izgubljati telesne maščobe.