

# Tjelesna aktivnost djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik

---

**Pešava, Roberta**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:087892>

*Rights / Prava:* [Attribution 3.0 Unported/Imenovanje 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-12**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Roberta Pešava

TJELESNA AKTIVNOST DJECE VIŠIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE DR. FRANJE  
TUĐMANA LIČKI OSIK

Diplomski rad

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
PHYSIOTHERAPY

Roberta Pešava

PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN IN THE UPPER GRADES OF PRIMARY  
SCHOOL DR. FRANJE TUĐMANA LIČKI OSIK

Master thesis

Rijeka, 2023.

Mentor rada: prof. dr. sc. Anita Zovko

Diplomski rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na Fakultetu zdravstvenih studija  
Sveučilišta u Rijeci,

pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Diplomski studij Fizioterapija
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Roberta Pešava
JMBAG	0296018134

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	TJELESNA AKTIVNOST DJECE VIŠIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE DR. FRANJE TUĐMANA LIČKI OSIK
Ime i prezime mentora	prof.dr.sc. ANITA ZOVKO
Datum predaje rada	20.08.2023.
Identifikacijski br. podneska	1957850003
Datum provjere rada	25.08.2023.
Ime datoteke	Pešava_diplomski rad
Veličina datoteke	243 KB
Broj znakova	72755
Broj riječi	12744
Broj stranica	51

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	12%
-----------------	-----

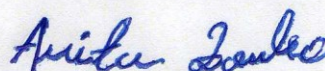
## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> DA
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

25.08.2023.

Potpis mentora



## ZAHVALA

*Posebnu zahvalu iskazujem svojoj obitelji, koja mi je pružila podršku tijekom moga studiranja, hvala mojim roditeljima, mami i tati koji su ispraćali svaki puta moj odlazak u Rijeku i dočekivali svaki moj povratak. Puno mi je značila njihova podrška.*

*Hvala svim kolegama, prijateljima (posebno mojoj Marini), koji su bili uvijek uz mene, puni strpljenja, razumijevanja te su mi uljepšali sve ove dane i godine studiranja.*

*Zahvaljujem se svojoj mentorici prof. dr. sc. Aniti Zovko na ukazanoj pomoći, pažnji, trudu i vremenu tijekom izrade diplomskog rada.*

*Također, hvala kolegama s posla koji su me podupirali i koji su mi bili podrška. Hvala svima koji su vjerovali u mene od samog početka mog obrazovanja.*

*Ovaj rad, posvećujem vama.*



## SADRŽAJ:

### SAŽETAK

### SUMMARY

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. <i>Tjelesna aktivnost</i> .....	1
1.2. <i>Vrste tjelesne aktivnosti</i> .....	3
1.3. <i>Tjelesna aktivnost djece viših razreda osnovne škole</i> .....	4
1.4. <i>Prednosti (dobrobiti) redovite tjelesne aktivnosti</i> .....	5
1.5. <i>Nedostatci (negativni aspekt) tjelesne aktivnosti</i> .....	6
1.6. <i>Djelovanje tjelesne aktivnosti na život</i> .....	7
1.7. <i>Tjelesna neaktivnost</i> .....	8
1.8. <i>Uloga fizioterapeuta kod djece viših razreda osnovne škole kod unapređenja tjelesne aktivnosti</i> .....	10
1.9. <i>Vrijeme velikih promjena</i> .....	11
1.10. <i>Prehrana djece viših razreda osnovne škole</i> .....	12
1.11. <i>Prehrambene smjernice za djecu viših razreda osnovne škole</i> .....	14
1.12. <i>Tjelesna aktivnost u Europi</i> .....	15
1.13. <i>Tjelesna aktivnost u Republici Hrvatskoj</i> .....	15
1.14. <i>Škola – promicanje zdravlja</i> .....	16
<b>2. CILJ I HIPOTEZE</b> .....	18
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	19
3.1. <i>Ispitanici</i> .....	19
3.2. <i>Postupak i instrumentarij</i> .....	19
3.3. <i>Statistička obrada podataka</i> .....	20
3.4. <i>Etički aspekti istraživanja</i> .....	20
<b>4. REZULTATI</b> .....	22
4.1. <i>Osnovna obilježja ispitanika</i> .....	22
4.2. <i>Procjena tjelesne aktivnosti (PAQ-C upitnik)</i> .....	23
<b>5. RASPRAVA</b> .....	37
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	40
<b>LITERATURA</b> .....	41
<b>PRIVITCI</b> .....	45
<b>ŽIVOTOPIS</b> .....	53

## **POPIS KRATICA**

WHO – Svjetska zdravstvena organizacija

PAQ-C – Standardizirani upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti

TZK – tjelesna i zdravstvena kultura

TA – tjelesna aktivnost

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija

KBS – koronarna bolest srca

NIDDMtip – inzulinski nezavisni dijabetes

HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo

HEPA-C – Health-Enhancing Physical Activity in the Croatian General Population

HBSC - Health Behaviour in School-aged Children



## SAŽETAK

Definiciju tjelesne aktivnosti, Svjetska zdravstvena organizacija (u daljnjem tekstu WHO) pojašnjava kao aktivnost koja sadržava pokrete odnosno kretanja u svakodnevnom životu, te preporuke WHO je 150 minuta svakog tjedna - umjerene tjelesne aktivnosti - odrasli i 60 minuta na dan – djeca i adolescenti. Razvojem informatičke tehnologije, djeca sve više vremena provode ispred zaslona i vode pretežno sjedilački način života, što negativno djeluje na kvalitetu života. Ovo istraživanje za cilj ima ispitati u kojoj mjeri se provodi tjelesna aktivnost djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik. Istraživanje se provodilo s učenicima viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik putem standardiziranog upitnika za procjenu razine tjelesne aktivnosti PAQ-C. Upitnik je učenicima bio dostupan u online obliku preko platforme Google Forms u trajanju od dva tjedna. Upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti PAQ-C sastojao se od 10 pitanja. Istraživanju je pristupilo 73 ispitanika (učenika) od kojih su 34 dječaka i 39 djevojčica. Rezultati pokazuju da većina djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik tjelesnu aktivnost provodi 2 i više puta tjedno, tj. njih 65% se bavilo od 2 do 6 i više puta nekim sportom, plesom ili se igrao/la nekom igrom u kojoj su bili vrlo aktivni. Njih 66 % se bavilo od 2 do 6 i više puta u večernjim satima nekim sportom, a 77% se bavilo odmah nakon škole nekim sportom. Istraživanjem zaključujemo kako se kod djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik provodi tjelesna aktivnost i više od 3 puta tjedno. Iz istraživanja zaključujemo kako su dječaci u odnosu na djevojčice viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik više tjelesno aktivniji. Vidimo kako se skoro 50% ispitanika bavilo nekom fizičkom aktivnosti svaki dan, te zaključujemo da se djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik bave tjelesnom aktivnosti i izvan sata tjelesne i zdravstvene kulture (TZK). Nadam se da će ovaj rad donijeti zainteresiranost za ovu temu, jer je nedovoljno radova o provođenju tjelesne aktivnosti djece viših razreda osnovnih škola objavljeno u Republici Hrvatskoj. Ovaj rad bi mogao biti odlična baza za iduća proučavanja i poticanje bavljenja tjelesnom aktivnosti u toj populaciji.

**Ključne riječi:** djeca, dječaci, djevojčice, tjelesna aktivnost, učenici

## SUMMARY

The World Health Organisation (in the further text WHO) defines physical activity as an activity which includes all movements, i.e daily activities in everyday life and recommends 150 minutes of moderate exercise per week for adults and 60 minutes for children and adolescents. With the development of computer technology children are spending more and more time in front of computer screens and are leading a sedentary lifestyle, which has a negative impact on their quality of life. The aim of this research is to examine the level of physical engagement of the students of higher grades in the Elementary School “Dr. Franjo Tuđman“ in Lički Osik. The research was conducted among the pupils from the higher grades of Elementary School “Dr. Franjo Tuđman“ in Lički Osik, and for this purpose a standardized questionnaire for the estimation of the level of physical activity PAQ- C was used. The online questionnaire was available to the pupils via Google forms in the period of two weeks. The questionnaire for the estimation of the level of physical activity PAQ- C consisted of 10 questions. In total there were 73 surveyees, of which 34 boys and 39 girls. The results show that the majority of pupils from the higher grades of the elementary school “Dr. Franjo Tuđman Lički Osik “ engage in physical activities at least two or more times weekly, i.e 65 % of them played a sport two to six times, they danced or played a game in which they were highly active. 66% of the pupils engaged in a sport activity twice to six times per week in the evening hours and 77% of them were physically active immediately after school. The conclusion of this research is that the pupils of higher grades in the elementary school “Dr. Franjo Tuđman Lički Osik” engage in physical activity more than three times per week. It can also be concluded that boys are more physically active in comparison to the girls from the higher grades of the elementary school “Dr. Franjo Tuđman Lički Osik”. In addition to that, almost 50% of the surveyees engaged in some type of physical activity outside school hours (besides P.E classes).

I believe that this thesis will contribute to a wider interest towards this subject, as there is insufficient research published on the subject of physical activity in higher grades of elementary schools in the Republic of Croatia. The research could be an ideal platform for further investigation and for promoting the engagement in physical activity in this selected generation.

Key words : boys, girls, physical activity, pupils

## 1. UVOD

### *1.1. Tjelesna aktivnost*

Tjelesna aktivnost (TA) obuhvaća bilo koje tjelesno kretanje koje rezultira povećanjem energetske potrošnje iznad onog u mirovanju. Razlikujemo tjelesno vježbanje, sportski trening, profesionalni tjelesni rad, tjelesnu aktivnost u odlascima i dolascima u školu/posao, rekreativnu tjelesnu aktivnost u slobodnom vremenu, aktivnost tijekom obavljanja kućanskih poslova. Tjelesno je vježbanje planirana, ustrojena i svrshodna TA s ciljem poboljšanja ili održanja tjelesne sposobnosti i/ili zdravlja. Sport, prema najčešće korištenoj američkoj definiciji, uključuje natjecanje, iako je pojam sporta proširen u europskim definicijama te obuhvaća i ostalo tjelesno vježbanje (1).

Definicija tjelesne aktivnosti je kretanje tijela nastala uključivanjem skeletnih mišića, a rezultat je trošenja energije (2). Kako bi organizam mogao raditi, potrebna mu je energija, koju dobivamo unosom hranjivih tvari, kisika i tekućine u organizam. Putem hrane, u svaki organizam unosimo određenu količinu energije koja nam je potrebna. Ako u organizam unesemo previše hrane (energije) koja prelazi potrebe bazalnog metabolizma, doći će do nakupljanja masnih stanica u organizmu, a prilikom manjeg unošenja energije, dolazi do pada tjelesne mase i poremećaja u funkciji organizma (3).

Za mišićni rad postoje dva izvora energije, a to su aerobni i anaerobni metabolizam. Kod aerobnog metabolizma imamo, da metabolizam pretvara masti i ugljikohidrate uz pomoć kisika u energiju koja je potrebna za dugotrajne aktivnosti poput niskog ili srednjeg intenziteta, a tu možemo ubrojiti: plivanje, biciklizam, hodanje..., dok anaerobni metabolizam, on pretvara masti i ugljikohidrate bez prisutnosti kisika za iznimno kratke aktivnosti koje su visokog intenziteta, a tu ubrajamo: skokove, sprinteve te brze promjene smjera kretanja (3).

Tjelesno neaktivne osobe, koje se žele uključiti u vježbanje, tj. postati tjelesno aktivne, trebaju započeti s aerobnim aktivnostima. Preporuke su takve, zbog toga što aktivnost uz potrošnju kisika pozitivno djeluje na dišni i cirkulacijski sustav, smanjuje masu, dobra je za psihičko rasterećenje. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definira tjelesnu aktivnost koja obuhvaća pokrete, tj. kretanje u svakodnevnom životu, tu uključujemo i rad, sportske i rekreacijske aktivnosti. Tjelesna aktivnost je razvrstana prema stupnju intenziteta, a to je: niski,

umjereni, snažni odnosno visoki intenzitet (4). Najčešće, tjelesnu aktivnost dijelimo u četiri grupe, a to su:

1. Radno mjesto
2. Putovanje s mjesta na mjesto, odnosno prijevoz
3. Kuća i okolo kuće
4. Slobodno vrijeme

Najvažniju ulogu ima tjelesna aktivnost u svakodnevnom životu koja može imati primarnu i sekundarnu ulogu u prevenciji mnogih kroničnih bolesti. Neke bolesti koje možemo tu nabrojiti su: moždani i srčani udari, metaboličke bolesti kao npr. dijabetes i pretilost. Tjelesna aktivnost ima veliku ulogu u prevenciji i rehabilitaciji istih tih bolesti. Stručne osobe su tu kako bi se tjelesna aktivnost dovela do poboljšanja, te kako bi bila kontrolirana, inače ako nije tako, mogu nastati komplikacije. Kako bi tjelesna aktivnost bila prilagođena svakoj osobi, ponaosob, treba biti prilagođena što se tiče oblika, vrste, intenziteta, trajanja i učestalosti (5).

Tjelesna aktivnost je jedna od glavnih čimbenika za unaprjeđenje zdravlja jer može utjecati na zdravlje cijele populacije i zbog toga zauzima važno mjesto u području javnog zdravstva (6). Tjelesnu aktivnost koju izvodimo u slobodno vrijeme je jedna od najbitnijih tjelesnih aktivnosti. Osnovne kretnje, ljudi izvode na što kraći i brži način, te je to dovelo do iskrivljenja pokreta u svakodnevnom životu. Kao primjer može poslužiti pokret čučanj. Većina ljudi prilikom podizanja predmeta s poda se samo spusti da dohvati predmet. Prilikom tog pokreta dolazi do prevelikog opterećenja na lumbalni dio kralježnice što na kraju dovodi do kroničnih bolova u leđima. Pojavu bolova vezanih za lokomotorni sustav upravo možemo riješiti tjelesnom aktivnosti u slobodno vrijeme. Poboljšanje obrasca kretanja i poboljšanje svakodnevnog života pojedinca, možemo poboljšati, tako što će se izvoditi kontrolirane, planirane, te strukturirane i ponavljajuće kretnje. Osnovni pokazatelj stupnja zdravlja je razina psihofizičkih i funkcionalnih sposobnosti koje postizemo tjelesnom aktivnošću. Ukoliko odrasli redovito vježbaju, to značajno djeluje na kvalitetu života (7). Redovita tjelesna aktivnost prema Centru za kontrolu i prevenciju bolesti u SAD-u poboljšava zdravlje i smanjuje rizik rane smrti na slijedeće načine:

1. Rizik razvoja koronarne bolesti srca (KBS) i rizik smrti od KBS
2. Rizik cerebrovaskularnog inzulta
3. Rizik infarkta miokarda

4. Kolesterol u krvi i trigliceridi te povišenje koncentracije “dobrog” lipoproteina visoke gustoće (HDL)
5. Razvoj povišenog krvnog tlaka
6. Sniženje krvnog tlaka
7. Razvoj inzulina nezavisnog dijabetesa (NIDDMtip)
8. Rizik razvoja karcinoma debelog crijeva
9. Postizanje i održavanje zdrave tjelesne težine
10. Smanjenje stanja depresije i straha
11. Psihološka stabilnost i smanjenje na stres
12. Izgradnja i održavanje zdravih kostiju, mišića i zglobova
13. Starije osobe da budu snažnije i lakše kretanje bez padova i nastanka umora (7).

### *1.2.Vrste tjelesne aktivnosti*

Tjelesnu aktivnost najčešće dijelimo na aerobnu i anaerobnu aktivnost. Odabir aktivnosti, vježbe, vrste kontrakcije kao i doza izvođenja ovise o cilju koji se njima želi postići. Imamo širok spektar tjelesnih aktivnosti kao i vježbe koje se nude. Svaka od njih ima zajednički pozitivan utjecaj na zdravlje i kvalitetu života (8).

Naziv aerobna aktivnost dobila je ime po tome zbog toga što se tijekom te aktivnosti, energija dobiva biokemijskim reakcijama za koje je potreban kisik. U aerobne aktivnosti ubrajamo: hodanje, trčanje, vožnju bicikla, plivanje, aerobik, planinarenje, preskakanje užeta..., to je najčešći oblik tjelesne aktivnosti kojom se ljudi bave. Suprotno od aerobne aktivnosti je anaerobna aktivnost. Tijekom anaerobne aktivnosti nije potreban kisik za biokemijske reakcije. Anaerobnu aktivnost obilježava to što su veliki intenziteti vježbanja u kratkom vremenskom intervalu. Tijelo nije u mogućnosti stvarati energiju normalnim biokemijskim procesima uz kisik, već su u potrebne velike količine energije. Produkt biokemijske reakcije nastaje mliječna kiselina, tj. mišići i druge stanice kreću ubrzano stvarati energiju bez kisika. Nakon kratkog perioda dolazi do njenog nakupljanja u stanici, te dolazi do prestanka stvaranja energije što uzrokuje pad snage. Sprinteve, dizanje utega, veslanje itd. ubrajamo u anaerobnu aktivnost. Nijedna tjelesna aktivnost nije samo aerobna ili anaerobna, već ona ovisi o dobivanju energije te intenzitetu određene aktivnosti (9).

Vježbe se dijele na: potpomognute, samostalne, vježbe s otporom te pasivne vježbe. Vježbe se dijele na: vježbe opsega pokreta, vježbe istezanja, vježbe snage, izdržljivosti, brzine, koordinacije, propriorecepcije te vježbe u vodi, ovisno koji se cilj želi postići. Postoje izometrička, izotonična i izokinetička kontrakcija kojom se izvode vježbe (9).

### *1.3. Tjelesna aktivnost djece viših razreda osnovne škole*

Kako djeca viših razreda osnovne škole sve više vremena troše na sjedilačke aktivnosti poput gledanja televizije, igranja računalnih igrica, roditelji im moraju pomoći da pronađu aktivnosti u kojima će uživati te se u njima osjećati uspješno. Nekoj će djeci omiljene aktivnosti biti tradicionalnijeg oblika primjerice gimnastika, nogomet ili odbojka. Druga mogu biti brzi trkači ili imaju mnogo dara za skakanje na jednoj nozi. Mnoga djeca školskog uzrasta uživaju biti u izviđačima, odlaziti na logorovanja ili se baviti drugim aktivnostima na otvorenome. Tako osim što su na čistom zraku, uče i korisne vještine (10).

Bez obzira na sklonosti, školska bi djeca morala biti svakodnevno aktivna. To znači barem trideset minuta tjelesne aktivnosti, od čega deset do petnaest minuta mora biti žustro. Djeca tu potrebu mogu zadovoljiti na satovima tjelesnog odgoja, tijekom odmora, treniranjem momčadskih i individualnih sportova ili u igri s prijateljima na otvorenome. Školska bi djeca također svakog dana trebala sudjelovati u dodatnih šezdeset ili više minuta aktivnosti prikladnih njihovoj dobi (10).

Školska djeca, dakako, ne mare za preporuke, ali neće se protiviti tjelesnim aktivnostima u kojima se zabavljaju. Ako je dijete, neaktivno, tj. sluša glazbu ili igra video računalne igrice, treba ga pokušati poticati tjelesnim aktivnostima. U prvim školskim godinama, dok djeca još uče osnovne vještine i jednostavna pravila, možda će se tek poneko dijete isticati atletskim sposobnostima. Godinama će razlike u mogućnostima postajati sve očitije. Predanost i zainteresiranost za neki sport idu ruku pod ruku sa sposobnostima, no moguće je da dijete neovisno o njima bude iznimno posvećeno nekom sportu, ali također i da vrlo tjelesno nadareni školarci ne pokazuju dovoljno zanimanja za sport (10).

#### *1.4.Prednosti (dobrobiti) redovite tjelesne aktivnosti*

Gotovo su sva djeca isprva tjelesno spremna i jedva čekaju da budu aktivna. Odrastajući djeca nailaze na prepreke koje im otežavaju da budu aktivna. Objašnjenja ima puno, a to su: više školskih obveza; kod neke se djece javlja osjećaj da nisu dobri u sportu; zabrinutost roditelja za djetetovu sigurnost zbog koje se ne mogu slobodno kretati po vlastitu susjedstvu. Usprkos takvim preprekama roditelji mogu pomoći djeci da još u ranoj dobi razviju ljubav prema tjelesnoj aktivnosti koja će uz odgovarajući poticaj trajati cijeloga života (10).

Tjelesna aktivnost kod djece ima velike prednosti. Aktivno dijete će imati: jače mišiće i kosti; vitkije tijelo, jer vježbom nadziremo količinu masnoga tkiva; smanjit će se pretilost; smanjit će se dobivanje dijabetesa tipa 2, imat će niži krvni tlak i nižu razinu kolesterola u krvi; imati će bolje izgled u životu (10, 11).

Srčani mišić tijekom vježbanja postaje učinkovitiji. Dobra tjelesna kondicija nije ograničena samo na sportski nadarenu ili atletske građenu djecu. Sva djeca mogu imati dobru kondiciju, bez obzira na svoje sposobnosti i interese. Tu glavnu ulogu imaju roditelji koji mogu imati pozitivan, ali i negativan utjecaj na djetetove navike. Za dijete aktivnih roditelja šest je puta vjerojatnije da će i samo biti tjelesno aktivno. Ne treba dopustiti da dijete doživljava tjelesnu aktivnost kao teret ili još jednu dosadnu obavezu. Treba mu pomoći da je doživi kao širok raspon tjelesnih aktivnosti između kojih može birati onu koja mu najviše odgovara. Zadaća roditelja je pomoći djetetu da otkrije koje mu aktivnosti i sportovi nude najveći užitak, a zatim da pronađe način kako da uključi dijete u te aktivnosti (10).

Redovito vježbanje, pomaže rastu, mišićima i kostima te se razvijaju važne motoričke vještine kod djece. Redovita tjelesna aktivnost pomaže mu ojačati tijelo koje se još uvijek razvija. Ponavljanje je najbolji način usavršavanja osnovnih vještina, od bacanja, hvatanja i preskakanja, do onih složenijih poput baletnih pirueta ili zahtjevnijih teniskih udaraca. Ovisno o dobi i razvoju, djeci je potrebna različita količina i vrsta aktivnosti. Kod starije djece spremnost na sudjelovanje u različitim vrstama tjelesne aktivnosti ovisi o dobi, razvoju i individualnim sklonostima (10).

Tjelesna aktivnost prema preporukama SZO trebala bi se provoditi svakodnevno. Trebala bi biti normalnog intenziteta koje traje od minimalno 30 minuta provedenih ukupno ili u više puta kraćeg trajanja. Može se zaključiti kako je svakodnevno vježbanje najbolji,



najjeftiniji i najjednostavniji lijek. S druge strane, svi pozitivni učinci tjelesne aktivnosti mogu nestati prestankom bavljenja tjelesnom aktivnošću (12).

### *1.5.Nedostatci (negativni aspekt) tjelesne aktivnosti*

Tjelesna aktivnost osim brojnih pozitivnih učinaka, ima i negativne učinke u koje ubrajamo: pretreniranost i ovisnost o vježbanju. Psihofizičku ovisnost o redovitom vježbanju ubrajamo u ovisnosti o tjelesnom vježbanju. Kod te ovisnosti dolazi do toga da je osoba koja je ovisna o vježbanju gubi pozitivnu stranu redovitog i umjerenog vježbanja. Prilikom odstupanja od redovitog vježbanja, nastupa poremećaj raspoloženja. Osoba koja je ovisna o vježbanju, ustrajna je u vježbanju bez obzira na postojeću ozljedu ili bol (12). Kako bi se postavila dijagnoza ovisnost o vježbanju, kriteriji ubrajaju prisustvo tri ili više neki od sljedećih simptoma u trajanju od dvanaest mjeseci. Možemo izdvojiti simptome, a to su:

1. Potreba za povećanjem doze vježbanja kako bi se postigao isti željeni efekt - tolerancija
2. Psihofiziološka smetnja, javlja se kad osoba ne može vježbati – povlačenje u sebe
3. Veća količina vježbanja nego je osoba namjeravala – efekt namjere
4. Nemogućnost da se kontrolira ili smanji ponašanje tijekom vježbanja – gubitak kontrole
5. Povećava se vrijeme utrošeno na vježbanje - vrijeme
6. Nastavak vježbanja bez obzira na znanje o vlastitom fizičkom ili psihičkom problemu vezano za vježbanje - ustrajnost (13).

Razlikujemo primarnu i sekundarnu ovisnost o vježbanju. Kada je vježbanje samo sebi svrha, tada govorimo o primarnoj ovisnosti. S ciljem postizanja boljih rezultata, javljaju se promjene ponašanja koje mogu uključivati promjene u načinu ishrane. Kada je tjelovježba simptom nekog drugog primarnog poremećaja, kao što je poremećaj prehrana, tada govorimo o sekundarnoj ovisnosti (13). Simptome slične anoreksiji povezujemo s negativnom ovisnosti o vježbanju, a to su: opsesivna potreba za vježbanjem, nezadovoljstvo vlastitim tijelom. Agresivnost, napetost, frustriranost, osjećaj krivnje povezani su sa takvim stanjima. Rješenje odnosno pomoć u takvim slučajevima može biti privremeni prestanak vježbanja, dok je kod težih slučajeva potrebna stručna psihološka pomoć (12).

Progresivno povećanje treninga do krajnje visoke razine nazivamo pretreniranost. Ona se može javiti prilikom trenažnog procesa s ciljem povećanja fizičkih performansa, međutim previše treninga može smanjiti i narušiti kvalitetu života (13). Ovo navedeno stanje rezultira slabim psihofizičkim funkcioniranjem, a manifestira se kroz tri vrste opterećenja a to su: mehaničko opterećenje, metaboličko opterećenje te psihološko opterećenje (12).

Vrijeme je također jedan od negativnih aspekata vježbanja. Čovjek nema dovoljno vremena za vježbanje dok s druge strane vježbači koji su fokusirani na vježbanje ne uspijevaju pronaći dovoljno vremena za obitelj, prijatelje, ali i posao (13).

Umjerena tjelovježba, gledajući fiziološki ima povoljan utjecaj na organizam na način da ima antioksidativna svojstva na krvožilni sustav. Prekomjerna tjelovježba sve to navedeno poništava i okreće u suprotnom smjeru. Do ubrzanog rada srca, povećane kalcifikacije koronarne arterije, dijastoličke ventrikularne disfunkcije te ukrućenja stjenki velikih arterija dovodi dugotrajno i prenaporno vježbanje. S poremećajem rada srca poput arterijske aritmije povezan je dugotrajni trening izdržljivosti (14, 15).

#### *1.6. Djelovanje tjelesne aktivnosti na život*

Usko vezana za zdravlje je i kvaliteta života. Stupanj osobne mogućnosti sudjelovanja u fizičkim zadacima, što označava sposobnost da se radi i živi dovoljno dugo da bi ih se obavljalo označava kvalitetu života (13). Pomoću tjelesne aktivnosti pridonosimo kvaliteti života tako što: povećava fizičko funkcioniranje, na planu osobnog blagostanja, nošenjem sa stresom, trenutcima vrhunaca (užitak i sreće), uživanje u tjelovježbi, razna osobna značenja...(13).

Tjelesna aktivnost može imati pozitivne i negativne utjecaje na kvalitetu života, stoga treba biti uravnotežena. Kod aktivnih pojedinaca pozitivna je percepcija fizičkog funkcioniranja koje obuhvaća percipiranje poboljšanja sposobnosti za obavljanje zadataka, samokontrolu i slobodu nad vlastitim životom, veću neovisnost. Percipira se poboljšanje snage, mobilnosti i izdržljivosti kao i općenito zdravlja (13).

Glavno obilježje tjelovježbe je da dovodi do smanjenja ljutnje, depresije i umora, anksioznosti te povećanje energije. Radi se o akutnim promjenama raspoloženja koja traju dva do 4 sata nakon treninga. Iako su to kratkotrajne promjene, pokazalo se da imaju veliku ulogu u pozitivnim promjenama koje utječu na kvalitetu života (13). Stupanj u kojem osoba prihvati

vježbanje i stupanj pridržavanja programa vježbanja dovodi do stupnja korisnosti vježbanja. Osobe koje su prihvatile program vježbanja te ga se pridržavaju imaju više psiholoških benefita od vježbanja. Jako je važno da se osoba pronađe u aktivnosti u kojem se može ostvariti, te kroz koje drugima i sebi pokazuje dobro razvijene mehanizme obrane od stresa te je važno, da je osoba pronašla svoj „ispušni ventil“. Pretpostavke su da će takva osoba biti bolje prihvaćena u društvu (13). Psihološka dobrobit od tjelesne aktivnosti postiže se određenim mehanizmima koji nisu potpuno razjašnjeni, a u literaturi se nalaze tri fiziološko-biokemijske pretpostavke:

1. **monoaminska hipoteza** – povećanje razine neurotransmitera noradrenalina i serotonina pod utjecajem tjelovježbe koji pozitivno djeluju na raspoloženje i smanjenje depresije
2. **pirogenična hipoteza** – podizanje tjelesne temperature vježbanjem što također utječe na poboljšanje raspoloženja
3. **endorfinska hipoteza** –tijekom vježbanja oslobađaju se veće količine endorfina koji djeluje tako da smanjuje bol, izaziva stanje euforije te pozitivno djeluje na raspoloženje (12).

Pojam stresa se također veže uz pojam kvalitete života. Pomoću tjelovježbe, pojedincu se omogućava da personalizira optimalnu razinu svog stresa. U kompetitivnom sportu ili aktivnostima poput skijanja i rolanja, osoba svjesno može podizati razinu stresa, dok sudjelovanjem u nekompetitivnim sportovima, poput ritmične aktivnosti (abdominalno disanje), može smanjiti razinu stresa. Redovito bavljenje tjelesnom aktivnosti, kod osoba se smanjuje stres što se odnosi i na zdravu i na kliničku populaciju (13). Abdominalno, odnosno ritmično disanje javlja se kod aerobnih aktivnosti; osoba svjesno prilagođava udisaje i izdisaje pojedinim pokretima. Smanjenje negativnih osjećaja prednost je takve vrste disanja. Jako je bitno odrediti intenzitet treninga na temelju pulsa ili VO<sub>2</sub> max. Frekvencija 2-3 puta tjedno djeluje na uspostavu osnovne razine fitnessa. Intenzitet vježbanja treba biti umjeren kako bi se izbjegle nepoželjne promjene u raspoloženju koje se inače povezuju s visokim intenzitetom treninga. Zbog korisnih promjena u raspoloženju preporuča se minimalno 20-30 minuta tjelovježbe dnevno (13).

### *1.7. Tjelesna neaktivnost*

Vodeći zdravstveni problem 21. stoljeća je tjelesna neaktivnost. Rizik od razvoja bolesti povećava se nedostatkom tjelesne aktivnosti (16, 17). Stupanj beznačajnijeg povećanja energetske potrošnje iznad one u mirovanju naziva se neaktivnost ili nedovoljna tjelesna aktivnost (18). Prema brojnim istraživanjima tjelesna neaktivnost je povezana s većom prevalencijom kroničnih bolesti (19). Mišićna atrofija, gubitak jakosti i snage, gubitak mišićne mase, snage i jakosti povezan sa starenjem, dolazi do slabljenja tjelesnih funkcija, povećanje rizika od padova, gubitak koštane mase i povećani rizik od osteoporoze, sve to je rezultat tjelesne neaktivnosti koja narušava zdravlje (20).

Tijekom života 70 i 85% ljudi doživi bol, mišićnu napetost te ukočenost lumbalnog i sakralnog dijela kralježnice. Tjelesna neaktivnost kod osoba s križoboljom dodatno pogoršava postojeće simptome. Rezultat tjelesne neaktivnosti također mogu biti prekomjerna tjelesna težina i pretilost, razvoj dijabetesa tipa 2 za do čak 70% te hipertenzije do 50%. Kod tjelesno neaktivnih osoba u odnosu na umjereni aktivne osobe rizik od nastanka koronarne bolesti srca je 30 do 50% veći. Tjelesna neaktivnost može dovesti do moždanog udara i perifernih vaskularnih bolesti, pridonosi razvoju ateroskleroze, što utječe na razvoj periferne vaskularne bolesti. Rizik za nastanak karcinoma debelog crijeva također je povezan s tjelesnom neaktivnosti. Kod predmenopauzalnih i postmenopauzalnih žena koje su bile nedovoljno tjelesno aktivne, povećava se rizik za nastanak raka dojke za dvadeset do trideset posto; postoje i pokazatelji za nastanak karcinoma prostate i endometrija. Također, najveći udio smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti je upravo zbog tjelesne neaktivnosti (20).

Nedovoljna tjelesna aktivnost prema podacima SZO nalazi se na četvrtom mjestu rizika smrtnosti u svijetu i predstavlja prvi rizični faktor za zdravlje, a u Republici Hrvatskoj, prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti slična je onoj na globalnoj razini te se povećava s dobi. Prisutan je visok postotak nedovoljno aktivne djece, što je zabrinjavajuće. Njima je za normalan rast i razvoj potrebno 40 000 pokreta. U najrizičniju skupinu ubrajamo djecu i adolescente koji su dio tehnološki razvijene civilizacije bez usvojenih navika tjelesne aktivnosti. Virtualne igre na računalima, mobitelima i televizorima zamijenile su društvene igre na otvorenom. Školske obveze koje se izvršavaju u školi na sjedeći, nastavljaju se i kod kuće. Električna prijevozna sredstva koja su postala prestiž među mlađom ali i među starijom populacijom zamijenila su vožnju biciklom, rolama, šetnju s društvom (21).

### *1.8. Uloga fizioterapeuta kod djece viših razreda osnovne škole kod unapređenja tjelesne aktivnosti*

Fizioterapeut je stručna osoba koja pruža i savjetuje osobe u programu terapije pokretom. Također, fizioterapeut je taj koji doprinosi promicanje zdravlja i tjelesne aktivnosti. Suvremeni život uzrokuje promjene na zdravlje te na kvalitetu života pojedinca, stoga je uloga fizioterapeuta od iznimne važnosti. U poboljšanju mobilnosti i kretanja, zaduženi su fizioterapeuti. Za kvalitetu života važno je bezbolno kretanje. Vježbanje je jako važno zbog toga što sprječava rizik od nastanka bolesti pomaže pri:

1. pokretljivosti zglobova
2. čvrstoći kostiju tj. smanjenje rizika za pojavu osteoporoze
3. mišićnoj snazi
4. kontroli tjelesne težine
5. ravnoteži i koordinaciji
6. disanju (22).

Ima sve više pacijenata kojima je pokretljivost manja i ugroženo zdravlje zbog nedostatka kretanja. Fizioterapeuti imaju puno znanja o medicinskim stanjima i fizičkim aktivnostima; imaju znanje iz područja anatomije, fiziologije, biomehanike i kineziologije, te na taj način osiguravaju učinkovit i siguran program fizičke aktivnosti za sve osobe s bilo kakvim zdravstvenim stanjem ili ograničenjem. Također, pomažu i zdravim ljudima u primjeni fizičke aktivnosti koja sprječava ozljede i kronične medicinske bolesti (22). Na pacijente, fizioterapeut treba utjecati u postizanju ovih navedenih ciljeva:

1. pronalaženje osobnih tjelesnih granica
2. suočavanje i prihvaćanje tjelesnih ograničenja
3. pronalaženje optimalne razine aerobnog kapaciteta
4. smanjenje straha od vježbanja
5. razvijanje tjelesno aktivnog životnog stila (23).

Zajedno s drugim profesionalcima zdravstvene skrbi (kineziolozi, nutricionisti, psiholozi...), fizioterapeuti stvaraju zadovoljstvo i zdravlje kod pacijenata, razrađuju plan liječenja kako bi rezultati bili što pozitivniji. Kod tjelesne aktivnosti i propisivan ja iste, treba se obratiti pozornost na: vrstu aktivnosti, intenzitet i trajanje vježbanja te učestalost (23).

Kod djece i adolescenata, za ostvarenje zdravstvene dobrobiti, trebali bi biti uključeni u tjelesne aktivnosti umjerenoga ili visokoga intenziteta najmanje 60 minuta dnevno (2). Vježbe s dugotrajnim napinjanjem mišića, vježbe za snagu koje teže svladavanju velikih napora treba izbjegavati, također vježbe koje zahtijevaju dugotrajniju usmjerenost pozornosti i prevelik tjelesni napor, ali i prelagane ili preteške vježbe od kojih se djeca brzo umaraju, treba izbjegavati. Djeca što su mlađa, trebaju vježbati cijelim tijelom, a ne pojedinim dijelovima tijela. Vježbe u upor, visu, penjanju, dakle samo uz pomoć ruku, koje iziskuju veliki napor su zabranjene djeci starijoj od 6 godina. Djeca koja su prehladna ili bolesna, ne smiju vježbati. Djeca koja imaju slabiji imunološki sustav, koja nisu u bolesnom stanju trebaju svakako vježbati, ali s pojednostavljenim vježbama s manjim zahtjevima (24).

### *1.9. Vrijeme velikih promjena*

Do početka puberteta, djeca rastu određenom brzinom, a nakon toga dolazi do dramatičnog ubrzavanja. Za djevojčice je to obično između osme i dvanaeste godine, a za dječake između desete i četrnaeste godine. Dobra prehrana i odgovarajuća tjelesna aktivnost u tim su godinama od presudne važnosti. Kako djeca stječu sve veći nadzor nad onim što jedu i nad aktivnostima kojima se bave, roditelji će se morati suočiti s novim izazovima (10).

Školarcima je potrebna redovita tjelesna aktivnost, a ne samo primjerice, povremena poslijepodnevna vožnja biciklom. U toj se dobi roditelji vrlo često oslanjaju na organizirane sportove kao načinu ispunjenja te potrebe. Prva sportska iskustva mogu probuditi dječju ljubav prema, recimo, nogometu - ili stvoriti osjećaj frustracije i nedoraslosti zbog kojih bi mogli početi zazirati od takvih aktivnosti. Posve je normalno da dijete ne voli ekipne sportove ili ne pokazuje zanimanje za njih. Brojni su načini kako dijete može biti aktivno, a da nije član nijedne ekipe ili kluba (10).

Pojedinačne aktivnosti, poput plivanja ili hodanja, također će pridonijeti stvaranju rekreativnih navika za cijeli život. Preskakanje užeta ili igranje lovice nude jednaku - ako ne i veću - količinu neprekidne, žustre tjelesne aktivnosti kao i nogometna utakmica. Bez obzira na to je li dijete uključeno u organizirane sportove treba se pobrinuti da i dalje ima dovoljno vremena za veselje i zabavu koje nudi igra. Tu i tamo djetetu bi se mogli pridružiti i roditelji. Roditelji imaju lijepu priliku naučiti svoje dijete da zavoli tjelesne aktivnosti, u obliku koji mu odgovara i ono će ih tada doživljavati kao zadovoljstvo, a ne kao nametnutu obvezu (10).

Aktivnost poboljšava koordinaciju i povećava snagu, što djeci pomaže da postanu samopouzdana i razviju pozitivan stav prema vlastitim tijelima, odnosno da stvore temelj velikog samopoštovanja. Za školsku djecu to je posebice važno jer počinju obraćati pozornost na svoja tijela i pitati se jesu li normalno razvijena. Doživljavaju li sebe manje tjelesno sposobnim, s lošijom koordinacijom, ili slabije razvijenim od vršnjaka, mogu se osjećati izdvojeno. A s približavanjem puberteta na svoja će tijela gledati sve strože. Izvori zabrinutosti kod dječaka mogu biti slabija muskulatura ili općenito lošija razvijenost od vršnjaka, dok djevojčice pak može izjedati tjelesna težina ili iščekivanje prve mjesečnice (10).

Posjet liječniku može djelovati smirujuće na roditelje i njihovo dijete. Ako je dijete prekomjerno teško, a k tome i doista zabrinuto zbog svoje težine, moglo bi objeručke prihvatiti razgovor s liječnikom. Osim toga, pravodobno rješavanje tog problema moglo bi poštedjeti dijete zadirkivanja i osjećaja izdvojenosti, dvaju osjećaja s kojima se djeca školskog uzrasta teško nose, posebice s približavanjem adolescencije (10).

Promatrajući vršnjake određenog djeteta, vidi se, da su djeca raznolike građe i različitih tjelesnih sposobnosti. Važno je zapamtiti da neovisno o njihovim tjelesnim obilježjima i sportskoj nadarenosti, svu djecu treba često podsjećati da su voljena (10).

### *1.10. Prehrana djece viših razreda osnovne škole*

Kako bismo imali zdravo tijelo i održavali ga takvim, moramo slijediti dva jednostavna, ali osnovna načela pravilne prehrane:

1. Važno je da naše tijelo obrokom dobije različite namirnice. Postoji pet skupina osnovnih prehrambenih tvari: proteini ili bjelančevine, ugljikohidrati ili šećeri, lipidi ili masti, minerali i vitamini.
2. Obrokom moramo unijeti u tijelo točno određenu količinu prehrambene tvari koja odgovara našoj dobi, građi i trenutačnim potrebama (25).

Na putu do ostvarenja pravilne prehrane koja će rezultirati maksimalnom dobiti za naš organizam postoje brojni putokazi. Jedan od najkorisnijih jest tzv. piramida pravilne prehrane. Uz nju postoje ostali prikazi, poput raznobojnih stuba, duge čije su boje zapravo skupine namirnica, ali najčešće primjenjivan oblik prikazivanja unosa namirnica jest upravo piramida. Ona dijeli hranu u tri skupine, a podjela se temelji na sljedećoj postavci: neka se hrana mora



jesti često, druga pak u umjerenim količinama, naposljetku, postoje i takve namirnice koje je bolje izbjegavati u svakodnevnoj prehrani te njihovu uporabu svesti samo na iznimne prilike. Najbolji prikaz ponašanja u vezi s prehranom jest ona piramida koja u sebi ima razrađen tzv. holistički ili sveobuhvatni pristup (25).

O prekomjernoj tjelesnoj masi i o zdravstvenim problemima vezanima za njezinu pojavu sve se više vodi briga u znanstvenim i laičkim krugovima. Treba naglasiti da je pretilost jedan od uzroka za razvoj niza kroničnih metaboličkih bolesti, među kojima su ateroskleroza, dijabetes, arterijska hipertenzija (povišeni krvni tlak) i brojne vrste karcinoma. Obvezno je pri utvrđivanju pretilosti i provođenju dijeta za mršavljenje pratiti opseg struka, indeks tjelesne mase i druge navedene indekse, a manji naglasak dati samo na apsolutni gubitak kilograma (26).

Edukacija svih dobnih skupina ključna je u razumijevanju i primjeni pojedinih pravila o tome kako preventivno djelovati vodeći brigu o unesenim i potrošenim kalorijama tijekom dana. Prehrana koja osigurava unos svih nutritivnih komponenti u odgovarajućim omjerima, s potrebnim brojem ukupnih kalorija, najbolja je prehrana. Tijekom dana, unos ugljikohidrata, masti i proteina mora biti pretežno stalan, a iznosi 55-60 % ugljikohidrata; 30 - 35 % masti i 10 - 15 % proteina. Organizam uz navedene makro nutrijente, mora dobiti potrebnu količinu vitamina, minerala i vode. Ovisno o građi i spolu, organizmu je potrebno oko 1200 - 1600 kcal na dan za bazalni metabolizam. Bazalni metabolizam podrazumijeva osnovno zadovoljavanje potreba za energijom u fazi mirovanja. Time se zadovoljavaju svi anabolički (izgradnja) i katabolički (razgradnja) procesi u organizmu, disanje, probava, rad mozga, srca i cjelokupna cirkulacija. Žene moraju u svoj organizam prosječno na dan unijeti oko 1500 – 1600 kcal (6270 - 6688 kJ). Muškarci prosječno na dan troše otprilike 1900 - 2000 kcal (7942-8360 kJ) (26).

Za postizanje i održavanje adekvatne tjelesne mase, prema danas dominantnim nutricionističkim stavovima, treba slijediti ova osnovna pravila:

1. Rafinirane žitarice zamijeniti integralnima (primjerice, to se odnosi i na rižu i na proizvode od žitarica brašno).
2. Treba izbjegavati konzumaciju slatkiša i čokolade (najkaloričnije namirnice)
3. Tjedno do 3 puta u obroke treba uvrstiti mahunarke (soja, grašak, bob, leća, mladi grah).

4. Piti najmanje 6 puta na dan tekućinu u obliku vode, niskokaloričnih sokova, mineralne vode, biljnih čajeva
5. Jest 3 - 4 različite vrste povrća na dan (brokula, kelj, salata, radič, cikorija, blitva, špinat, šparoge, peršin)
6. Jest najmanje 2 voćke na dan (jabuke, primjerice, imaju u sebi pektin koji uspješno uklanja osjećaj gladi).
7. Jest meso najviše do 3 puta tjedno.
8. Jest ribu najmanje 2 puta tjedno
9. Obvezno podijeliti hranu na više manjih obroka na dan (najbolje 5): doručak, jutarnji međuobrok, ručak, popodnevni međuobrok i večeru (27, 28).

Pojedine skupine namirnica uzimane u točno određeno doba dana osiguravaju da ravnoteža unosa hrane slijedi ritam lučenja pojedinih hormona i čimbenika rasta. Tako se preporučuje žitarice i proizvode od žita uzimati od buđenja do ranog poslijepodneva (7 - 15 sati); proizvode koji sadržavaju bjelančevine tijekom rane večeri i do tri sata prije spavanja (od 17 do 20 sati), svježe voće najbolje je jesti tijekom dana te izbjegavati uvečer (preporuka je jesti do 18 sati); mahunarke i povrće koje sadržava složene ugljikohidrate najbolje je jesti u obliku priloga, variva ili glavnog jela, tijekom ručka (od 13 do 15 sati); te jednostavne ugljikohidrate i slatke namirnice tijekom kasnog prijepodneva (od 10 do najkasnije 13 sati) (27).

#### *1.11. Prehrambene smjernice za djecu viših razreda osnovne škole*

Tijekom intenzivnog rasta i razvoja u pubertetu, unos energije je povećan, odnosno potreba za hranjivim tvarima je povećana. Prehrambene smjernice za djecu od petog do osmog razreda, mogu se pronaći na portalu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo HZJZ. Prema tim smjernicama, djecu se uči i educira o hranjivim tvarima koje osiguravaju energiju; zatim o raspodjeli obroka u danu, te kako bi njihov obrok (tanjur) trebao izgledati s odabirom određenih namirnica (29).

Iznimno je važno dan započeti doručkom. U smjernicama se mogu pronaći primjeri doručka, važnost konzumacije voća i povrća, odabir i utjecaj grickalica na njihov organizam (29).

Vrlo je važan prilagođen unos vitamina i minerala u organizam tijekom pubertetske dobi, te ih o tome mogu poučiti izdane smjernice. Tjelesna aktivnost je osim prehrane od iznimne važnosti u toj dobi. Preporuke su 60 minuta lagane fizičke aktivnosti na dan kroz igru (29,30).

### *1.12. Tjelesna aktivnost u Europi*

Od 1973. godine europske države provode seriju anketa pod nazivom „Eurobarometar“. Ona, osim tjelesne aktivnosti obuhvaća i druge sastavnice u životu ljudi. Godine 2022. provedena je najnovija anketa vezana za tjelesnu aktivnost. Rezultati te ankete govore da 38% ljudi se bavi sportom ili tjelovježbom jednom tjedno ili češće, 17% manje od jednom, a 45% ispitanika nikada. Brojke su bolje za razliku na istraživanje iz 2017. godine, kada se 50% ljudi odreklo tjelesne aktivnosti zbog COVID-a 19. Skupina ispitanika od 15-24 godine, tj. najmlađa, kod njih je najveća prevalencija koji se bave aktivnostima (54%), dok u starijoj skupini, tj. 55+ brojka iznosi samo 21%. Ova anketa se odnosila isključivo na bavljenje sportom ili vježbanjem, tj. nisu bile uključene aktivnosti u kući, na poslu i prijevozu (31).

### *1.13. Tjelesna aktivnost u Republici Hrvatskoj*

U Republici Hrvatskoj kao i u ostatku Europe se koriste isti sustavi. U Hrvatskoj 26.7% ljudi nije dovoljno aktivno prema „Globalnom promatranju zdravlja“. Muškaraca je više, njih 27.8%, dok je žena 25.6%. Njih 39% ljudi u Hrvatskoj ne sudjeluje u sportsko-rekreacijskim aktivnostima u Europi. To nam pokazuje i istraživanje pod nazivom „Health-Enhancing Physical Activity in the Croatian General Population“ (HEPA-C) provedeno 2007. godine koje je provedeno na 1076 ispitanika. Metoda koja se koristila, zove se IPAQ metoda. Prosječna energetska potrošnja stanovnika Hrvatske po rezultatima iznosila je od prilike po tjednu 58.2 MET-sat, tj. 2.5 sati umjereno intenzivne aktivnosti u pet dana. Najveća aktivnost zabilježena je u populaciji od 55-64 godine, a najmanja u populaciji od 15-24 godine što je suprotno svjetskim trendovima (32).

U fizičkom razvoju čovjeka, tjelesna aktivnost je jedan od značajnijih faktora. U današnje doba imamo sve manje djece i mladih koji se bave sportskim aktivnostima. Životne navike svih ljudi, a pogotovo djece i mladih promijenio je moderni način života. Sve više djece od najranijih

dana, vezano je za različite elektroničke uređaje, puno njih jede previše nezdrave, brze hrane i slatkog, a premalo zdrave hrane. Iz istraživanja iz 2018. godine pod nazivom „Health Behaviour in School-aged Children“ (HBSC-a) rezultati pokazuju da je čak nedovoljno aktivnih učenika 81% (33).

Šest istraživanja o tjelesnoj aktivnosti djece i adolescenata, provedeno je do sada u Republici Hrvatskoj. Pet istraživanja od njih šest je vezano za projekt pod nazivom „Health Behaviour in School-aged Children“ projekt. Istraživanje iz 2010. godine je izrađeno na bazi jedanaestogodišnjaka i petnaestogodišnjaka. Prema tom istraživanju, nedovoljno tjelesno aktivno je 75% jedanaestogodišnjaka, a dok je ta brojka čak i veća kod trinaestogodišnjaka i penje se na 85%, od čega je kod djevojčica stopa 92%. Drugo istraživanje je provedeno na 2869 ispitanika pod nazivom „Prehrana i tjelesna aktivnost kao čimbenici rizika od srčano žilnih bolesti u školske djece i mladih“. To istraživanje provedeno je na tri dobne skupine, a to su: prvi i osmi razred osnovne škole i treći razred srednje škole. Podatke su davali roditelji kod djece prvih razreda osnovne škole. Pitale su se 4 sekvence, a to su:

1. Vježbanje u slobodno vrijeme tako da se dobro oznoji, 3 i manje puta na tjedan
2. Šetnja ili trčanje dulje od 30 minuta posljednjih 7 dana, 1 ili manje
3. Vožnja biciklom dulje od 30 minuta posljednjih 7 dana, 1 ili manje
4. Vježbanje ili treniranje u športskom klubu (2).

#### *1.14. Škola – promicanje zdravlja*

Na zdravlje i učenje pozitivno djeluje škola koja promiče zdravlje, a ona djeluje na četiri osnovna područja, a to su promicanje:

1. Zdravlja u okolišu
2. Zdravlja učenika
3. Zdravlja osoblja škole
4. Unaprjeđenje školskih odnosa i odnosa između škole i okoline (34).

Kao globalna inicijativa WHO, 1995. godine pokrenuta je „Škola koja promiče zdravlje“ kojoj je za cilj bio pokretanje i snaženje obrazovne aktivnosti, promocija zdravlja na lokalnoj, nacionalnoj, regionalnoj i globalnoj razini. S ciljem da se unaprijedi zdravlje učenika, roditelja, nastavnika te ostalih članova zajednice, pokrenuta je i ova „Škola koja promiče zdravlje“. Cilj

globalne inicijative je povećati što veći broj škola sa nazivom „Škole za promociju zdravlja“ ili „Zdrave škole“ kako bi postale zdravo mjesto za rad, učenje i život. Svi koji rade u tim školama, trebali bi zajedno raditi na unaprjeđenju i očuvanju zdravlja, tj. koristiti nastavni sadržaj iz područja zdravlja; kreirati sigurno i zdravo školsko okruženje tako da školske službe adekvatno funkcioniraju u promociji zdravlja te da su u sve to uključene i obitelji (35).

Kako bi se promijenili socijalni, obrazovni, politički i ekonomski uvjeti koji pridonose nastanku zdravstvenih rizika, Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) promocija zdravlja sprječava značajne rizike mladih i jača njihov obrazovni sektor. U školama, promicanje zdravlja uključuje razvoj osobnih vještina mladih, vlastitog samopouzdanja i samopoštovanja, te poštivanje drugih. Potiče se da mladi shvate dragocjenost svog zdravlja te odgovornost prema zdravlju, te zdravlje njihovih vršnjaka i cijele zajednice (35).

Škola za promociju zdravlja je usmjerena na:

1. Brigu za sebe i druge
2. Donošenje zdravih odluka i preuzimanje kontrole nad životnim okolnostima
3. Kreiranje uvjeta koji pridonose zdravlju
4. Izgrađivanje kapaciteta za mir, edukaciju, jednakost, stabilan eko sistem, socijalno pravo i održivi razvoj
5. Sprečavanje vodećih uzroka smrtnosti, obolijevanja i onesposobljenosti, zloupotrebu duhana, alkohola i droga, sedentarni način života, povrede i nasilje, neadekvatnu prehranu i HIV/AIDS
6. Utjecajna ponašanje povezano sa zdravljem: znanje, vjerovanja, vještine, sposobnosti, vrijednosti i podršku (35).

Škola kao zdravo mjesto za učenje, životni rad svih onih koji sudjeluju u nastavnom procesu zagovaraju „Europska mreža zdravih škola“. Svaki učenik u toj školi ima pravo učiti i živjeti u zdravoj školi. Svoj rad započele su 11 osnovnih škola koje predstavljaju „Hrvatsku Mrežu škola koje promiču zdravlje“ koje su uz to uključile u mrežu uz „Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Školu narodnog zdravlja Andrija Štampar Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu“. Od početka su u Mrežu uključene i službe školske medicine zbog specifične organizacije zdravstvene zaštite (35).

## 2. CILJ I HIPOTEZE

Ovo istraživanje za cilj ima ispitati u kojoj mjeri se provodi tjelesna aktivnost djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik.

Specifični ciljevi istraživanja bili su:

C1: Ispitati učestalost tjelesne aktivnosti kod djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik.

C2: Ispitati postoji li razlika u provođenju tjelesne aktivnosti između djevojčica i dječaka viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik.

C3: Ispitati bave li se djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik tjelesnom aktivnosti izvan sata tjelesne i zdravstvene kulture (TZK).

Prema ciljevima istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik provode tjelesnu aktivnost do 3 puta u tjednu.

H2: Dječaci u odnosu na djevojčice viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik su više tjelesno aktivni.

H3: Djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik bave se tjelesnom aktivnosti izvan sata tjelesne i zdravstvene kulture (TZK).

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ispitanici

Istraživanje će se provesti s učenicima viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik. Metoda prigodnog uzorka izabrana je zbog njegove jednostavnosti. Planirani broj ispitanika je minimalno 60 učenika. Istraživanje će se provesti u akademskoj godini 2022./2023. putem standardiziranog upitnika za procjenu razine tjelesne aktivnosti PAQ-C. Upitnik će učenicima biti dostupan u online obliku preko platforme Google Forms u trajanju od dva tjedna, te će na taj način biti omogućeno ispunjavanje upitnika. Isključeni će biti svi ispitanici koji ne odgovaraju navedenim kriterijima uključenja, te svi oni koji su u nekom trenutku odustali od ispunjavanja anketnog upitnika.

#### 3.2. Postupak i instrumentarij

Podaci će biti prikupljeni pomoću standardiziranog upitnika za procjenu razine tjelesne aktivnosti PAQ-C, kojega ću koristiti u svrhu izrade diplomskog rada. Pitanja su jednoznačna, zatvorenog tipa i jednostavno oblikovana kako bi ih svi u potpunosti i bez poteškoća razumjeli. Upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti PAQ-C sastoji se od 10 pitanja. Pitanja su oblikovana tako da se vrijeme ispunjavanja po ispitaniku svede na minimalno kako bi ispitanici tijekom ispunjavanja ostali motivirani za davanje preciznih i objektivnih odgovora. Predviđeno vrijeme za ispunjavanje upitnika je oko 10 minuta. Kod ponuđenih pitanja, potrebno je označiti samo jedan odgovor.

Ispitanici će biti učenici Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik. Ispunjavanje upitnika bit će u potpunosti anonimno. U uvodnom dijelu upitnika jasno će biti naznačeno što se od ispitanika traži.

Kako bi se umanjila pristranost ispitanika, izbjeci će se davanje opisnih odgovora. Nekoliko je mogućih ograničenja istraživanja. Ukoliko zbog odsustva većeg broja djece, u periodu predviđenom za provođenje istraživanja, neće biti moguće prikupiti očekivani broj ispitanika, to bi moglo utjecati na statističku obradu podataka u smislu odabira neparametrijskih testova. Jedno od mogućih ograničenja je i nerazumijevanje pojedinih pitanja u anketnom upitniku radi čega će ispitivač biti prisutan prilikom ispunjavanja istog kako bi mogao otkloniti eventualne nejasnoće.



### *3.3. Statistička obrada podataka*

Za potrebe izrade empirijskog dijela ovog rada proveden je standardizirani upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti PAQ-C na 73 ispitanika (učenika).

Kategorički podaci su predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro - Wilkovim testom, a zbog razdiobe koja ne slijedi normalnu, podaci su opisani medijanom i granicama interkvartilnog raspona.

Za testiranje razlika kontinuiranih varijabli s obzirom na spol koristio se Man-Whitneyev U test. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na  $\text{Alpha} = 0,05$ .

Za analizu podataka korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 20.218 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2023).

### *3.4. Etički aspekti istraživanja*

Istraživanje se planira provesti u višim razredima Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik, te će od iste biti zatražena pisana dozvola za provođenje istraživanja. Na samom početku istraživanja, odnosno u fazi pristupanja istraživanju, ispitanici će biti upoznati sa etičkim aspektima, svrhom i metodama istraživanja. Svaki ispitanik, odnosno učenik, dobit će obrazac pod nazivom "Informirana suglasnost roditelja" u kojem roditelji moraju svojim potpisom odobriti provođenje istraživanja za njihovo dijete, pošto su učenici maloljetni.

U fazi prikupljanja podataka ispitanicima će biti omogućen pristup ispunjavanju online upitnika. Ispunjavanjem upitnika ispitanici će dati svoj pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Podaci će se prikupljati u online obliku putem Google Formsa obliku od strane ispitivača. Ispitanicima će se jasno obrazložiti upute te će biti u mogućnosti, u bilo kojem trenutku, odustati od sudjelovanja u istraživanju bez navođenja opravdavajućih razloga. Podaci će biti objektivno i pravilno prikupljeni.

Voditelj istraživanja, imat će uvid u osobne podatke i podatke vezane uz rješavanje anketnog upitnika u fazi interpretacije rezultata. Vodit će se računa o znanstvenoj čestitosti i zaštiti ispitanika.

Svi će rezultati biti pohranjeni kod voditelja istraživanja nakon provedbe istraživanja, te im nitko drugi neće imati pravo pristupiti. Istraživanje će doprinijeti izradi diplomskog rada na

Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Rad će biti objavljen na Digitalnoj akademskoj arhivi i repozitoriju.

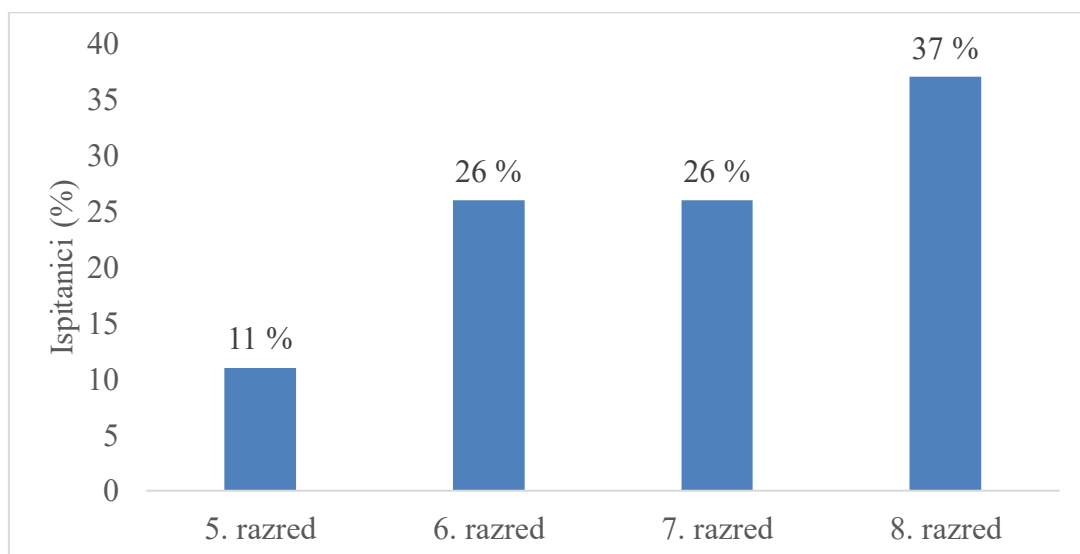
## 4. REZULTATI

### 4.1. Osnovna obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 73 ispitanika (učenika) od kojih su 34 (47 %) dječaka i 39 (53 %) djevojčica. Medijan dobi ispitanika je 13 godina, u rasponu od 11 do najviše 15 godina. S obzirom na razred koji pohađaju, najviše ispitanika, 27 (37 %) je iz 8. razreda, a najmanje, 8 (11 %) ispitanika koji pohađaju 5. razred (Tablica 1.).

Tablica 1. Opća obilježja ispitanika

Spol [n (%)]	
Dječaci	34 (47)
Djevojčice	39 (53)
Razred koji pohađaju [n (%)]	
5. razred	8 (11)
6. razred	19 (26)
7. razred	19 (26)
8. razred	27 (37)
Dob učenika (godine) [Medijan (interkvartilni raspon)]	
	13 (12 – 14)



Slika 1. Raspodjela učenika prema razredu koji pohađaju

#### 4.2. Procjena tjelesne aktivnosti (PAQ-C upitnik)

Tjelesna aktivnost se procijenila upitnikom od 10 pitanja, unutarnje pouzdanosti Cronbach alpha od 0,911, što znači da je upitnik dobar alat za procjenu tjelesne aktivnosti na ovom uzorku. S obzirom na tjelesnu aktivnost u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana, 7 i više puta je 30 (41,1 %) ispitanika hodalo, a više od 5 puta tjedno je 14 (19,2 %) igralo nogomet. Bicikl je 3 do 4 puta unazad sedam dana vozilo 19 (26 %) ispitanika. U ostalim navedenim aktivnostima najviše ispitanika (više od 50 %) je odgovorilo da se nije bavilo navedenim aktivnostima u slobodno vrijeme (Tablica 2.).

Tablica 2. Procjena tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana

Aktivnost	Broj (%) ispitanika				
	Ne (1)	1-2 (2)	3-4 (3)	5-6 (4)	7 i više puta (5)
Aerobik	68 (93)	3 (4,1)	1 (1,4)	1 (1,4)	0
Atletika	66 (90)	5 (6,8)	2 (2,7)	0	0
Badminton	62 (85)	9 (12,3)	0	1 (1,4)	1 (1,4)
Biciklizam	22 (30)	17 (23,3)	19 (26)	11 (15,1)	4 (5,5)
Borilački sportovi (karate, judo, boks)	59 (81)	10 (13,7)	1 (1,4)	2 (2,7)	1 (1,4)
Hodanje	16 (22)	1 (1,4)	9 (12,3)	17 (23,3)	30 (41,1)
Košarka	33 (45)	24 (32,9)	6 (8,2)	4 (5,5)	6 (8,2)
Gimnastika	67 (92)	3 (4,1)	2 (2,7)	0	1 (1,4)
Nogomet	37 (51)	11 (15,1)	11 (15,1)	7 (9,6)	7 (9,6)
Odbojka	29 (40)	22 (30,1)	12 (16,4)	4 (5,5)	6 (8,2)
Ples	51 (70)	7 (9,6)	7 (9,6)	4 (5,5)	4 (5,5)
Plivanje	62 (85)	5 (6,8)	3 (4,1)	1 (1,4)	2 (2,7)
Preskakanje vijače	56 (77)	12 (16,4)	2 (2,7)	2 (2,7)	1 (1,4)
Rukomet	54 (74)	9 (12,3)	4 (5,5)	2 (2,7)	4 (5,5)
Rolanje	54 (74)	9 (12,3)	6 (8,2)	1 (1,4)	3 (4,1)
Stolni tenis	56 (77)	5 (6,8)	6 (8,2)	3 (4,1)	3 (4,1)
Tenis	71 (97)	1 (1,4)	0	0	1 (1,4)
Trčanje	22 (30)	18 (24,7)	18 (24,7)	10 (13,7)	5 (6,8)
Ulični hokej	72 (99)	1 (1,4)	0	0	0
Vaterpolo	72 (99)	0	0	0	1 (1,4)
Veslanje	72 (99)	1 (1,4)	0	0	0
Vožnja skejtborda	64 (88)	5 (6,8)	2 (2,7)	0	2 (2,7)
Ritmika ili balet	71 (97)	0	1 (1,4)	0	1 (1,4)
Rukomet	40 (55)	10 (13,7)	13 (17,8)	5 (6,8)	5 (6,8)

Ocjena učestalosti se mjerila skalom od 1 (bez aktivnosti) do 5 (izuzetna aktivnost). Gledamo li pojedinačno aktivnosti, dječaci su se značajnije više tijekom posljednjih sedam dana bavili nogometom (Mann Whitney U test,  $P < 0,001$ ), rukometom (Mann Whitney U test,  $P = 0,02$ ) i stolnim tenisom (Mann Whitney U test,  $P = 0,006$ ), dok su se djevojčice značajnije više bavile plesom (Mann Whitney U test,  $P < 0,001$ ) i rolanjem (Mann Whitney U test,  $P = 0,001$ ), dok u ostalim aktivnostima nema značajnih razlika prema spolu (Tablica 3.).

Tablica 3. Učestalost tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana u odnosu na spol učenika

	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Dječaci	Djevojčice	
Aerobik	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,50
Atletika	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,85
Badminton	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,19
Biciklizam	2 (1 - 4)	2 (2 - 3)	0,86
Borilačkisportovi (karate,tekwendo, judo, boks i sl.)	1 (1 - 1,3)	1 (1 - 1)	0,33
Hodanje	4 (1 - 5)	4 (3 - 5)	0,27
Košarka	2 (1 - 3)	2 (1 - 2)	0,72
Gimnastika	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,12
Nogomet	3 (1 - 4)	1 (1 - 2)	<b>&lt;0,001</b>
Odbojka	2 (1 - 3)	2 (1 - 3)	0,58
Ples	1 (1 - 1)	2 (1 - 3)	<b>&lt;0,001</b>
Plivanje	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,92
Preskakanje vijače	1 (1 - 1)	1 (1 - 2)	0,24
Rukomet	2 (1 - 2)	1 (1 - 1)	<b>0,02</b>
Rolanje	1 (1 - 1)	2 (1 - 3)	<b>0,001</b>
Stolni tenis	2 (1 - 3)	1 (1 - 1)	<b>0,006</b>
Tenis	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,94
Trčanje	2 (1 - 4)	2 (2 - 3)	0,73
Ulični hokej	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,35
Vaterpolo	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,35
Veslanje	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,35
Vožnja skejtborda	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,91

Ritmika ili balet	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,94
Rukomet	1 (1 - 3)	2 (1 - 3)	0,26

\*Mann Whitneyev U test

Medijan tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme svih ispitanika je 1,2 (interkvartilnog raspona od 1 do 1,4). Nije dokazana značajna razlika u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana u odnosu na spol (Tablica 4.).

Tablica 4. Učestalost ukupne tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana u odnosu na spol učenika

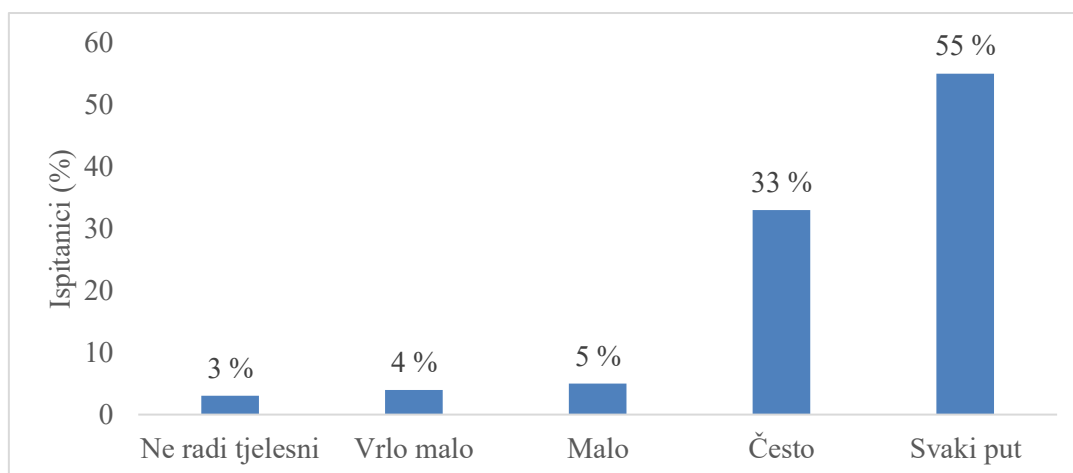
	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Dječaci	Djevojčice	
Ukupna tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana	1,0 (1,0 - 1,44)	1,21 (1,0 – 1,38)	0,51

\*Mann Whitneyev U test

U posljednjih 7 dana, tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture, 64 (88 ) ispitanika je često ili svaki puta bilo aktivno. Tjelesni ne rade 2 (3 %) ispitanika, a vrlo malo su bili aktivni tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture 3 (4 %) ispitanika (Tablica 5 i Slika 2).

Tablica 5. Raspodjela ispitanika prema tome koliko su aktivni tijekom tjelesne i zdravstvene kulture

	Broj (%)
U posljednjih 7 dana, tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture, koliko često si bio/la vrlo aktivan/na (igrao/la se, trčao/la, skakao/la, bacao/la)?	
Ne radi tjelesni	2 (3)
Vrlo malo	3 (4)
Malo	4 (5)
Često	24 (33)
Svaki put	40 (55)

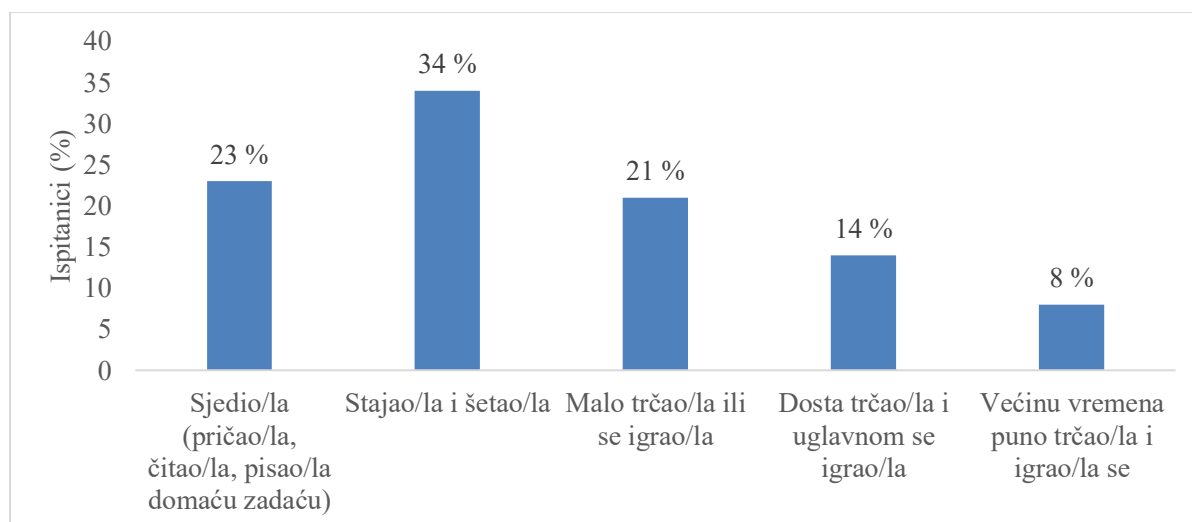


Slika 2. Ispitanici prema tome koliko su bili aktivni tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture

Tijekom posljednjih sedam dana, sjedilo je ili stajalo i šetalo tijekom malog odmora 42 (57 %) ispitanika, malo je trčalo ili se igralo 15 (21 %) ispitanika, dok je 6 (8 %) ispitanika većinu vremena puno trčalo i igralo se (Tablica 6 i Slika 3).

Tablica 6. Raspodjela ispitanika prema tome što su radili tijekom malog odmora

	Broj (%)
U posljednjih 7 dana, što si uglavnom radio/la za vrijeme malog odmora?	
Sjedio/la (pričao/la, čitao/la, pisao/la domaću zadaću)	17 (23)
Stajao/la i šetao/la	25 (34)
Malo trčao/la ili se igrao/la	15 (21)
Dosta trčao/la i uglavnom se igrao/la	10 (14)
Većinu vremena puno trčao/la i igrao/la se	6 (8)



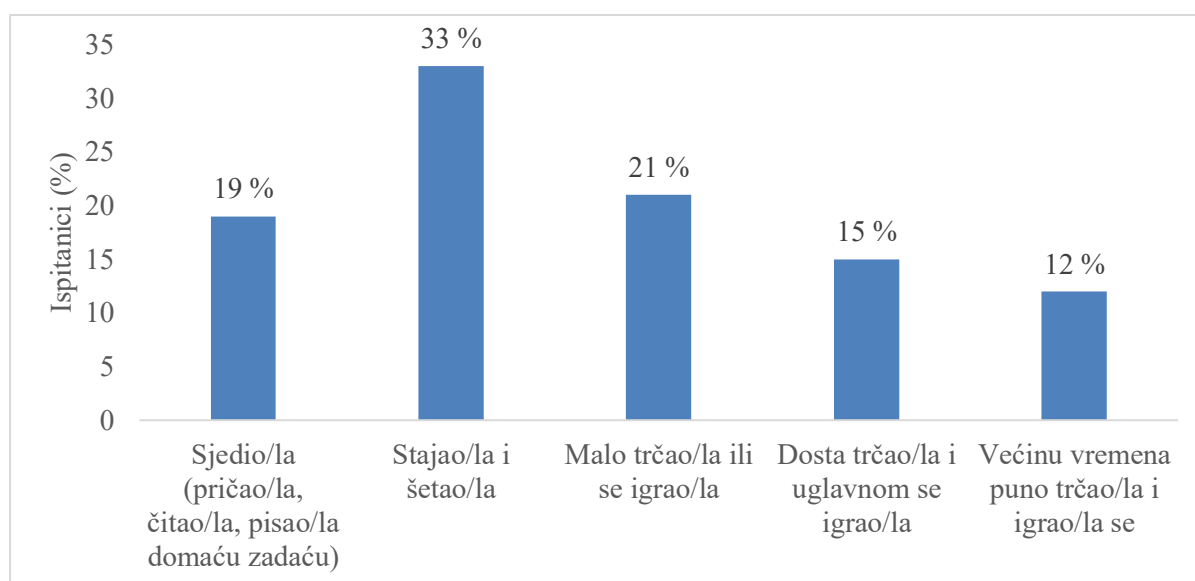


Slika 3. Ispitanici prema tome što su radili tijekom malog odmora

Za vrijeme velikog odmora, u posljednjih sedam dana, 38 (52 %) ispitanika je sjedilo, njih 15 (21 %) je malo trčalo ili se igralo dok ih je 9 (12 %) većinu vremena puno trčalo i igralo se (Tablica 7. i Slika 4.).

Tablica 7. Raspodjela ispitanika prema tome što su radili tijekom velikog odmora

	Broj (%)
U posljednjih 7 dana, što si uglavnom radio/la za vrijeme velikog odmora?	
Sjedio/la ( priča/la, čitao/la, pisao/la domaću zadaću)	14 (19)
Stajao/la i šetao/la	24 (33)
Malo trčao/la ili se igrao/la	15 (21)
Dosta trčao/la i uglavnom se igrao/la	11 (15)
Većinu vremena puno trčao/la i igrao/la se	9 (12)



Slika 4. Ispitanici prema tome što su radili tijekom velikog odmora

U ocjeni aktivnosti tijekom tjelesne i zdravstvene kulture, nema značajnih razlika u odnosu na spol ispitanika. Dječaci su bili značajnije aktivniji u posljednjih 7 dana za vrijeme malog (Mann Whitney U test,  $P = 0,002$ ) i velikog odmora (Mann Whitney U test,  $P = 0,02$ ) u odnosu na djevojčice (Tablica 8.).

Tablica 8. Ocjena aktivnosti tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture, te tijekom malog i velikog odmora u posljednjih 7 dana u odnosu na spol ispitanika

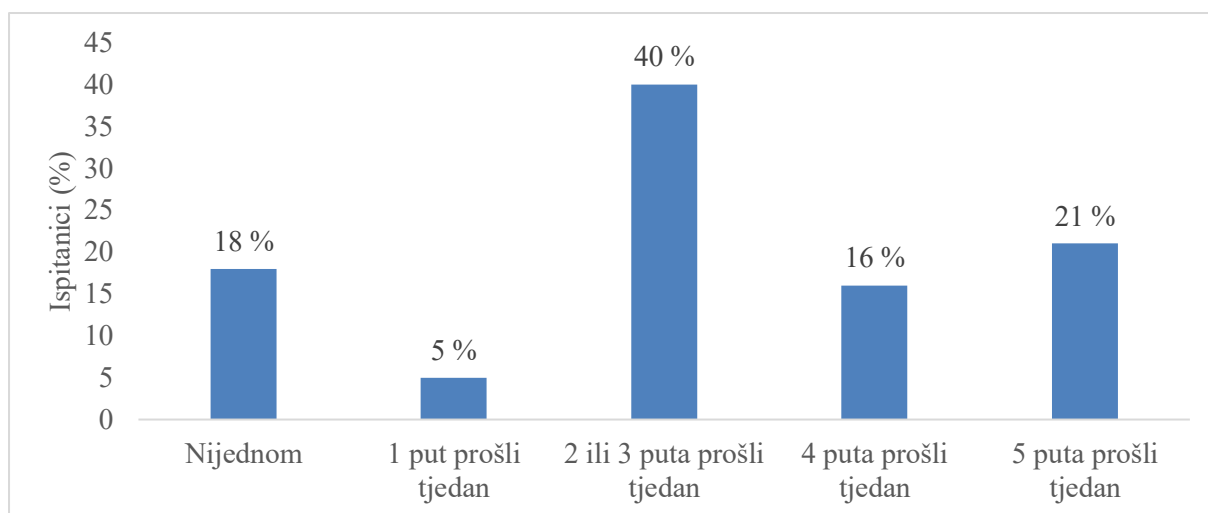
U posljednjih 7 dana, ...	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Dječaci	Djevojčice	
...tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture, koliko često si bio/la vrlo aktivan/na?	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,73
... što si uglavnom radio/la za vrijeme malog odmora?	3 (2 – 4)	2 (1 – 2)	<b>0,002</b>
... što si uglavnom radio/la za vrijeme velikog odmora?	3 (2 – 4)	2 (2 – 3)	<b>0,02</b>

\*Mann Whitneyev U test

U proteklih 7 dana, odmah nakon škole, 2 ili 3 puta se prošli tjedan 29 (40 %) ispitanika bavilo nekim sportom, plesali ili se igrali nekim igrama u kojima su vrlo aktivni, 4 puta se bavilo njih 12 (16 %), dok se 15 (21 %) ispitanika odmah nakon škole bavilo 5 puta prošli tjedan nekim sportom, plesom ili nekim igrama u kojima moraju biti vrlo aktivni (Tablica 9. i Slika 5.)

Tablica 9. Učestalost vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima odmah nakon škole

Koliko si se često u proteklih sedam dana, ...	Broj (%) ispitanika
...odmah nakon škole, bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekim igrama u kojima si bio/la vrlo aktivan/na?	
Nijednom	13 (18)
1 put prošli tjedan	4 (5)
2 ili 3 puta prošli tjedan	29 (40)
4 puta prošli tjedan	12 (16)
5 puta prošli tjedan	15 (21)

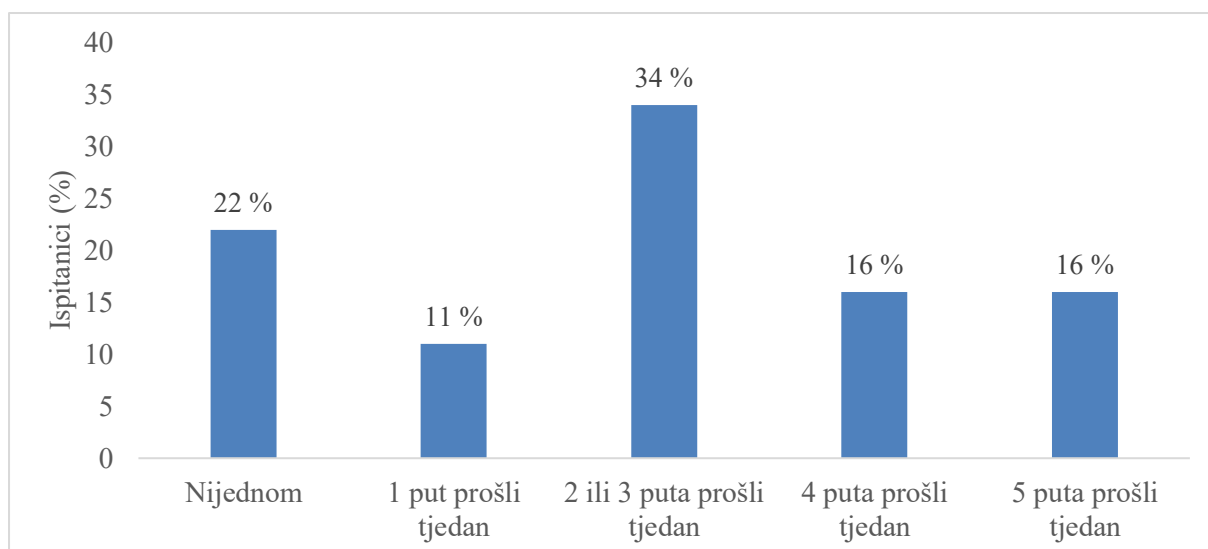


Slika 5. Ispitanici prema učestalosti vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima odmah nakon škole

U večernjim satima njih 25 (34 %) se bavilo 2 ili tri puta nekim sportom, plesom ili igrom u kojoj moraju biti jako aktivni, a po 12 (16 %) ispitanika navodi da se bavilo 4 puta ili 5 puta u večernjim satima nekom intenzivnom aktivnosti (Tablica 10. i Slika 6).

Tablica 10. Učestalost vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima u večernjim satima

Koliko si se često u proteklih sedam dana, ...	Broj (%) ispitanika
... u večernjim satima bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na?	
Nijednom	16 (22)
1 put prošli tjedan	8 (11)
2 ili 3 puta prošli tjedan	25 (34)
4 puta prošli tjedan	12 (16)
5 puta prošli tjedan	12 (16)

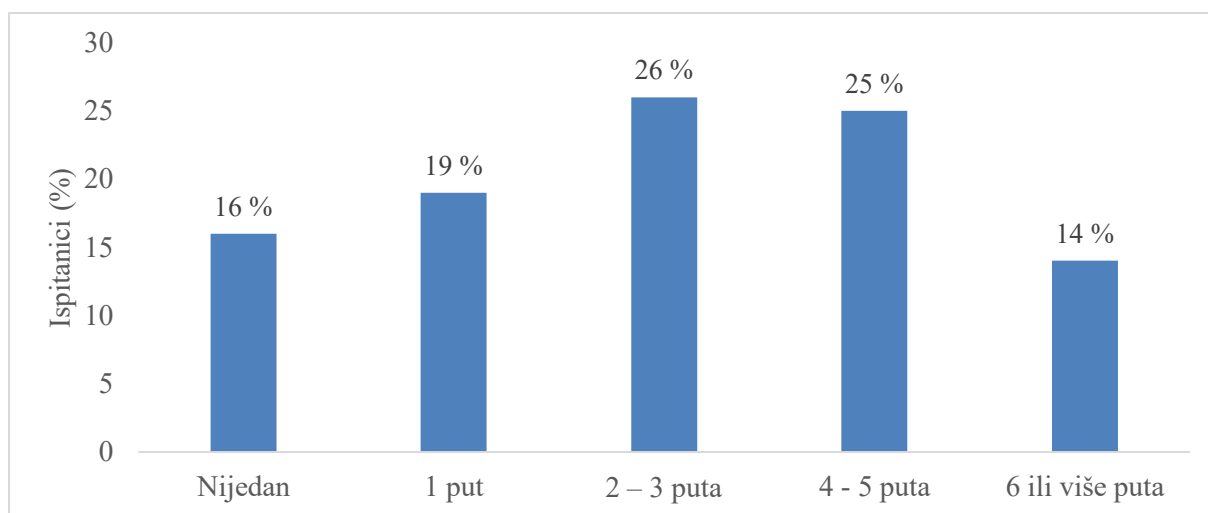


Slika 6. Ispitanici prema učestalosti vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima u večernjim satima

Tijekom vikenda 19 (26 %) ispitanika se 2 – 3 puta bavilo nekim sportom, plesom ili se igralo nekim igrom u kojoj su bili vrlo aktivni, 4 – 5 puta njih 18 (25 %), a da su se tijekom vikenda 6 ili više puta bavili nekim sportom, plesom ili aktivnosti navelo je 10 (14 %) ispitanika (Tablica 11. i Slika 7).

Tablica 11. Učestalost vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima za vikend

	Broj (%) ispitanika
Koliko si se puta prošlog vikenda bavio/la nekim sportom, plesom ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na?	
Nijedan	12 (16)
1 put	14 (19)
2 – 3 puta	19 (26)
4 - 5 puta	18 (25)
6 ili više puta	10 (14)



Slika 7. Ispitanici prema učestalosti vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima za vikend

Nema značajne razlike prema spolu u učestalosti intenzivnog bavljenja nekom aktivnosti odmah nakon škole, ili za vikend. U večernjim satima u proteklih sedam dana značajnije više su se bavili dječaci nekim sportom, plesali ili se igrali nekom igrom, medijana 4 (interkvartilnog raspona od 2 do 4), u kojoj su bili vrlo aktivni u odnosu na djevojčice kod kojih je medijan bavljenja nekom aktivnosti u večernjim satima 3 (interkvartilnog raspona od 2 do 3) (Mann Whitneyev U test,  $P = 0,04$ ) (Tablica 12).

Tablica 12. Ocjena učestalosti intenzivnog bavljenja nekom aktivnosti odmah nakon škole, u večernjim satima ili za vikend u odnosu na spol ispitanika

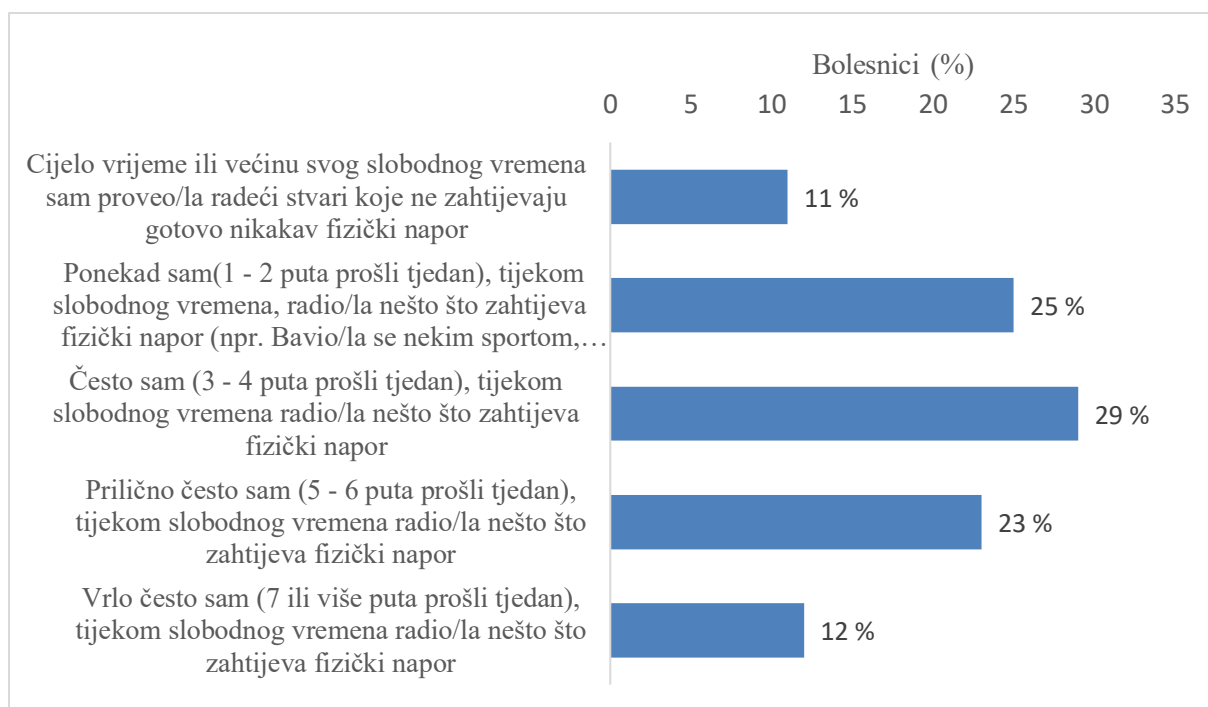
	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Dječaci	Djevojčice	
Koliko si se često u proteklih sedam dana, odmah nakon škole, bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekim igrama u kojima si bio/la vrlo aktivan/na?	3 (3 – 5)	3 (2 – 4)	0,12
Koliko si se često u proteklih sedam dana, u večernjim satima bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na?	4 (2 – 4)	3 (2 – 3)	<b>0,04</b>
Koliko si se puta prošlog vikenda bavio/la nekim sportom, plesom ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na?	4 (2 – 4)	3 (2 – 4)	0,29

\*Mann Whitneyev U test

U proteklih sedam dana tijekom slobodnog vremena, često je (3 - 4 puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena radio nešto što zahtijeva fizički napor radio 21 (29 %) ispitanik, 17 (23 %) ispitanika je radilo prilično često (5 – 6 puta prošli tjedan), a vrlo često (7 ili više puta prošli tjedan) njih 9 (12 %). Cijelo vrijeme ili većinu svog slobodnog vremena je 8 (11 %) ispitanika provelo radeći stvari koje ne zahtijevaju gotovo nikakav fizički napor, a 18 (25 %) ih je ponekad (1 – 2 puta prošli tjedan) tijekom slobodnog vremena, radilo nešto što zahtijeva fizički napor (npr. bavili se nekim sportom, aerobikom, trčali, plivali, vozili bicikl) (Tablica 13. i Slika ).

Tablica 13. Samoprocjena aktivnosti za proteklih sedam dana

	Broj (%) ispitanika
Koji te od sljedećih tvrdnji najbolje opisuje za proteklih 7 dana?	
Cijelo vrijeme ili većinu svog slobodnog vremena sam proveo/la radeći stvari koje ne zahtijevaju gotovo nikakav fizički napor	8 (11)
Ponekad sam (1 - 2 puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena, radio/la nešto što zahtijeva fizički napor (npr. Bavio/la se nekim sportom, aerobikom, trčao/la, plivao/la, vozio/la bicikl)	18 (25)
Često sam (3 - 4 puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena radio/la nešto što zahtijeva fizički napor	21 (29)
Prilično često sam (5 - 6 puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena radio/la nešto što zahtijeva fizički napor	17 (23)
Vrlo često sam (7 ili više puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena radio/la nešto što zahtijeva fizički napor	9 (12)



Slika 8. Ispitanici prema tome kako su procijenili svoju aktivnost

Ukupna ocjena aktivnosti koje su zahtijevale fizički napor u proteklih sedam dana je značajno veća kod dječaka, medijana 3 (interkvartilnog raspona od 3 do 4) nego li kod djevojčica, s medijanom 2 (interkvartilnog raspona od 2 do 4) (Mann Whitney U test,  $P = 0,04$ ) (Tablica 14.).

Tablica 14. Ocjena učestalosti aktivnosti koje su zahtijevale fizički napor u proteklih sedam dana u odnosu na spol ispitanika

	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Dječaci	Djevojčice	
Aktivnosti koje su zahtijevale fizički napor u proteklih sedam dana	3 (3 – 4)	2 (2 – 4)	<b>0,04</b>

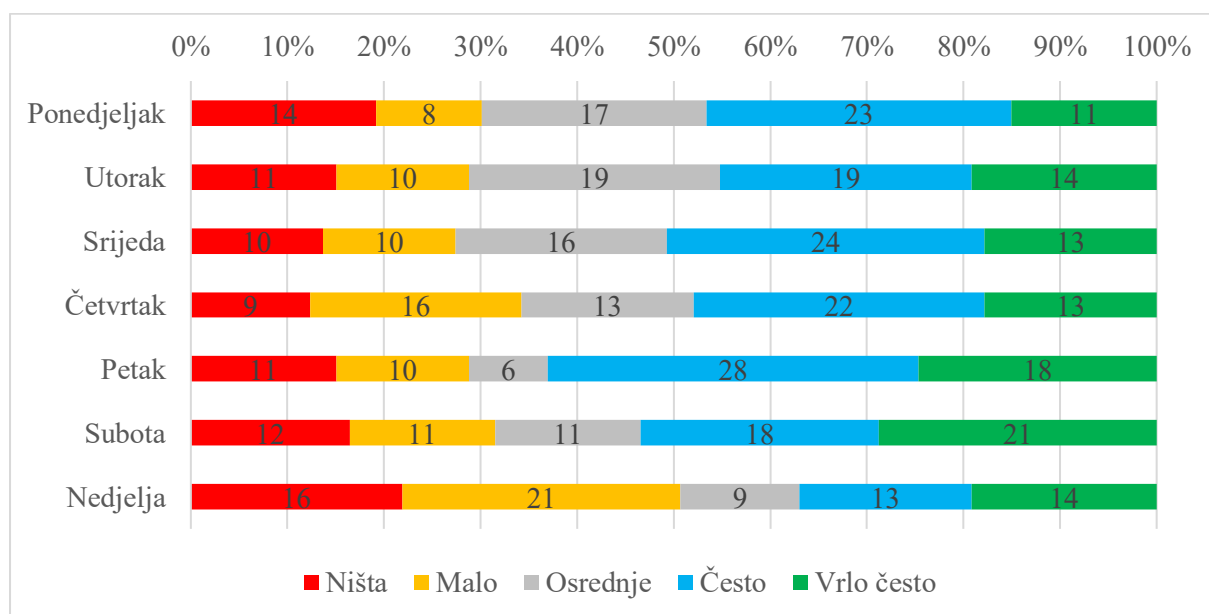
\*Mann Whitneyev U test

Ispitanici su morali procijeniti bavljenje nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna. Uočava se da je veća učestalost vrlo čestog bavljenja nekom aktivnosti tijekom petka i subote, kad se

često ili vrlo često bave nekom fizičkom aktivnosti 46 (63,1 %) ispitanika petkom a 39 (53,5 %) subotom. Najmanje se bave nekom aktivnosti ponedjeljkom (Tablica 15. i Slika 9).

Tablica 15. Procjena bavljenja nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna

	Broj (%) ispitanika				
	Ništa (1)	Malo (2)	Osrednje (3)	Često (4)	Vrlo često (5)
Bavljenje nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna					
Ponedjeljak	14 (19)	8 (11)	17 (23,3)	23 (31,5)	11 (15,1)
Utorak	11 (15)	10 (13,7)	19 (26)	19 (26)	14 (19,2)
Srijeda	10 (14)	10 (13,7)	16 (21,9)	24 (32,9)	13 (17,8)
Četvrtak	9 (12)	16 (21,9)	13 (17,8)	22 (30,1)	13 (17,8)
Petak	11 (15)	10 (13,7)	6 (8,2)	28 (38,4)	18 (24,7)
Subota	12 (16)	11 (15,1)	11 (15,1)	18 (24,7)	21 (28,8)
Nedjelja	16 (22)	21 (28,8)	9 (12,3)	13 (17,8)	14 (19,2)



Slika 9. Procjena bavljenja nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna



Ocjena bavljenja nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna je medijana 3,3 (interkvartilnog raspona od 2,4 do 4,0). Uspoređujemo li ocjenu bavljenja nekom fizičkom aktivnosti za posljednjih sedam dana u odnosu na spol, uočava se da nema značajne značajne razlike u bavljenju fizičke aktivnosti u odnosu na to radi li se o dječacima ili djevojčicama (Tablica 16.).

Tablica 16. Ocjena učestalosti aktivnosti koje su zahtijevale fizički napor u proteklih sedam dana u odnosu na spol ispitanika

	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Dječaci	Djevojčice	
Ocjena bavljenja nekom fizičkom aktivnosti za posljednjih sedam dana	3,5 (2,7 – 4,0)	3,0 (2,4 – 3,7)	0,10

\*Mann Whitneyev U test

Ukupna skala ocjene tjelesne aktivnosti dobije se kao mjera sredine svih devet pitanja. Ukupna ocjena tjelesne aktivnosti ispitanika ovog uzorka je medijana 3,3 (interkvartilnog raspona od 2,4 do 4,0, s tim da su se dječaci značajnije više bavili nekom fizičkom aktivnosti, medijana 3,2 (interkvartilnog raspona od 2,7 do 3,9) u odnosu na djevojčice, kojima je medijan ukupne ocjene tjelesne aktivnosti 2,7 (interkvartilnog raspona od 2,2 do 3) (Mann Whitney U test, P = 0,01) (Tablica 17.).

Tablica 17. Ocjena tjelesne aktivnosti s obzirom na spol

	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Dječaci	Djevojčice	
Ukupna ocjena tjelesne aktivnosti (PAQ-C upitnik)	3,2 (2,7 – 3,9)	2,7 (2,2 – 3,0)	<b>0,01</b>

\*Mann Whitneyev U test

Od ukupnog broja ispitanika, njih 16 (22 %) je navelo da je bilo bolesno prošli tjedan, ili su zbog nekog drugog razloga bili spriječeni raditi svoje normalne fizičke aktivnosti.

Kao razlog spriječenosti navode upalu grla, bol u zubu ili uhu, noga u longeti, vodene kozice, prehladu, menstruaciju i visoku temperaturu. Jedan ispitanik navodi da je zbog previše vremena na mobitelu, zaboravio na fizičke aktivnosti.

## 5. RASPRAVA

Kao što smo već ranije spomenuli u ovom radu, tjelesna aktivnost je aktivnost koja obuhvaća sve pokrete odnosno kretnje u svakodnevnom životu, te prema smjericama Svjetske zdravstvene organizacije, preporučuje se za odrasle, svakog tjedna 150 minuta umjerene tjelesne aktivnosti i za djecu i adolescente 60 minuta na dan. Redovitom tjelesnom aktivnosti pomaže se unaprijediti sveukupno zdravlje te tjelesnu kondiciju i smanjiti rizike za razvoj brojnih bolesti i stanja (36).

Djeca s razvojem informatike i informatičke tehnologije, sve više svog dragocjenog vremena provode pred ekranima i zaslonima, te pretežno vode sjedilački način života, što pogotovo za djecu i adolescente nikako nije dobro, te takav način života negativno utječe na kvalitetu njihovog života. Do psihosomatskog stanja pojedinca dovodi sjedilački način života i nedovoljna tjelesna aktivnost. Djeca trebaju više vremena provoditi, igrajući se, te trebaju imati bolju kvalitetu spavanja. Jedan od glavnih, a može se reći i ključnih čimbenika zdravstvenih problema koji se javljaju u najranijoj dobi je upravo ta neaktivnost djece (36).

Cilj ovog istraživanja bio je saznati, odnosno ispitati u kojoj mjeri se provodi tjelesna aktivnost djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik, pri čemu je korišten standardizirani upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti PAQ-C. Nakon provedbe istraživanja, rezultati pokazuju kako većina djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik provode 2 i više puta tjedno tjelesnu aktivnost, odnosno njih 65% se bavilo od 2 do 6 i više puta prošlog vikenda nekim sportom, plesom ili se igrao/la nekom drugom igrom u kojoj su bili vrlo aktivni. 66% se bavilo 2 do 6 i više puta u večernjim satima nekim sportom, a 77% se bavilo odmah nakon škole nekim sportom. Iz istraživanja još saznajemo kako se kod djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik provodi više od 3 puta tjedno tjelesna aktivnost. Saznajemo kako su dječaci u odnosu na djevojčice više tjelesno aktivniji. Po dobivenim rezultatima upitnika, skoro 50% ispitanika se bavilo nekom fizičkom aktivnosti svaki dan prošlog tjedna i zaključujemo da se djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik bave tjelesnom aktivnosti i izvan sata tjelesne i zdravstvene kulture.

Tako su Maras, N., Marinčević, M. 2016. godine proveli istraživanje gdje je cilj bio ispitati spolne i dobne razlike u dnevnim tjelesnim i sedentarnim aktivnostima između učenika viših razreda osnovne škole. Tu je korišten uzorak od 78 dječaka i 79 djevojčica učenika osnovne

škole. Ispitanici su odgovarali na dva pitanja samoprocjene dnevne tjelesne i sedentarne aktivnosti na Likertovoj skali od 1 do 5. Dobiveni su rezultati koji ukazuju da su spol i dob značajni prediktori tjelesnih i sedentarnih aktivnosti. Našim istraživanjem, dobili smo slične rezultate koji su isto pokazali da su učenici odnosno dječaci tjelesno aktivniji od učenica odnosno djevojčica (37).

U San Diegu, Kalifornija, McKenzie, Crespo, Baquero i Elder su 2010. godine proveli istraživanje na 36955 djece kako bi objektivno izmjerili tjelesnu aktivnost u slobodno vrijeme. Promatrači su koristili SOPLAY (System for Observing Play and Leisure Activity in Youth), instrument osmišljen za dobivanje podataka o broju djece i njihovim razinama tjelesne aktivnosti tijekom igre i slobodnog vremena. Rezultati su pokazali kako su dječaci imali umjereniju do intenzivniju tjelesnu aktivnost od djevojčica. Rezultati su pokazali kako su se učenici češće bavili umjerenom teškim tjelesnim aktivnostima tijekom velikog odmora ili prije početka nastave. Slične rezultate smo dobili i našim istraživanjem iz kojeg vidimo da se djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik bave tjelesnom aktivnosti i izvan sata tjelesne i zdravstvene kulture, odnosno izvan škole (38).

Jureša i suradnici su 2010. godine proveli istraživanje na 2869 djece i adolescenata u Hrvatskoj. Kao kriterij za klasifikaciju ispitanika u kategoriju nedovoljno aktivnih koristili su manje od 4 puta tjelesne aktivnosti visokog intenziteta tjedno. Prevalencija nedovoljne aktivnosti u prvom razredu osnovne škole iznosila je 71,7 % kod učenica i 54,0 % kod učenika, u osmom razredu 78,3 % kod učenica i 49,9 % kod učenika, a u trećem razredu srednje škole 86,2 % kod učenica i 66,8 % kod učenika. Na temelju istraživanja u Hrvatskoj zaključuje se da postoji vrlo visok udio nedovoljno aktivne djece i adolescenata, što upućuje na urgentnu potrebu za izradom strategije promocije tjelesne aktivnosti u toj populaciji. Posebnu pažnju treba obratiti na djevojčice i srednjoškolce jer je u tim skupinama najveći udio nedovoljno aktivnih (39).

Uspoređujući rezultate navedenih istraživanja s ovim istraživanjem može se zaključiti kako se treba obratiti pažnja na djevojčice da budu više tjelesno aktivnije, te da se poveća tjelesna aktivnost djece općenito, bez obzira na spolne razlike. Pretražujući literaturu koja je dostupna i različite pretraživačke baze podataka nisam pronašla velik broj istraživanja provedenih na ovu temu, gdje bi mogli uspoređivati dobivene rezultate. To nam upućuje na činjenicu kako bi dalje trebalo provesti što više istraživanja na ovu temu s obzirom da su djeca sve više zatvorena u kućama i provode sjedilački način života ispred televizora i računala, dovodeći ih

do pretilih. A upravo je pretilost jedan od razloga sjedilačkog načina života. Treba što više poticati ljude da se svakodnevno bave sportom, rekreativnim sportom u općoj populaciji, neovisno o dobnoj skupini, jer upravo tjelesna aktivnost pridonosi zdravom i kvalitetnijem životu.

## 6. ZAKLJUČAK

Ciljevi ovog istraživanja bili su ispitati učestalost tjelesne aktivnosti kod djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik, ispitati postoji li razlika u provođenju tjelesne aktivnosti između djevojčica i dječaka viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik, te ispitati bave li se djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik tjelesnom aktivnosti izvan sata tjelesne i zdravstvene kulture (TZK). Shodno tim postavljenim ciljevima, postavljene su i tri pripadajuće hipoteze. Nakon provedenog istraživanja, neke od hipoteza se prihvaćaju, a neke odbacuju.

1. U prvoj hipotezi kojom se pretpostavljalo da djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik provode tjelesnu aktivnost do 3 puta u tjednu se prihvaća; odnosno tjelesnu aktivnost provodi većina ispitanika 2 i više puta tjedno (Tablica 11. – 65% ih se bavilo od 2 do 6 i više puta prošlog vikenda bavio/la nekim sportom, plesom ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na; tablica 10. - 66% ih se bavilo od 2 do 6 i više puta u večernjim satima nekim sportom; tablica 9. - 77% ih se bavilo odmah nakon škole, bavio/la nekim sportom). U svim navedenim tablicama i slikama vidi se, da se provodi tjelesna aktivnost i više od 3 puta tjedno.
2. U drugoj hipotezi kojom se pretpostavlja da su dječaci u odnosu na djevojčice viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik više tjelesno aktivna se prihvaća. To možemo vidjeti i u tablici 17.
3. Treća hipoteza kojom se pretpostavlja da se djeca viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik bave tjelesnom aktivnosti izvan sata tjelesne i zdravstvene kulture (TZK) se prihvaća. Na to nam upućuje tablica 15. iz koje možemo vidjeti da se skoro 50% ispitanika bavi nekom fizičkom aktivnosti svaki dan prošlog tjedna, a isto može vidjeti i u tablici 9. do tablice 11.

U ovom istraživanju je bio mali broj ispitanika, te je to nedostatak ovog istraživanja, te bi u daljnjim istraživanjima trebalo pozvati veći broj ispitanika, kako bi dobili točnije i relevantnije rezultate.

## LITERATURA

1. Babić Z, Miličić D, Mišigoj-Duraković M, Pintarić H i suradnici. Sportska kardiologija; kardiologija sporta, tjelesne i radne aktivnosti. Zagreb: Medicinska naklada; 2018.
2. Jurakić D, Heimer S. Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj i u svijetu: pregled istraživanja. Arh Hig Rada Toksikol. [Internet]. 2012 [cited 2023 Aug 14]; 63(Supplement 3):3-11. Available from: <https://hrcak.srce.hr/92072>
3. Ružić I, Matković B. Fiziologija sporta i vježbanja: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2009
4. Pan American Health Organisation. Physical activity: How much is needed? [Internet]. Washington (USA): PAHO. 2002- [cited 2023 Aug 14]. Available from: <https://www.paho.org/en/topics/physical-activity>
5. Mišigoj – Duraković i sur. Tjelesno vježbanje i zdravlje. Zagreb: Grafos – Fakultet za fizičku kulturu; 1999.
6. Heimer S, Mišigoj-Duraković M, Ružić L, Matković B, Prskalo I, Beri S i sur. Fitness Level of Adult Economically Active Population in the Republic of Croatia Estimated by EUROFIT System. Collegium antropologicum [Internet]. 2004 [cited 2023 Aug 16];28(1):223-233. Available from: <https://hrcak.srce.hr/4901>
7. Heimer S, Rakovac M. Tjelesno vježbanje u zaštiti i unapređenju zdravlja (javno zdravstvene osnove sportsko rekreacijske medicine). 2005.
8. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research, Public Health Reports. [Internet]. 1985 Mar-Apr [cited 2023 Aug 16];100:126-131. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>
9. Bouchard C, Blair SN, Haskell WL. Physical activity and health. Human Kinetics Inc., Champaign, IL 2012.
10. Dowshen SA, Gavin ML, Izenberg N. Dijete u formi; Praktični vodič za odgoj zdrave i aktivne djece – od novorođenčeta do tinejdžera. Zagreb: Mozaik knjiga; 2007.
11. Bartoš A. Zdravlje i tjelesna aktivnost civilizacijska potreba modernog čovjeka. Media, culture and public relations [Internet]. 2015 [cited 2023 Aug 17];6(1):68-78. Available from: <https://hrcak.srce.hr/140085>
12. Bungić M, Barić R. Tjelesno vježbanje i neki aspekti psihološkog zdravlja. Hrvatski športsko medicinski vjesnik [Internet]. 2009 [cited 2023 Aug 17];24(2):65-75. Available from: <https://hrcak.srce.hr/47831>

13. Tenenbaum G, Eklund RC. Handbook of sport psychology [Internet]. 3rd ed. New Jersey (NY): John Wiley and sons, Inc. Hoboken. 2007. Available from: <https://volleyball.ir/wp-content/uploads/2017/11/12-Handbook-of-Sports-Psychology-3rd-Edition.pdf>
14. Marijon E, Tafflet M, Antero-Jacquemin J, El Helou N, Berthelot G, Celermajer DS, Bougouin W. Mortality of French participants in the Tour de France (1947 – 2012). European Heart Journal [Internet]. 2013 Oct [cited 2023 Aug 18];34(40):3145 – 3150. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24001718/>
15. Leischik R, Dworak B, Foshag P, Strauss M, Spelsberg N, Littwitz H, Horlitz M. Pre-Participation and follow-up screening of athletes for endurance sport. J Clin Med Res [Internet]. 2015 Jun [cited 2023 Aug 18];7(6):385–392. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4394910/>
16. Blair SN. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. British Journal of Sports medicine [Internet]. 2009 Jan [cited 2023 Aug 19];43:1-2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19136507/>
17. Owen N, Sparling PB, Healy GN, Dunstan DW, Matthews CE. Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. Mayo Clin Proc [Internet]. 2010 Dec [cited 2023 Aug 20];85(12):1138–1141- Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2996155/>
18. Hagströmer M, Oja P, Sjöström M. Physical activity and inactivity in an adult population assessed by accelerometry. Medicine and Science in Sports and Exercise [Internet]. 2007 Sep [cited 2023 Aug 20];39(9):1502-1508. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17805081/>
19. Mišigoj-Duraković M. i sur. Tjelesno vježbanje i zdravlje: znanstveni dokazi, stavovi, preporuke. Fakultet za fizičku kulturu. Zagreb: Grafos 2; 1999.
20. Vuori I. Physical inactivity is a cause and physical activity is a remedy for major public health problems. Kinesiology [Internet]. 2000 [cited 2023 Aug 20];36(2):123-153. Available from: <http://hrcak.srce.hr/4193>
21. Radaković B. Tjelesna neaktivnost i zdravlje. Zdravo budi. 2015;1. Available from: <http://www.zdravobudi.hr/clanak/462/tjelesna-neaktivnost-i-zdravlje>
22. Apta.org. Dostupno na: <https://www.choosept.com/health-tips/physical-activity-what-you-should-know>
23. Vučetić V. , Sukreški M., Sporiš G. Izbor adekvatnog protokola testiranja za Procjenu aerobnog i anaerobnog energetskeg Kapaciteta. Kondicijska priprema sportaša 2013 :



- zbornik radova / Jukić, I. ; Gregov C. ; Šalaj S. ; Milanović L. ; Wertheimer V.(ur.). Zagreb: Kineziološki Fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske. 2013;99-110. Available from: <https://bib.irb.hr/datoteka/620181.97-110-Vucetic.pdf>
24. Sindik J. Zdravstveni i psihološki aspekti djetetova bavljenja sportom-mogućnosti i opasnosti. Paediatrica Croatica [Internet]. 2009 [cited 2023 Aug 20];53(1):193-199. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Josko-Sindik/publication/257993725\\_Zdravstveni\\_i\\_psiholoski\\_aspekti\\_djetetova\\_bavljenja\\_sportom\\_-\\_mogucnosti\\_i\\_opasnosti/links/00b4952690d7fcd77000000/Zdravstveni-i-psiholoski-aspekti-djetetova-bavljenja-sportom-mogucnosti-i-opasnosti.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Josko-Sindik/publication/257993725_Zdravstveni_i_psiholoski_aspekti_djetetova_bavljenja_sportom_-_mogucnosti_i_opasnosti/links/00b4952690d7fcd77000000/Zdravstveni-i-psiholoski-aspekti-djetetova-bavljenja-sportom-mogucnosti-i-opasnosti.pdf)
25. Parish J, Perić M, Čipčić Paljetak H, Matijašić M, Vrebanac D. Translating the Mediterranean diet: from chemistry to kitchen. Periodicum Biologorum [Internet]. 2011 [cited 2023 Aug 20];113: 303-310. Available from: <https://hrcak.srce.hr/74135>
26. Cigrovski V, Malec L, Radman I, Prlenda N, Krističević T. Znanje o prehrani i prehrambene navike mladih sportaša i njihovih savjetnika. Hrvat Sportskomed Vjesn [Internet]. 2012 [cited 2023 Aug 21];27:28-33. Available from: <https://hrcak.srce.hr/87731>
27. Maughan RJ, Burk LM, editors. Sports Nutrition: More Than Just Calories – Triggers for Adaptation. Nestec Ltd., Vevey (Švicarska), S. Karger AG, Basel (Švicarska), 2011.
28. Virgilio S. J. Aktivan početak za zdrave klince; aktivnosti, igre, vježbe i savjeti o prehrani. Buševac: OSTVARENJE d.o.o.; 2009.
29. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb (RH); 2018 [modified 2018 Jun 20; cited 2023 Aug 21]. Available from: <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/prehrambene-smjernice-za-5-do-8-razrede-osnovnih-skola/>
30. Baureis H, Wagenmann C. Djeca bolje uče uz kineziologiju. Split: harfa d.o.o.; 2015.
31. Europska Komisija. Available from: [https://commission.europa.eu/index\\_hr](https://commission.europa.eu/index_hr)
32. Ajman H, Đapić Štriga S, Novak D. Pouzdanost kratke verzije međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti za Hrvatsku. Hrvatski sportsko medicinski vjesnik [Internet]. 2015 [cited 2023 Aug 21];30(2):87- 90. Available from: hrcak.srce.hr
33. Mišigoj-Duraković M, Sorić M, Duraković Z. Tjelesna aktivnost u prevenciji, liječenju i rehabilitaciji srčanožilnih bolesti. Arhiv za higijenu rada i toksikologiju [Internet]. 2012 [cited 2023 Aug 22];63(3):13-21. Available from: hrcak.srce.hr
34. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Statistički ljetopis za 2028. godinu. Available from: [https://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/ljetopis/2018/sljh2018.pdf](https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2018/sljh2018.pdf)

35. Pejnović Franelić I. Promicanje zdravlja u zajednici. Available from: <http://mamed.medri.hr/voz/Pejnovic.pdf>.
36. Jasarevic T, Harris M, Garwood P. New WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 Apr [cited 2023 Jun 4]. Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more?smid=nytcore-ios-share>
37. Maras N, Marinčević M. Spol i dob kao prediktori tjelesne i sedentarnih aktivnosti kod djece osnovnoškolske dobi. Školski vjesnik [Internet]. 2016 Dec [cited 2023 Apr 18];65(4):509-517. Available from: <https://hrcak.srce.hr/178162>
38. McKenzie TL, Crespo NC, Baquero B, Elder JP. Leisure-time physical activity in elementary schools: analysis of contextual conditions. J Sch Health [Internet]. 2010 Oct [cited 2023 Apr 18 ];80(10):470-477. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20840656/>
39. Jureša V, Musli V, Majer M, Petrović D. Prehrana i tjelesna aktivnost kao čimbenici rizika od srčanožilnih bolesti u školske djece i mladih. Medicus [Internet]. 2010 [cited 2023 Aug 23];19:35-9. Available from: <https://hrcak.srce.hr/60096>

## **PRIVITCI**

### **PRIVITAK A: Popis ilustracija**

#### **Tablice**

Tablica 1. Opća obilježja ispitanika.....	22
Tablica 2. Procjena tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana .....	23
Tablica 3. Učestalost tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana u odnosu na spol učenika .....	24
Tablica 4. Učestalost ukupne tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme u proteklih sedam dana u odnosu na spol učenika.....	25
Tablica 5. Raspodjela ispitanika prema tome koliko su aktivni tijekom tjelesne i zdravstvene kulture.....	25
Tablica 6. Raspodjela ispitanika prema tome što su radili tijekom malog odmora.....	26
Tablica 7. Raspodjela ispitanika prema tome što su radili tijekom velikog odmora.....	27
Tablica 8. Ocjena aktivnosti tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture, te tijekom malog i velikog odmora u posljednjih 7 dana u odnosu na spol ispitanika.....	28
Tablica 9. Učestalost vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima odmah nakon škole.....	28
Tablica 10. Učestalost vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima u večernjim satima.....	29
Tablica 11. Učestalost vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima za vikend .....	30
Tablica 12. Ocjena učestalosti intenzivnog bavljenja nekom aktivnosti odmah nakon škole, u večernjim satima ili za vikend u odnosu na spol ispitanika.....	31
Tablica 13. Samoprocjena aktivnosti za proteklih sedam dana.....	32
Tablica 14. Ocjena učestalosti aktivnosti koje su zahtijevale fizički napor u proteklih sedam dana u odnosu na spol ispitanika.....	33
Tablica 15. Procjena bavljenja nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna .....	34
Tablica 16. Ocjena učestalosti aktivnosti koje su zahtijevale fizički napor u proteklih sedam dana u odnosu na spol ispitanika.....	35
Tablica 17. Ocjena tjelesne aktivnosti s obzirom na spol.....	35

## Slike

Slika 1. Raspodjela učenika prema razredu koji pohađaju .....	22
Slika 2. Ispitanici prema tome koliko su bili aktivni tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture .....	26
Slika 3. Ispitanici prema tome što su radili tijekom malog odmora.....	27
Slika 4. Ispitanici prema tome što su radili tijekom velikog odmora.....	27
Slika 5. Ispitanici prema učestalosti vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima odmah nakon škole.....	29
Slika 6. Ispitanici prema učestalosti vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima u večernjim satima.....	30
Slika 7. Ispitanici prema učestalosti vrlo aktivnog bavljenja nekim aktivnostima za vikend ..	31
Slika 8. Ispitanici prema tome kako su procijenili svoju aktivnost.....	33
Slika 9. Procjena bavljenja nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna .....	34

PRIVITAK B: Anketa

»TJELESNA AKTIVNOST DJECE VIŠIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE  
DR. FRANJE TUĐMANA LIČKI OSIK «

Poštovani/poštovana,

pozivam Vas na anonimno sudjelovanje u istraživanju tjelesne aktivnosti djece viših razreda Osnovne škole dr. Franje Tuđmana Lički Osik u svrhu izrade diplomskog rada na Diplomskom studiju fizioterapije pri Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Popunjavanjem upitnika dajete informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju čiji će rezultati biti objavljeni na Digitalnoj akademskoj arhivi i repozitoriju. Isključivo, voditelj istraživanja, imat će uvid u podatke. Ispunjavanje upitnika bit će u potpunosti anonimno te ćete moći u bilo kojem trenutku, bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica odustati od ispunjavanja. Prije nego što krene s ispunjavanjem upitnika za procjenu razine tjelesne aktivnosti, na početku nalaze se tri pitanja s općim informacijama, u kojima ćete označiti i napisati koji je vaš spol, koliko imate godina i koji razred osnovne škole pohađate. Anketni upitnik sastoji se od 10 pitanja vezanih uz procjenu razine tjelesne aktivnosti. Upitnik ispunjavate na način da, nakon što pročitate pitanje ili tvrdnju, označite jedan od ponuđenih odgovor. Predviđeno vrijeme potrebno za ispunjavanje anketnog upitnika je 5-10 minuta.

Unaprijed zahvaljujem na Vašem sudjelovanju i izdvojenom vremenu!

**OPĆE INFORMACIJE**

**1. Koji je vaš spol?**

- A) Ženski
- B) Muški
- C) Ne želim se izjasniti

**2. Koliko imate godina? \_\_\_\_\_**

**3. Koji razred osnovne škole pohađate? \_\_\_\_\_**

## UPITNIK ZA PROCJENU RAZINE TJELESNE AKTIVNOSTI

- 1. Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme: Da li si se bavio/la kojom od sljedećih aktivnosti u proteklih 7 dana (prošli tjedan)? Ako da, koliko puta tjedno? (Označi samo jedan krug po retku.)**

<b>AKTIVNOST</b>	<b>NE</b>	<b>1-2</b>	<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>7 I VIŠE PUTA</b>
Aerobik					
Atletika					
Badminton					
Biciklizam					
Borilačkisportovi (karate,tekwendo, judo, boks i sl.)					
Hodanje					
Košarka					
Gimnastika					
Nogomet					
Odbojka					
Ples					
Plivanje					
Preskakanje vijače					
Rukomet					
Rolanje					
Stolni tenis					
Tenis					
Trčanje					
Ulični hokej					
Vaterpolo					
Veslanje					
Vožnja skejtboarda					
Ritmika ili balet					

Rukomet					
Ostalo:					

**2. U posljednjih 7 dana, tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture, koliko često si bio/la vrlo aktivan/na (igrao/la se, trčao/la, skakao/la, bacao/la)? (Označite samo jedan odgovor.)**

- a) Ne radi tjelesni
- b) Vrlo malo
- c) Malo
- d) Često
- e) Svaki put

**3. U posljednjih 7 dana, što si uglavnom radio/la za vrijeme malog odmora? (Označi samo jedan odgovor.)**

- a) Sjedio/la ( pričo/la, čitao/la, pisao/la domaću zadaću)
- b) Stajao/la i šetao/la
- c) Malo trčao/la ili se igrao/la
- d) Dosta trčao/la i uglavnom se igrao/la
- e) Većinu vremena puno trčao/la i igrao/la se

**4. U posljednjih 7 dana, što si uglavnom radio/la za vrijeme velikog odmora (osim jeo/la užinu)? (Označi samo jedan odgovor.)**

- a) Sjedio/la ( pričo/la, čitao/la, pisao/la domaću zadaću)
- b) Stajao/la i šetao/la
- c) Malo trčao/la ili se igrao/la
- d) Dosta trčao/la i uglavnom se igrao/la
- e) Većinu vremena puno trčao/la i igrao/la se

**5. Koliko si se često u proteklih sedam dana, odmah nakon škole, bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekim igrama u kojima si bio/la vrlo aktivan/na? (Označi samo jedan odgovor.)**

- a) Nijednom
- b) 1 put prošli tjedan
- c) 2 ili 3 puta prošli tjedan
- d) 4 puta prošli tjedan
- e) 5 puta prošli tjedan

**6. Koliko si se često u proteklih sedam dana, u večernjim satima bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na? (Označi samo jedan odgovor.)**

- a) Nijednom
- b) 1 put prošli tjedan
- c) 2 ili 3 puta prošli tjedan
- d) 4 puta prošli tjedan
- e) 5 puta prošli tjedan

**7. Koliko si se puta prošlog vikenda bavio/la nekim sportom, plesom ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na? (Označi samo jedan odgovor.)**

- a) Nijedan
- b) 1 put
- c) 2 - 3
- d) 4 - 5 puta
- e) 6 ili više puta

**8. Koji te od sljedećih tvrdnji najbolje opisuje za proteklih 7 dana? Molim te pročitaj svih pet izjava prije nego se odlučiš za jedan odgovor koji te opisuje.**

- a) Cijelo vrijeme ili većinu svog slobodnog vremena sam proveo/la radeći stvari koje ne zahtijevaju gotovo nikakav fizički napor
- b) Ponekad sam(1 - 2 puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena, radio/la nešto što zahtijeva fizički napor (npr. Bavio/la se nekim sportom, aerobikom, trčao/la, plivao/la, vozio/la bicikl)



- c) Često sam (3 - 4 puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena radio/la nešto što zahtijeva fizički napor
- d) Prilično često sam (5 - 6 puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena radio/la nešto što zahtijeva fizički napor
- e) Vrlo često sam (7 ili više puta prošli tjedan), tijekom slobodnog vremena radio/la nešto što zahtijeva fizički napor

**9. Označi koliko često si se bavio/la nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošlog tjedna.**

	NIŠTA	MALO	OSREDNJE	ČESTO	VRLO ČESTO
<b>PONEDJELJAK</b>					
<b>UTORAK</b>					
<b>SRIJEDA</b>					
<b>ČETVRTAK</b>					
<b>PETAK</b>					
<b>SUBOTA</b>					
<b>NEDJELJA</b>					

**10. Jesi li bio/la bolestan/na prošli tjedan, ili si zbog nekog drugog razloga bio/la spriječen/na raditi svoje normalne fizičke aktivnosti? (Označi jedan odgovor.)**

- a) Da
- b) Ne

**Ako da, što te je spriječilo?**

---

## PRIVITAK C: Informirana suglasnost roditelja

Informirana suglasnost roditelja

Roberta Pešava, studentica

Sveučilišni diplomski studij Fizioterapije u Rijeci

### **Informirana suglasnost za sudjelovanje u istraživanju**

Poštovani,

molim Vašu suglasnost za sudjelovanje Vašeg djeteta u istraživanju. Za potrebe istraživanja potrebno je ispuniti kratki online upitnik koji se sastoji od 10 pitanja vezanih za procjenu razine tjelesne aktivnosti. Sudjelovanje u istraživanju je potpuno dobrovoljno, a rezultati se neće prikazivati pojedinačno već ukupno i anonimno (bez navođenja imena i prezimena) te je tako osigurana povjerljivost i anonimnost sudionika istraživanja. Dobiveni rezultati bit će korišteni samo u svrhu istraživanja za potrebe diplomskog rada. Molim Vas da suglasnost o sudjelovanju Vašeg djeteta u ovom istraživanju potvrdite svojim potpisom. Ako iz bilo kojeg razloga ne želite da Vaše dijete sudjeluje u ovom istraživanju poštivat ću i shvatiti Vašu odluku. Zahvaljujem na Vašem strpljenju i pozornosti, s poštovanjem, Roberta Pešava.

Ja \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ suglasan(sna) sam da

(popuniti tiskanim slovima) (potpis)

moje dijete \_\_\_\_\_, sudjeluje u navedenom

istraživanju

## ŽIVOTOPIS

### OSOBNE INFORMACIJE

Ime i prezime: Roberta Pešava

Spol: žensko

Datum i mjesto rođenja: 12.04.1999., Gospić

Državljanstvo: Hrvatsko

E-mail: robertapesava0@gmail.com

### OBRAZOVANJE

2005.-2013. – Osnovna škola dr. Franje Tuđmana Lički Osik

2013.-2017. – Gimnazija Gospić

2017.-2020. – Zdravstveno veleučilište Zagreb, smjer: preddiplomski studij

fizioterapije

2021.-2023. – Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, smjer: diplomski studij

fizioterapije

### RADNO ISKUSTVO

2020.-2021. – Pripravnički staž u Općoj bolnici u Gospiću

2022. – Fizioterapeutkinja u Općoj bolnici u Gospiću

### OSTALE VJEŠTINE

- Vozačka dozvola B kategorije

- Poznavanje osnova rada na računalu