

# PROVOĐENJE TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

---

Ćaćić, Nikolina

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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:184:361036>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-18**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Nikolina Čaćić

PROVOĐENJE TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE  
ŠKOLE

Diplomski rad

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Nikolina Čačić

CONDUCTING PHYSICAL ACTIVITY IN CHILDREN IN THE LOWER GRADES OF  
ELEMENTARY SCHOOL

Final thesis

Rijeka, 2021.

Mentor rada: prof.dr.sc. Anita Zovko.

Diplomski rad obranjen je dana

23.07.2021. u/na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Daniela Malnar, dr. med.
2. Doc. dr. sc. Sandra Bošković, prof. reh., bacc. med.
3. Doc. dr. sc. Sandra Bošković, prof. reh., bacc. med.

## Izveštće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podatci o studentu:

Sastavnica	
Studij	DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ FIZIOTERAPIJE
Vrsta studentskog rada	DIPLOMSKI RAD
Ime i prezime studenta	NIKOLINA ČAČIĆ
JMBAG	1003120180

### Podatci o radu studenta:

Naslov rada	PROVOĐENJE TJELESNE AKTIVNOST KOD DJECE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE
Ime i prezime mentora	ANITA ZOVKO
Datum predaje rada	16.06.2021.
Identifikacijski br. podneska	160499637060
Datum provjere rada	25.06.2021.
Ime datoteke	ČAČIĆ_NIKOLINA_DIPLOMSKI_RAD_fizioterapija_final.doc.x
Veličina datoteke	2630 KB
Broj znakova	125160
Broj riječi	8475
Broj stranica	59

### Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	8%
-----------------	----


### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	DA
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

25.06.2021.

Potpis mentora



## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. RAST I RAZVOJ ŠKOLSKOG DJETETA.....	3
3. TJELESNA AKTIVNOST ŠKOLSKA DOB.....	7
4. FIZIOLOGIJA TJELESNE AKTIVNOSTI I UTJECAJ NA SUSTAVE.....	10
5. PREVALENCIJA TJELESNE AKTIVNOSTI I NEAKTIVNOSTI.....	15
6. TJELESNA AKTIVNOST I PSIHOLOŠKA DOBROBIT.....	18
7. UKLJUČIVANJE U SPORT.....	20
8. ULOGA FIZIOTERAPEUTA U POTICANJU TJELESNE AKTIVNOSTI.....	22
9. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	25
10. MATERIJALI I METODE.....	26
11. REZULTATI.....	27
12. RASPRAVA.....	44
13. ZAKLJUČAK.....	46
14. LITERATURA.....	47
15. PRILOZI.....	49
Prilog A: Prikaz anketnog upitnika.....	49
16. KRATAK ŽIVOTOPIS.....	53

## SAŽETAK

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije tjelesna aktivnost obuhvaća sve pokrete, tj. kretanja u svakodnevnom životu. Razvoj tehnologije, sve izraženiji sjedilački način života te nedovoljna tjelesna aktivnost predstavljaju prijetnju psihosomatskom stanju pojedinca na početku 21. stoljeća. Tjelesna neaktivnost jedan je od glavnih, a slobodno možemo i reći ključni čimbenik zdravstvenih problema već od najranije mladosti. Objasnjen je utjecaj tjelesne aktivnosti na kvalitetu života djece i adolescenata, njihovo uključivanje u sport, kao i uloga fizioterapeuta u poticanju tjelesne aktivnosti. Cilj je ovog istraživanja je ispitati provođenje tjelesnoj aktivnosti kod djece nižih razreda Osnovne škole dr. Jure Turića pomoću anketni upitnik. Pomoću anketnog upitnika anonimno su ispitani stavovi i mišljenja učenika nižih razreda. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 78 učenika. Anketni upitnik se sastoji od 17 pitanja, na nekim pitanjima je ponuđen odgovor da/ne, dok na drugim pitanjima ima više ponuđenih odgovora. Anketni upitnik je pokazao kako se djeca bave sa tjelesnom aktivnosti.

Ključne riječi: djeca, tjelesna aktivnost, fizioterapija.

## 1. Uvod

Današnje vrijeme funkcionira tako da su djeca okupirana tehnologijom što im ujedno smanjuje aktivnost, manje borave u prirodu te narušavaju svoje zdravlje zbog nedovoljnog kretanja.

Tjelesna aktivnost se smatra bilo koje kretanje koje omogućavaju skeletni mišići te na taj način troše energiju. Tjelesna aktivnost u svakodnevnom životu može se svrstati u zanimanja, sport, kondicijske vježbe, kućanstvo ili druge aktivnosti.

Tjelesna aktivnost se svrstava u 4 osnovne kategorije:

1. Tjelesna aktivnost na radnom mjestu
2. Tjelesna aktivnost vezana uz prijevoz, odnosno putovanje s mjesta na mjesto
3. Tjelesna aktivnost u kući i oko kuće
4. Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme

Djeca slobodno vrijeme najčešće provode pred televizorom, kompjuterom ili mobitelom, te vozeći se u automobilu. Izrazito je važno usvojiti kvalitetne navike kao što je kretanje od malih nogu, jer usvojena navika redovite tjelesne aktivnosti ostaje i kasnije kroz život. Tjelesna aktivnost u djece i mladih neizmjerljivo je važna kako za zdravlje, rast i razvoj, tako i za prevenciju razvoja rizičnih čimbenika koji će utjecati na zdravlje djece (1).

U suvremenom društvu zdravlje djece ozbiljno je narušeno. Potvrdu o toj izjavi donose rezultati mnogobrojnih znanstvenih istraživanja u našoj zemlji i u svijetu. Kao glavni problem se smatra pretilost djece i mladih. Sjedilački način života uzrok je naglog porasta pretilosti u ljudskoj populaciji. Naravno osim pretilosti javljaju se i ostali zdravstveni problemi, kao što je živčana napetost, poremećaji lokomotornog sustava, bolesti kardiološkog i respiratornog sustava (2).



Rekreativno bavljenje sportom trebalo bi biti više zastupljeno u populaciji i trebalo bi što više poticati ljude da se svakodnevno bave sportom. Sudionici bi trebali biti svjesni važnosti tjelesne aktivnosti jer pridonosi zdravom i kvalitetnijem načinu življenja iz kojeg proizlaze osim tjelesnog izgleda i dobre kondicije, utjecaj na sveukupni psiho-tjelesnih osjećaja sudionika (3).

U nastavku ovoga rada objasniti će se na koje sve načine tjelesna aktivnost utječe na zdravlje i kvalitetu života djece, kao i ulogu fizioterapeuta u poticanju iste, kao i iznijeti rezultate provedenog upitnika kod nižih razreda Osnovne škole dr. Jure Turića u Gospiću.

## 2. RAST I RAZVOJ ŠKOLSKOG DJETETA

Za rad s djecom potrebno je razumijevanje i rad sukladan karakteristikama djetetova rasta i razvoja. Prilikom razvoja pojavljuju se obilježja po kojima postoje razlike od ostalih razdoblja djeteta. Vrlo je važno educirati se i na taj način usvojiti slijed razvojnih razdoblja budući da jedno razdoblje vodi drugome. Rast i razvoj određeni su nizom endogenih i egzogenih čimbenika počevši od najranije djetetove dobi. Rast podrazumijeva povećanje veličine i mase, tj. dimenzije tkiva, organa i tijela, dok razvoj obuhvaća sazrijevanje strukture i funkcije (Slika 1.) (4).



Slika 1. Prikaz rasta i razvoja djeteta

Razdoblje školskog djeteta kreće pri kraju šeste godine djetetova života i traje do početka puberteta. No izrazito je teško odrediti točno razdoblje zato što pubertet ne nastupa istovremeno kod sve djece, tako ni kod djevojčica i dječaka. Okvirno se govori kako djevojčice ulaze u pubertet s 10 godina a dječaci s 12 godina. Prilikom razvojnog razdoblja kreće velika potreba za kretanjem. Djeca postaju sve spretnija i brže usavršavaju koordinaciju pokreta. U ovom periodu djeca se najčešće upisuju u sportske aktivnosti kod kojih kvalitetno troše energiju i kalorije, te uživaju i nerijetko ta aktivnost postaje natjecateljskog duha.

Bitno je naglasiti kako su sigurniji u hvatanju lopte, traže i igre koje od njih zahtijevaju kretanje i razmišljanje, priklanjaju se određenim sportovima kao što su npr. rukomet, nogomet, košarka, plivanje, odbojka itd. Što veći uspjeh ostvare u sportu, dobivaju puno više samopouzdanja, samim tim i osjećaju se sretnija.

Također vole se igrati lovice, skrivača, „lopova i policajca“, boraviti na igralištima gdje se nalaze tobogani, umjetne stijene, vrtuljci i klackalice (Slika 2.). Zbog ispitivanja vlastitih mogućnosti i motoričkih sposobnosti češće su nezgode i manje ozljede. Djeca u ranom školskom periodu razvijaju cjelovitu percepciju, te im se netko može simpatičan ili antipatičan (5).



Slika 2. Prikaz igrališta

Mašta je osnovni izvor smišljanja igara i zabave, te je nestabilan vid razmišljanja, ali nastava u školi ju usmjerava. Mašta se koristi kroz pisanje sastavaka, oblikovanje i crtanje. Što djeca više uče ujedno im se i razvija mašta da se mogu zamisliti u raznim povijesnim događajima, mjestima u prirodi, krajeve svijeta.

Pamćenje u školskoj fazi postaje sve trajnije, kritičnije i sustavnije, a javljaju se i promjene u mišljenju. Razvija se voljna pažnja djece da mogu pratiti cijeli školski sat koji traje 45 minuta. Najveću pažnju djeca postižu kada aktivno sudjeluju u nastavi, a najmanja kada pasivno slušaju učitelja.

Djeca u nižim razredima osnovne škole postaju sve uspješnija u kontroliranju izražavanja emocija jer razvijaju stabilnije osjećaje nego što su imali u ranijem djetinjstvu. Veliku ulogu u kontroli emocija imaju socijalni čimbenici. Ljutnja obično traje kratko, a najčešće ih ljute nepravda, vlastiti neuspjesi i ponižavanje. Također ih ljuti kada odrasli umanjuju njihovu samostalnost ili ih uspoređuju s drugom djecom. Većinom, ova ljutnja kod djece ne traje dugo i vrlo brzo zaborave zašto su se naljutila (6)

Većina je djece u školskom razdoblju vesela i pozitivna. Ponosni su na vlastiti način stvaralaštva te svoju sreću najčešće vole podijeliti sa svojim prijateljima. Emocija koja se najviše pojavljuje je ljubav. Djeca osjećaju kada ih netko voli, ali ne preferiraju svoju ljubav pokazivati u javnosti i mogu osjećati sram kada ih roditelji zagrlje, poljube ili nazivaju imenima od milja pred prijateljima.

Socijalni razvoj djece u školskoj se dobi povećava. Vole društvo i prijatelje i s njima se ugodno osjećaju. Dolaskom u školu šire socijalne odnose. Grupe u kojima se djeca igraju i borave više manje su sastavljene od istog spola, djevojčice se najčešće druže s djevojčicama, a dječaci s dječacima.

Formiranje dječjih grupa jedno je od prvih uključivanja u neformalnu grupu. Pripadnost djeteta grupi svojih vršnjaka ima veliko značenje za razvoj jer se time dijete polako odvaja od roditelja. U grupama djeca uče razliku između ispravnog i neispravnog, uče postavljati pravila i pridržavati ih se.

Kada je grupa jednom formirana, teško u nju ulaze novi sudionici. Oni koji žele biti sudionici već jednom formirane grupe moraju po nečemu biti posebni ili se dokazati kako bi zavrijedili povjerenje ostalih sudionika. Već u mlađem školskom razdoblju dolazi do podjele djece na popularne i nepopularne.

Popularna su ona djeca koju svi vole, žele biti prijatelji s njima, igrati se igrama koje oni predlože ili se samo nalaziti u njihovom društvu. Oni su dobri prijatelji, imaju dobre ocjene, vole pomagati drugima, ne tuku se, ne provociraju, ne vole ulaziti u konflikte ili stvarati probleme, dobri su u slobodnim aktivnostima i smišljanju novih igara.

Dok s druge strane, ona nepopularna djeca često izazivaju problemu, tuku se, ne pokazuju suosjećanje, loši su prijatelji, nemaju previše koncentracije u školi zbog čega imaju lošije ocjene, često su kažnjavani zbog svoj ponašanja, sebični su i nemaju

smisla za grupni rad. Odnos odraslih prema dječjim grupama trebao bi biti dosta uviđavan, smatra se velikom štetom ako se grupe nasilno razdvajaju ili ako se jedan član grupe nasilno odvaja od ostatka, pogotovo ako grupa pozitivno djeluje na dijete.

Djeci u školskom razdoblju potrebno je zadovoljavati potrebu za motiviranjem i nagrađivanjem jer je to ono što ih pokreće u rastu i razvoju i dopuštati im igru i druženje te poticati maštu i kreativnost zbog toga što tako izgrađuju svoju ličnost i poboljšavaju kognitivne i motoričke funkcije i socijalizaciju (5,6).

### 3. TJELESNA AKTIVNOST I ŠKOLSKA DOB

Tjelesna aktivnost postoji kako postoji i čovjek te su bile vezane za čovjekovo preživljavanje: borba za opstanak, lov, ribolov, uzgoj biljaka i životinja, kao i česte migracije su činile aktivnog čovjeka.

Međutim do danas se sve znatno promijenilo. Kroz posljednje vrijeme tempo se ubrzao ali ujedno pretvorio populaciju u neaktivnu i sedentarnu. Veliki dio populacije prihvatila je takav način života, samo rijetki kreću pravcem redovne tjelesne aktivnosti i mnoštva zdravih navika (zdrava prehrana, kontrola tjelesne težine...). Svi dobro znaju da su zdravlje i tjelesna aktivnost blisko povezani. Pojam tjelesnog vježbanja nalazi se unutar jednog šireg konteksta, kojem pripada i pojam sporta, a to je pojam tjelesna aktivnost. Pod pojmom tjelesne aktivnosti obično se podrazumijeva nekakav oblik rekreativne ili organizirane tjelesne aktivnosti koja se uglavnom provodi u okvirima nekog programa i pod stručnim vodstvom, a s ciljem unaprjeđenja zdravlja, tjelesnog statusa i općenito dobrobiti za pojedinca (7).

Čovjek je stvoren da se kreće. Sustav za kretanje (lokomotorni sustav) zauzima veliki dio organizma u odnosu na sve ostale sustave. Stoga će nekretanje ili ograničavanje kretanja izazvati raniji pad mnogih sposobnosti, tj. narušiti zdravstveni status. Naviku kretanja važno je steći u što mlađoj životnoj dobi, kako u srednjoj i starijoj dobi ne bi došlo do nekih zdravstvenih problema. U početku djetetova rasta, djetetu je izuzetno važna igra što mu je i jedina aktivnost. Kasnije neka tjelesna aktivnost bude neka rekreativna sportska aktivnost (šetnja, trčanje, vožnja bicikla...), a ako dijete ima sklonosti za sport bilo bi dobro da se uključi u ciljanu aktivnost (Slika 3.) (2).



Slika 3. Prikaz ciljanih aktivnosti

Djeca se vole gibati i družiti, a osobito vole igranje u parku ili na igralištu. Djece omogućuje da steknu dobre navike bavljenja tjelesnom aktivnosti, što je jako bitno za zdravo odraslo doba. Kako odrastaju, sve im je teže ostvariti dovoljno dnevne tjelesne aktivnosti, najčešće zbog sve većih školskih obaveza ili misle da nisu dobri u nekom sportu kao možda njihovi prijatelji. Djeci je ponekad potrebno ponuditi izbor sporta kojim bi se željeli baviti, a ponekad im treba sugerirati samo jedan od sportova koji je pogodan za njihovu dob. Najčešće će dijete pokazati interes za bavljenje nekim određenim sportom ukoliko se njegovi prijatelji već bave tim sportom.

Za djecu je najbolje da se tjelesna aktivnost uklopi u dnevnu rutinu. Važno je pomoći djetetu da dobro rasporedi svoje vrijeme, kako se ne bi osjećalo opterećeno i s vremenom napustilo bavljenje tjelesnom aktivnosti. Odabir nekog sporta pomaže djeci učiti neke osnovne vještine i pravila, a kako odrastaju uče se predanosti, timskom radu, natjecateljskom duhu.

Pokazalo se da školska djeca koja se bave nekim sportom kao izvanškolskom aktivnosti pokazuju bolje rezultate u učenju, vjerojatno zbog toga što moraju bolje rasporediti svoje slobodno vrijeme i bolje se potruditi iskoristiti vrijeme za učenje.

Kod bavljenja tjelesnom aktivnosti, tri su osnovna elementa koja bi trebalo uključiti, a važna su za djetetov pravilan rast i razvoj, a to su:

1. izdržljivost,
2. jačanje snage
3. istezanje

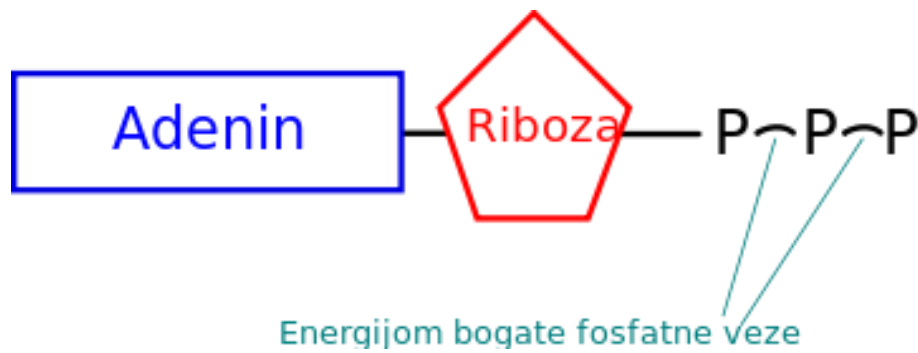
Djeca iz ove dobne skupine trebaju svakodnevno imati najmanje 60 minuta umjerene do jake tjelesne aktivnosti. Količina aktivnosti dulja od preporučene pruža dodatne zdravstvene prednosti. Većina dnevne tjelesne aktivnosti bi trebala biti aerobna. Količine tjelesne aktivnosti dulje od 60 minuta pružaju dodatne zdravstvene prednosti. Većina dnevne tjelesne aktivnosti trebala bi biti aerobna. Izdržljivost se razvija kada se djeca redovito bave aerobnim tjelesnim aktivnostima. Tijekom izvođenja aerobnih vježbi, srce brže kuca, a osoba diše dublje. Ukoliko su aerobne vježbe redovite i kroz duže vrijeme omogućuju jačanje srca i dišnog sustava te boljoj opskrbljenosti tijela kisikom.

Sve je ovo jako važno za pravilan rast i razvoj, a od osobite je važnosti ukoliko se ove vježbe izvode na svježem zraku. Ove su preporuke važne za svu zdravu djecu u dobi od 5 do 17 godina, osim ako specifična zdravstvena stanja ne pokazuju suprotno. Također, primjenjuju se na svu djecu i mladež, bez obzira na spol, rasu, etničku pripadnost ili razinu prihoda. Za neaktivnu djecu i mladež preporučuje se postupno povećanje aktivnosti da bi se na kraju postigao gore prikazani cilj. Prikladno je započeti s manjim količinama tjelesne aktivnosti i postupno s vremenom povećavati učestalost, trajanje i intenzitet. Prednosti tjelesne aktivnosti za mlade: razvijanje zdravih mišićno-koštanih tkiva (tj. kostiju, mišića i zglobova), razvijanje zdravog kardiovaskularnoga sustava (tj. srca i pluća), razvijanje koordinacije i kontrole pokreta i održavanje zdrave tjelesne težine (8).



#### 4. FIZIOLOGIJA TJELESNE AKTIVNOSTI I UTJECAJ NA SUSTAVE

Prilikom tjelesne aktivnosti ljudskom tijelu neophodna je određena količina energije. Stanicama energija dolazi putem hranjivih tvari (masti, ugljikohidrati, bjelančevine), koja se oksidacijom oslobađa za resintezu adenosin-trifosfata (ATP) (Slika 4.), spoja koji stanicama omogućuje jedini izvor energije za obavljanje svih aktivnosti. Prilikom kraćeg rada koji ne traje dulje od 20 do 30 sec energija se aktivira iz intracelularnih zaliha energetske fosfate. Rad koji traje mnogo dulje potrebna je resinteza energetske fosfate, koja se tijekom mišićne aktivnosti neprekidno odvija (9).



Slika 4. Prikaz ATP-a

Aerobni proces se događa u mitohondrijima pomoću oksidacije hranjivih produkata, te se na taj način omogućava energija za dugu tjelesnu aktivnosti koja može biti niskog ili srednjeg intenziteta. Aerobni proces omogućuje određenu količinu energije uz određenu količinu kisika, te organizam čovjeka nije sposoban primiti veće količine kisika, nedostatak se javlja prilikom prelaska iz mirovanja u rad. U tom trenutku organizam doživljava velike promjene, a za njegovu prilagodbu potrebno je određeno vrijeme i ograničena je nizom čimbenika među kojima je najznačajnija funkcionalna sposobnost kardiorespiratornog sustava (9). Aerobne mogućnosti razvijaju se primjenom aktivnosti u kojima prevladavaju oksidativni procesi koji omogućavaju stalno nadoknađivanje potrošenih rezerva kisika na periferiji mišićno-koštanog sustava za obavljanje iste te omogućavaju izbacivanje štetnih produkata (10).

Temeljne aktivnosti kojima se razvijaju aerobne sposobnosti su različite cikličke aktivnosti, kao što su: hodanje, trčanje, biciklizam, plivanje, planinarenje i sl.

Primjenom aerobnog procesa događaju se mnogobrojne optimistične promjene u ljudskom organizmu, kao što su: povišenje volumena krvi, kao i povišenje udarnog volumena, smanjenje frekvencije srca pri mirovanju, povećanje ventilacije, poboljšanje oksidacije slobodnih masnih kiselina, jačanje ligamenata i tetiva itd. Prilikom provođenja aerobnih aktivnosti ljudski organizam doživljava poboljšanje funkcija kardiorespiratornog sustava (11). Redovitom primjenom aerobnih vježbi ubrzava se i metabolizam na način da tijelo koristi kalorije i prilikom odmaranja. Aerobno vježbanje korisno je i za smanjenje povišene tjelesne težine sa niskim intenzitetom pojačano iskorištavaju masti iz tijela kao izvor energije.

Aerobne aktivnosti su korisne za psihičko zdravlje i rješavanje prekomjernog stresa. Istraživanja potvrđuju da su korisna primjenjivati ih kod starijih osoba zbog niskog intenziteta napora. Spomenuti oblik vježbanja primjenjuje veliki broj ponavljanja, kao i primjenu opterećenja sa ili bez utega, te male pauze između vježbi. Kod netreniranih osoba količina krvi iznosi oko 5 litara, a trening izdržljivosti znatno utječe na povećanje količine krvi. Tako količina krvi kod treniranih osoba iznosi od 6-7 litara (11). Kako bi se aerobnom aktivnošću poboljšale funkcije kardiorespiratornog sustava, potrebno je provoditi određenu aktivnost umjerenog intenziteta tri puta tjedno koja je sasvim dovoljna za razvoj i održavanje aerobnog kapaciteta.

Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje da starije osobe provode najmanje 150 minuta aerobne tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta ili 75 minuta aerobne tjelesne aktivnosti intenzivnog intenziteta. Provođenje kontinuirane aerobne aktivnosti preporuča se u trajanju od 20 do 60 minuta. Dugotrajnije aktivnosti energiju koriste pretežno ili isključivo iz aerobnih izvora.

Anaerobni proces odvija se bez prisutnosti kisika, pri čemu dolazi do produkcije laktata (12). Za svoje neposredne potrebe stanice koriste isključivo adenzin - trifosfat (ATP), koji se dobiva raznim kemijskim reakcijama iz glikogena. Da bi organizmu dao energiju, ATP se u prisutnosti enzima dalje dijeli na adenzin-dva-fosfat (ADP) i anorganski fosfat. Pri vrlo intenzivnoj tjelesnoj aktivnosti količina ATP-a je ograničena. Naime, dovoljna je za samo 1-2 sekunde rada. Međutim, može se jako brzo obnavljati energijom koja se anaerobno oslobađa razgradnjom drugog spoja kreatin-fosfata (KP), Oba izvora energije mogu pri zajedničkoj maksimalnoj aktivnosti dati energiju za dodatnih 10-20 sekundi rada.

Također, organizam može proizvesti još nešto dodatne energije resintezom ATP-a i KP-a, ali pri tome nastaje mliječna kiselina, koja stvara kiselinu u organizmu, ujedno i remeti homeostazu i prisiljava da se tjelesna aktivnost smanji ili potpuno prekine.

Tjelesna aktivnost uključuje sinkronizirani rad i povećanu aktivnost koštano-mišićnog, kardiovaskularnog i respiratornog sustava. Glavnina tjelesne aktivnosti prepisuje se i određena je radom mišića i onime što mišić može postići. Mišić pri radu troši kisik, koji u organizam ulazi disanjem, a do ciljne stanice se doprema krvotokom pa su funkcije respiratornog i kardiovaskularnog sustava predisponirajući za normalnu mišićnu funkciju. Mišićni rad je metabolički složen proces prilikom kojeg se troše metaboliti, oslobađa toplinska energija i nastaju nusprodukti te je održavanje acidobazne ravnoteže, volumena i sastava tjelesnih tekućina nužno za normalnu funkciju organizma u naporu karakteriziranog povećanim mišićnim radom (13).

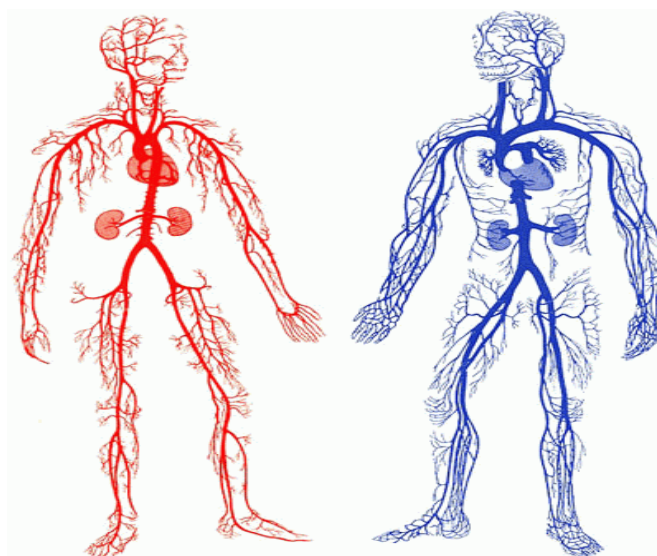
### **Utjecaj tjelesne aktivnosti na mišićni i lokomotorni sustav**

Uspješnost tjelesne aktivnosti ovisi o karakteristikama mišića, o sili i snazi koju mogu postići te o tome koliko dugo mogu izdržati za vrijeme obavljanja mišićnog rada. Razlikujemo aerobni i anaerobni sustav koji su spomenuti na prethodnoj stranici. U aerobnoj tjelesnoj aktivnosti energija za pokretanje mišića dobiva se u biokemijskim reakcijama u kojima se tvari iz hrane razgrađuju uz pomoć kisika. Kod anaerobne tjelesne aktivnosti mišićne i druge stanice ponekad mogu stvoriti energiju iz hranjivih tvari, a da im u biokemijskim reakcijama nije potreban kisik. Otuda i naziv anaerobno. To se događa kad je tijelu potrebna energija odmah i sada, bez mogućnosti da se tijelo postepeno prilagodi na veći napor i da mu se dostave veće količine kisika. Odlike anaerobnih aktivnosti su visokog intenziteta i kratkog trajanja (minute) te su između vježbi ili aktivnosti potrebni kratki odmori (tenis, squash, veslanje, brza trčanja do 1 500 m, kraća i brža trčanja u sportovima kao što su nogomet, rukomet...) (14). Tjelesno vježbanje od rane mladosti do duboke starosti jedan je od faktora koji izrazito blagotvorno utječu na razinu gustoće kostiju, posljedično i na njezino očuvanje, odgađajući negativne nuspojave kao što je osteoporoza kod žena i smanjujući rizik od mogućih fraktura i degenerativnih promjena kostiju (2).

Moglo bi se zaključiti da hipokineza, odnosno onemogućenje dovoljne količine motoričke, odnosno mišićne igre, dovodi do niza negativnih posljedica za dječji organizam. Mnoga djeca pate od prekomjerne tjelesne težine i nedostatka mišićne mase, a izravna je posljedica toga pojava spuštenih stopala, a kasnije i iskrivljenja kralježnice (15). Prema toj procjeni pozitivan utjecaj tjelesnog vježbanja raspodjeljuje se na fiziološke reakcije i dugoročne prilagodbe na vježbanje te na učinke tjelesne aktivnosti na zdravlje i bolest (2).

### **Utjecaj tjelesne aktivnosti na kardiovaskularni sustav**

Osnovna funkcija kardiovaskularnog sustava u službi mišićnog rada je doprema potrebite količine kisika i hranjivih tvari i odvod otpadnih nusprodukata metabolizma mišića. Protok krvi kroz mišiće i minutni volumen srca u tijeku mišićnog rada su glavni parametri koji određuju tu funkciju. Protok krvi kroz mišiće i minutni volumen srca za vrijeme mišićnog rada se povećava. Tjelesna aktivnost smanjuje rizik od srčanih bolesti tako što poboljšava funkciju srca (smanjuje opterećenje, poboljšava kontraktilnost srčanog mišića, pojačava udarni volumen srca). Povećana je koncentracija aerobnih enzima, povećava se broj arterija i kapilara i dolazi do smanjenja masti u arterijama (sprječavanje nastanka ateroskleroze). Poboljšava se transport krvi u organizmu (Slika 5.).



Slika 5. Prikaz transport krvi

## **Utjecaj tjelesne aktivnosti na respiratorni sustav**

Funkcija respiratornog sustava ostvarena je sinkroniziranim djelovanjem ventilacije pluća, izmjene plinova na alveo-kapilarnoj membrani i perfuzije plućnih krvnih žila. Ventilacija pluća je neophodna za opskrbu organizma kisikom (Slika 6.). Povećanje fizičke aktivnosti praćeno je proporcionalnim povećanjem plućne ventilacije koje se postiže povećanjem frekvencije i dubine disanja (13).

## 5. PREVALENCIJA TJELESNE AKTIVNOSTI I NEAKTIVNOSTI

Tjelesna aktivnost predstavlja bitnu stavku u prevenciji bolesti, kako pri primarnoj, tako i pri sekundarnoj prevenciji. Primarna prevencija služi kako dijete uopće ne bi bilo bolesno, dok sekundarna prevencija odnosi se na identifikaciju čimbenika koji su doveli do pojave neke bolesti (16).

Razina tjelesne aktivnosti djece temeljito je opisana u mnogo istraživačkih radova. Osim kroz neovisna istraživanja, tjelesna aktivnost djece sve češće se prati u okviru sustava za praćenje ponašanja povezanih sa zdravljem na nacionalnim i međunarodnim razinama.

Zanimljiva je činjenica kako je razvijeno dosta takvih sustava kao što je Youth Risk Behavior Surveillance System kod kojeg se prate zdravstveno rizična skupina djece u SAD-u i Health Behaviour in School-aged Children putem kojega se prate ponašanja povezana sa zdravljem djece u europskim i sjeverno američkim zemljama.

Jurakić i suradnici su 2012. godine opisali su prevalenciju tjelesne neaktivnosti djece uz pomoć podataka najvećih međunarodnih sustava za praćenje ponašanja povezanih sa zdravljem u kojima je obuhvaćena tjelesna aktivnost. Prevalencije nedovoljne aktivnosti bit će iskazane u skladu s aktualnim preporukama za tjelesnu aktivnost djece, tj. 60 minuta aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta dnevno.

Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS) je sustav za praćenje zdravstveno rizičnih ponašanja među srednjoškolcima u SAD-u, a pokrenut je 1990. godine. Ispitivanje zdravstveno rizičnih ponašanja se provodi svake dvije godine na reprezentativnom uzorku od približno 15000 srednjoškolaca, tj. učenika 9. do 12. razreda, tj. dobi 13-18 godina. Jedno od zdravstveno rizičnih ponašanja koje se prati u okviru YRBSS-a jest i tjelesna neaktivnost. Prema zadnjim dostupnim podacima iz 2009. godine prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti iznosi 81,6 %. Prevalencija nedovoljne aktivnosti veća je kod učenica (88,6 %) nego kod učenika (75,2 %).

Osim toga, prevalencija nedovoljne aktivnosti najveća je kod učenika 12. razreda (84,7 %), a najmanja kod učenika 9. razreda (78,7 %). Usporedbom rezultata od 2005. do 2009. godine moguće je zaključiti da se razina tjelesne aktivnosti nije značajno mijenjala u zadnjih pet godina (17).

Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) je sustav praćenja ponašanja povezanih sa zdravljem osnovnoškolaca i srednjoškolaca u Europi i Sjevernoj Americi, a razvijen je 1982. godine. U okviru HBSC-a se svake četiri godine utvrđuje razina tjelesne aktivnosti više stotina tisuća učenika u dobi 11, 13 i 15 godina.

Zadnje istraživanje je provedeno 2009./2010. godine, a prema njemu je prosječna prevalencija nedovoljno aktivnih 81 % (86 % učenica i 76,3 % učenika). Najveća prevalencija nedovoljno aktivnih je kod 15- godišnjaka (85 %), a najmanja kod 11 - godišnjaka (77 %) (17).

Na temelju usporedbe rezultata po zemljama moguće je zaključiti da se udjeli nedovoljno aktivne djece i adolescenata značajno razlikuju među pojedinim državama, što upućuje na važnost praćenja tjelesne aktivnosti na nacionalnoj razini. Nadalje, u gotovo svim zemljama utvrđena je veća prevalencija nedovoljne aktivnosti kod djevojčica nego kod dječaka. Moguće je da pod utjecajem puberteta dolazi do promjena interesa odnosno do smanjenja interesa za vježbanje i sportske sadržaje te opseg školskih obaveza raste, a time i manjak vremena, pa bi se upravo zbog toga posebno trebalo voditi računa o promociji tjelesne aktivnosti u tom osjetljivom periodu odrastanja.

U Hrvatskoj su do sada provedena četiri istraživanja na reprezentativnim uzorcima s ciljem utvrđivanja prevalencije nedovoljne razine tjelesne aktivnosti djece i adolescenata, tri u sklopu međunarodnog projekta HBSC.

Opisani su najnoviji rezultati, tj. HBSC za 2009./2010. i istraživanje Jureša i sur. 2010. je prikazan porast nedovoljne tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata. Prema podacima HBSC-a (2009./2010.), prevalencija nedovoljne aktivnosti među jedanaestogodišnjacima iznosi 81 % kod učenica i 69 % kod učenika, među 13-godišnjacima iznosi 85 % kod učenica i 69 % kod učenika i među 15-godišnjacima 92 % kod učenica i 78 % kod učenika. Kao kriterij za klasifikaciju ispitanika u skupinu nedovoljno aktivnih bio je ne dostizanje minimalno 60 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog ili visokog intenziteta dnevno.

Provedeno je 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.

Na temelju istraživanja u Hrvatskoj je moguće zaključiti da postoji vrlo visok udio nedovoljno aktivne djece, što upućuje na urgentnu potrebu za izradom strategije promocije tjelesne aktivnosti u toj populaciji (17).



## 6. TJELESNA AKTIVNOST I PSIHOLOŠKA DOBROBIT

Tjelesno aktivna djeca možda nisu svjesna da tjelesna aktivnost značajno utječe na promjene raspoloženja, te u potpunosti ne razumiju značaj redovitog tjelesnog vježbanja i koji fiziološki mehanizmi i procesi su zaslužni za to. Mnoge znanstvena istraživanja su pokušala objasniti razlog povezanosti vježbanja i mentalnog zdravlja (2).

Postoje tri fiziološko – biokemijske hipoteze:

- Monoaminska hipoteza govori o podizanju razine noradrenalina i serotonina pod utjecajem tjelovježbe, s tim da ovi neurotransmiteri pozitivno djeluju na raspoloženje i pomažu smanjenju depresije. Monoaminska pretpostavka temelji se na povezanosti povećanog izlučivanja kemijskih tvari koje služe kao transmiteri (prijenosna tvar) i boljeg mentalnog zdravlja. Noradrenalin luče završeci mnogih neurona kojih se stanična tijela nalaze u moždanome deblu i u hipotalamusu. Specifično je da neuroni u ponsu koji luče noradrenalin imaju aksone koji dopiru u mnoga moždana područja i pripomažu u nadzoru nad općom aktivnosti uma te nad raspoloženjem. Takav je učinak, primjerice povećanje stupnja budnosti. Najznačajnija uloga noradrenalina je davanje energije, volje, elana i motivacije, a bez dovoljnih količina noradrenalina osjećamo umor, tromost, pasivnost i nezainteresiranost. Serotonin djeluje kao inhibitor spinalnih putova za bol. Drži se da njegovo inhibicijsko djelovanje na višim razinama živčanog sustava pomaže u nadzoru raspoloženja. Serotonin je odgovoran za osjećaj spokoja i zaštićenosti, životnog optimizma, te omogućuje zdravo spavanje. Zajedno s melatoninom regulira "biološki sat", koji održava normalan ritam budnosti i sna.
- Hipoteza kardiovaskularne spremnosti (pirogenička) govori o podizanju tjelesne temperature vježbanjem što utječe na poboljšanje raspoloženja. Pirogenička hipoteza objašnjava povezanost blagotvornog utjecaja tjelovježbe na psihičke promjene povišenjem tjelesne temperature koje je neizbježno pri povećanim tjelesnim naporima (11).

- Endorfinska hipoteza govori da veće količine endorfina, koji se izlučuju vježbanjem, reduciraju bol, izazivaju stanje euforije, pozitivno djeluju na raspoloženje. Prilikom stresa kojeg na organizam proizvodi tjelesna aktivnost dolazi do lučenja endorfina. Naziv endorfin nastao je iz dvije riječi, endogeni (unutarnji, vlastiti) i morphine (spoj opijatskog djelovanja), jer ti hormoni djeluju slično kao morfij unutar sustava prirodnih opijata (18). Endorfini smanjuju osjet boli i uzrokuju stanje euforije te smanjuju depresiju, anksioznost te druga negativna raspoloženja. Količina endorfina u krvi povećava se i do pet puta tijekom duljeg perioda (više od 30 minuta) aerobnog vježbanja, od umjerenog do intenzivnog vježbanja. Također, nakon nekoliko mjeseci kontinuiranog vježbanja povećava se osjetljivost na ovaj hormon, te endorfini koji se proizvedu u krvi ostaju u dulje vrijeme. Samim tim dulje vježbanje postaje lakše (smanjuje se osjećaj boli), a trajanje osjećaja euforije nakon vježbanja duže. Važno je naglasiti da se svi navedeni pozitivni učinci tjelesne aktivnosti mogu izgubiti povratkom u neaktivnost. Nebavljenje istom dovodi do propadanja organizma, kako na tjelesnom tako i na psihičkom nivou.

S obzirom na tjelesnu aktivnost, koja u cilju ima blagotvorne učinke na pozitivne psihičke promjene, karakteristike tjelovježbe bi trebale biti sljedeće (19):

- aerobnost aktivnosti koja kroz mijenjanje ritma disanja smanjuje neugodne osjećaje nekompetitivnosti aktivnosti, jer kroz takav oblik aktivnosti natječemo se sami sa sobom, a ne s drugima
- zatvorenost aktivnosti što predstavlja vremenski i prostorno predvidljivu tjelovježbu
- repetitivnost i ritmičnost aktivnosti što dovodi do introspektivnog mišljenja za vrijeme tjelovježbe, a samim tim i do pozitivnijeg raspoloženja

## 7. UKLJUČIVANJE U SPORT

Kada je riječ o uključivanju u sport, djeca se uključe zbog zabave, igre i dobrog trenera, a odbija ih od sporta pobjeda kao imperativ, pritisak ambicioznih roditelja, česte ozljede, nedostatan napredak, dosada i ismijavanje. Nažalost, danas je nastava tjelesnog odgoja za mnogu djecu jedini oblik motoričke aktivnosti. Često je problem i nedostupnosti sporta svoj djeci, bilo zbog financijskih razloga, odnosno nemogućnosti roditelja da plaćaju skupe članarine ili pak zbog problema prijevoza djece na treninge iz sela u gradove, pa tako, bez obzira na talentiranost, dijete ostaje prikraćeno za bavljenje sportom kojim se želi baviti ili za koji je nadareno (20,21).

Autori navode kako je vrlo bitno kod djece razlikovati igru, tjelesni odgoj u školi i bavljenje školskim sportom te uključenje u trening vrhunskog sporta. Prilikom uvođenja djece u neku konkretnu sportsku aktivnost potrebno je obratiti pozornost da ona bude prilagođena njihovoj zrelosti, tjelesnim mogućnostima i želji za igrom kroz koju oni najviše uče i treniraju svoje vještine.

Pravilan izbor sporta je važan i težak jer ne postoje sigurni pokazatelji na temelju kojih se može prepoznati talentiranost djeteta za određeni sport. Stoga, za pravilan izbor sporta važno je testiranje djeteta od strane stručnih osoba na kojemu dijete pokazuje svoje motoričke sposobnosti važne za taj sport (20).

Trenutno u Hrvatskoj najveći potencijal leži u klubovima koji se u mnogim slučajevima ne mogu ostvariti bez uske suradnje sa školom. Najčešće se klubovi promoviraju kroz školu te na taj način privlače djecu sebi. Upravo iz tog razloga potrebno je poboljšati odnos između škole i klubova jer oni ne bi smjeli biti odvojeni, nedodirljivi i zatvoreni sustavi (20). S obzirom na to da je osnovno obilježje sporta takmičenje, djeca se u želji za pobjeđivanjem u pravilu uključuju u sustave treninga vrhunskog natjecateljskog sporta (22). Također, u obzir treba uzeti i djetetovo psihofizičko zdravlje jer unatoč svim prednostima koje fizičko kretanje i bavljenje sportom ima, postoji i druga strana medalje. Primjerice, osjeti li dijete da ima slabije rezultate od svojih vršnjaka, može se osjetiti manje vrijednim i nemotiviranim, što nikako ne koristi u izgradnji njegove ličnosti.

Osim nezrelosti u emocionalnom smislu, ponekad bavljenje sportom može dovesti i do tjelesnih ozljeda ako je dijete premoreno ili slučajno nezgodno padne, no takvo što može se dogoditi i u svakodnevnim situacijama (20).

U mlađoj sportskoj dobi zbivaju se velike promjene tijekom sazrijevanja djeteta sportaša, a posebice je bitno izgrađivanje kondicijskih sposobnosti, sportske tehnike i taktike i što je posebno važno, formiranja navika i pozitivnih karakteristika ličnosti (23). U pravilu djecu bi se trebalo čim kasnije uključivati u vrhunski natjecateljski sport. Međutim, danas se djeca sve ranije i ranije počinju baviti natjecateljskim sportom. Iz tog su razloga izbor i selekcija djece za vrhunski sport postali vrlo važan preduvjet za uspjeh zbog sve ranije sportske specijalizacije (20).

## 8. ULOGA FIZIOTERAPEUTA U POTICANJU TJELESNE AKTIVNOSTI

Fizioterapija je u Republici Hrvatskoj zakonom regulirana zdravstvena djelatnost koja se temelji na teoretskoj bazi u širokoj kliničkoj primjeni u očuvanju, razvoju i obnavljanju tjelesnih funkcija. Svjetska konfederacija za fizioterapiju, u cilju približavanja i razumijevanja fizioterapije kao posebne profesije, definira fizioterapiju kao “neovisnu zdravstvenu profesiju koja pruža usluge razvijanja, zadržavanja i povrata maksimalne pokretljivosti i funkcionalne sposobnosti i obuhvaća pružanje potpore u okolnostima kada su pokret i funkcija ugroženi procesom starenja, ozljedom ili bolešću”.

Fizioterapeut je zdravstveni stručnjak koji koristi svo svoje stečeno znanje, iskustvo i vještine kako bi pacijentima umanjio ili uklonilo bol, prevenirao napad ili progresiju oštećenja, funkcionalno ograničenje, nesposobnosti ili promjene u tjelesnoj funkciji i zdravstvenom statusu, zadobivenima od ozljede, bolesti ili drugih uzroka. U pružanju fizioterapijske skrbi fizioterapeuti integriraju pet elemenata skrbi koji su dizajnirani na način da maksimaliziraju ishode pacijenta:

- Pregled: proces kojim se iz povijesti bolesti pacijenta identificira postojeći funkcionalni problem
- Evaluacija: tumačenje rezultata pregleda pojedinca u okvirima kliničkog zaključivanja s ciljem definiranja olakšavajućih i otežavajućih čimbenika za optimalno funkcioniranje čovjeka
  - Fizioterapijska dijagnoza: predstavlja ishod kliničkog zaključivanja
  - Prognoza: određuje razinu optimalnog poboljšanja koje može biti postignuto i potrebno
  - Intervencija: postupak koji se primjenjuje i prilagođava prema potrebama unaprijed dogovorenih ciljeva

Demografski trendovi s rastućim brojem starijih osoba i suvremeni način života obilježen, mehanizacijom, automatizacijom radnih procesa i kompjutorizacijom, sa sve

manje tjelesnog opterećenja na radnom mjestu i sedentarni način života i u Hrvatskoj su pridonijeli značajnom porastu tjelesno neaktivne populacije.

Fizioterapeut je idealan zdravstveni profesionalac u pružanju usluga i u savjetničkoj ulozi za specifične i specijalizirane programe terapije pokretom. Fizioterapeut može značajno doprinijeti u poticanju zdravlja i tjelesne aktivnosti. Njegova uloga je sve važnija jer su stilovi suvremenog života uzrokovali značajne promjene u području zdravlja, ali i kvalitete života svakog pojedinca. Fizioterapeuti su stručnjaci u poboljšanju mobilnosti i kretanju. Bezbolno kretanje je ključno za kvalitetu svakodnevnog života, sposobnost da se zaradi za život, sposobnost da se nastave omiljene aktivnosti u slobodno vrijeme itd.

S fizioterapeutskog gledišta na vježbanje, ono je vrlo važno jer osim što sprječava rizik od nastajanja bolesti (prethodno navedenih u tekstu), pomaže pri:

- boljoj pokretljivost zglobova
- povećanju čvrstoće kosti tj. smanjenje rizika za pojavu osteoporoze
- povećanju mišićne snage
- kontroli tjelesne težine
- poboljšanju ravnoteže i koordinacije
- poboljšanju disanja

Sve češće se susreću s pacijentima kojima je zbog nedostatka kretanja ili izvođenja nepravilnog pokreta, smanjena pokretljivost i ugroženo opće zdravlje. Fizioterapeuti imaju opsežnu obuku i znanje o medicinskim stanjima i fizičke aktivnosti. Naglasak u obrazovanju je znanje na području anatomije, fiziologije, kineziologije i biomehanike. Oni su stručnjaci u stvaranju sigurnog i učinkovitog programa fizičke aktivnosti za osobe s gotovo bilo kojim zdravstvenim stanjem ili tjelesnim ograničenjem. Isto tako pomažu zdravim ljudima u učenju fizičke aktivnosti koja spriječila ozljede i kronične medicinske bolesti.

Programi fizioterapije, kojima su osnova terapijsko vježbanje, razvoj zdravog načina života i tehnike vježbi opuštanja, pacijentima pomažu u oporavku i povećanju kvalitete življenja.

Fizioterapeut treba utjecati na pacijente u postizanju sljedećih ciljeva:

- pronaći osobne tjelesne granice
- suočiti se i prihvatiti tjelesna ograničenja
- pronaći optimalnu razinu aerobnog kapaciteta
- smanjiti strah od vježbanja
- razviti tjelesno aktivni životni stil

Fizioterapeuti, zajedno s drugim zdravstvenim djelatnicima, imaju zajednički cilj stvaranja zadovoljstva i zdravlja kod pacijenata. Zajedno surađuju s drugim profesionalcima zdravstvene skrbi (kineziolozi, nutricionisti..) i razrađuju plan liječenja za pacijente koristeći najnovija istraživanja i dokazane pristupe kako bi se osigurali što pozitivniji rezultati (24).

## 9. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj je ovog istraživanja je bio ispitati provođenje tjelesnoj aktivnosti kod djece nižih razreda osnovne škole.

Hipoteze koje će se ispitati u anketnom upitniku su:

H 1 – Djeca nižih razreda osnovne škole provode tjelesnu aktivnost.

H0 – Djeca nižih razreda osnovne škole ne provode tjelesnu aktivnost.



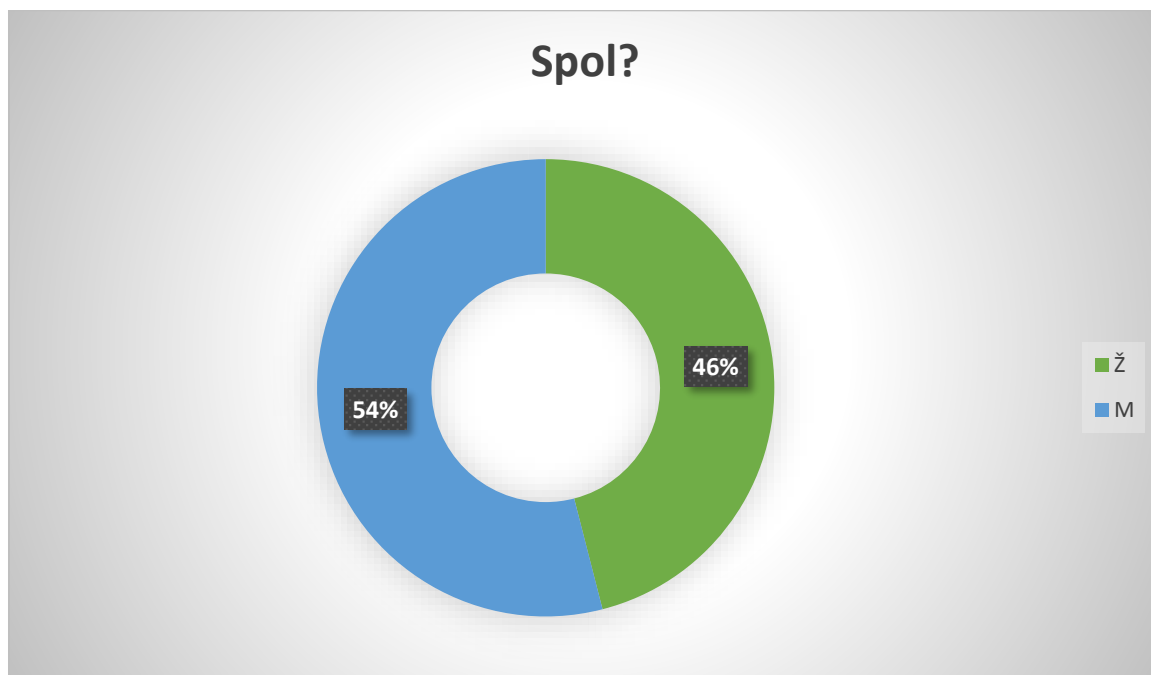
## 10. MATERIJALI I METODE

Za potrebe istraživanja kreiran je anketni upitnik koji je podijeljen učenicima krajem ožujka 2021. godine. Pomoću anketnog upitnika anonimno su ispitani stavovi i mišljenja učenika nižih razreda. Ispitanici su učenici Osnovne škole dr. Jure Turića. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 78 učenika. Odabrani su učenici koji mogu samostalno ispuniti anketni upitnik. Učenici kognitivno razumiju postavljena pitanja i na njih odgovaraju bez problema. Korišten je upitnik sam sama izradila. Prvi dio upitnika sastoji se od općih podataka: spol, dob, razred. Na sljedeća pitanja odgovaraju što se smatra uopće tjelesnom aktivnosti i jeli korisna za zdravlje. Bitno pitanje čime putuju u školu, gdje su imali priliku dati svoje odgovore. Također postavljeno im je pitanje što rade u svoje slobodno vrijeme, ako se bave nekom sportskom aktivnosti koliko često te koja je to aktivnost. Postavljeno je pitanje čime se hrane, te koliko obroka imaju u danu. Taženo je njihovo mišljenje o prehrani kojom se hrane. Anketni upitnik se sastoji od 17 pitanja, na nekim pitanjima je ponuđen odgovor da/ne, dok na drugim pitanjima ima više ponuđenih odgovora.

Podatci su statistički obrađeni ručno.

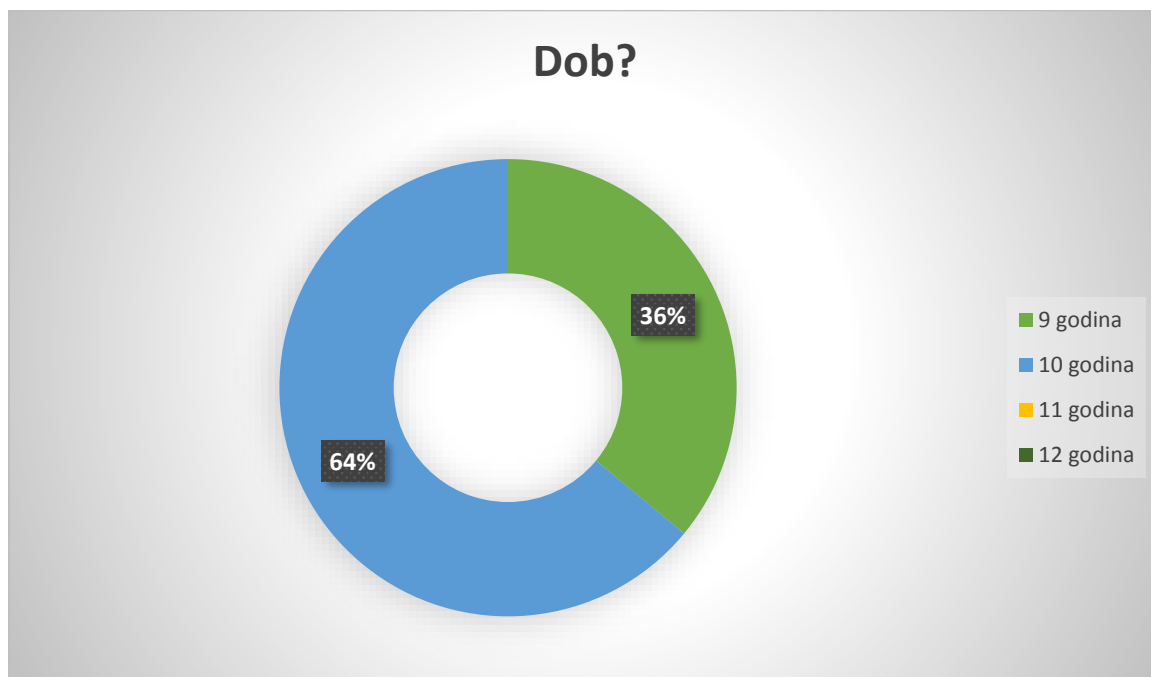
## 11. REZULTATI

Grafikon 1. Sadrži prikaze općih podataka o ispitanicima. Od ukupno 78 sudionika koji su ispunili upitnik bilo je 36 djevojčica (46%), 42 dječaka (54%). Statistički značajna razlika pronađena je u spolu ispitanika, gdje je bio veći odaziv dječaka.



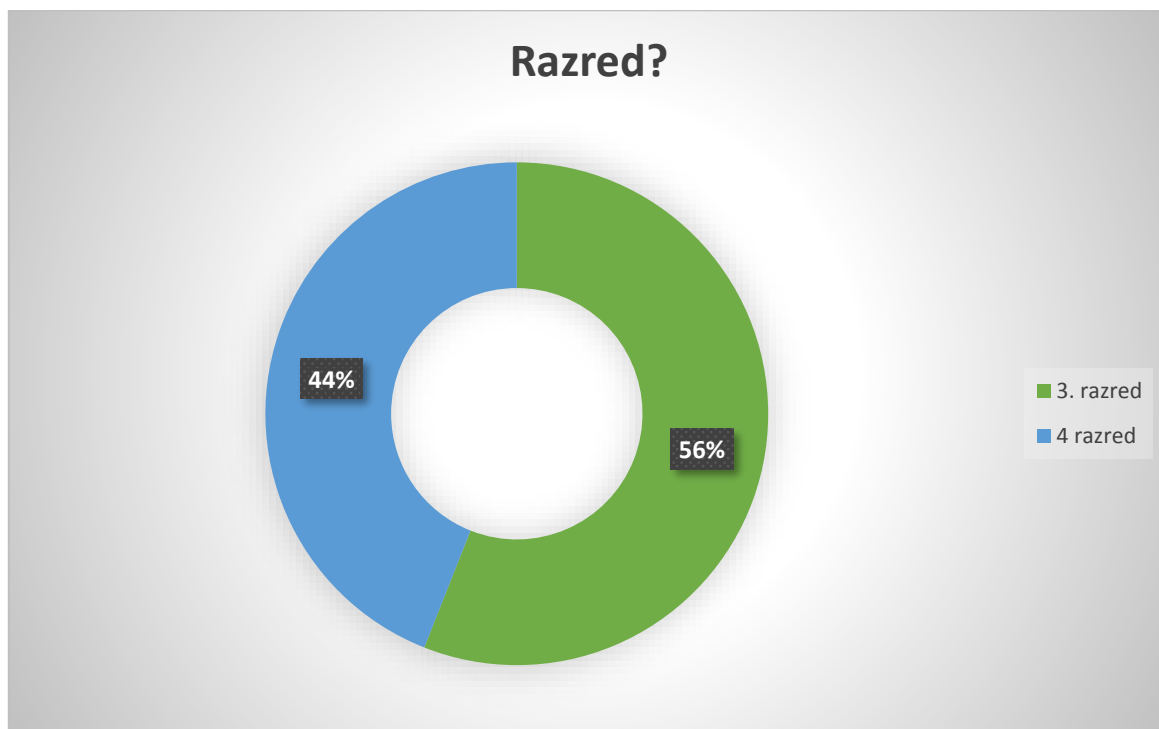
Grafikon 1. Prikaz ispitanika prema spolu

Grafikon 2. Sadrži prikaz učenika nižih razreda koji su sudjelovali u anketnom upitniku s obzirom na njihovu dob. Najmlađi ispitanici imaju 9 godina, dok najstariji 10 godina. Bio je ponuđen odgovor 11 i 12 godina, ali ni jedno dijete nije odgovorilo da ima tu dob. Dok 28 (36%) ima devet godina, a njih 50 (64%) ima deset godina.



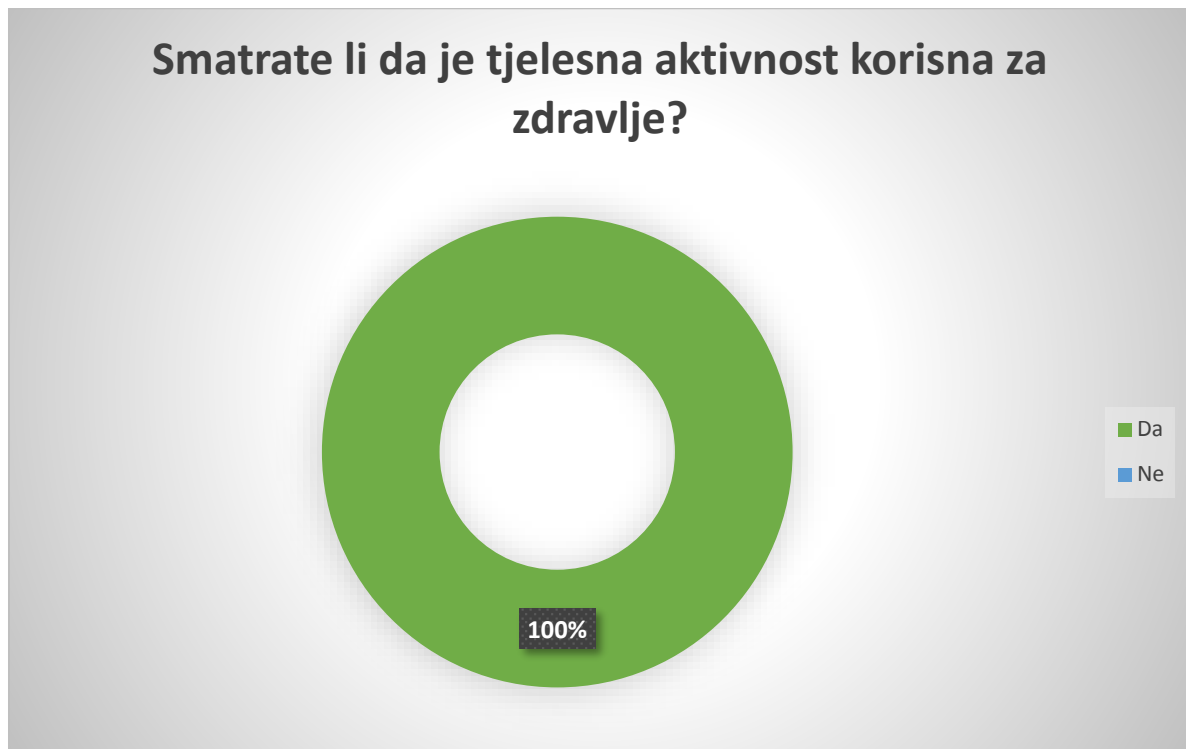
Grafikon 2. Prikaz ispitanika prema dobi

Grafikon 3. Prikazan je odgovor na pitanje koji su razred učenici. Može se s obzirom na dob pretpostaviti koji je to razred. Ponuđeni su odgovori treći razred i četvrti razred. Njih 44 ( 56%) je treći razred. Dok je njih 34 (44%) četvrti razred. To su učenici koji spadaju u niže razrede.



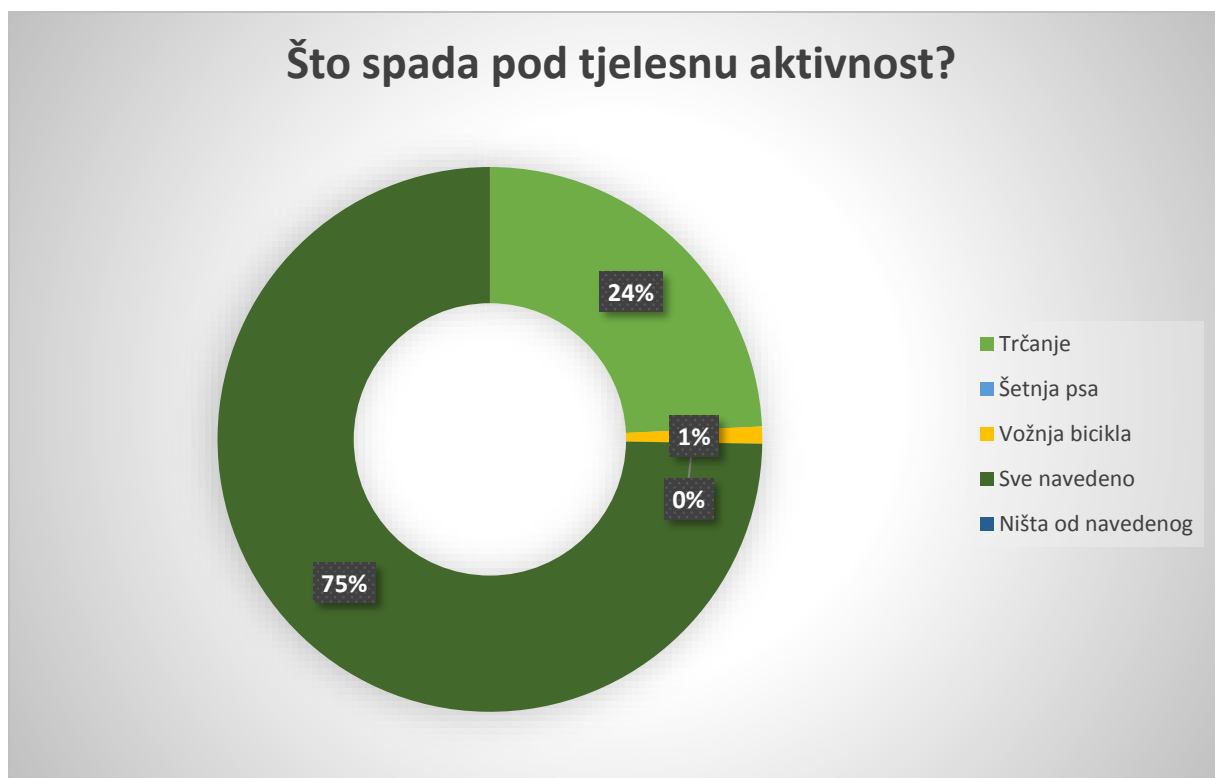
Grafikon 3. Prikazuje koji su učenici razred

Grafikon 4. Predstavlja odgovore na pitanje smatraju li da je tjelesna aktivnost korisna za zdravlje. Svi ispitanici su odgovorili isto na ponuđeno pitanje. A odgovor glasi da smatraju da je tjelesna aktivnost bitna za zdravlje. Dok nitko nije odgovorio da nije bitna.



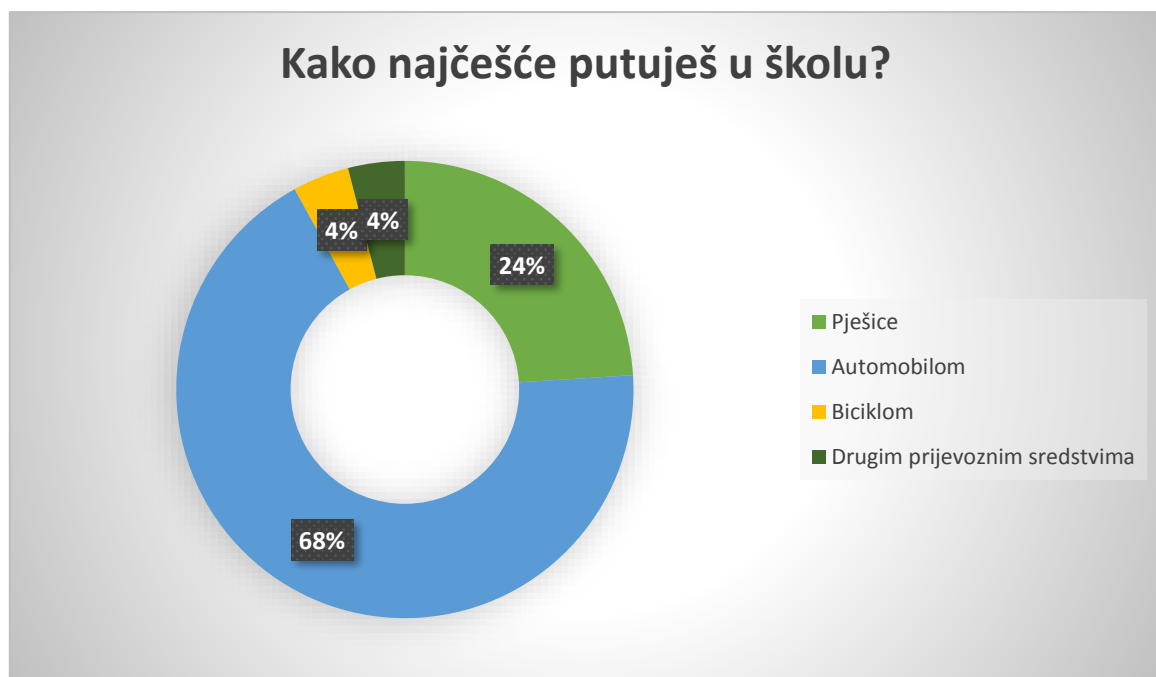
Grafikon 4. Prikaz mišljenja učenika o važnosti tjelesne aktivnosti za zdravlje

Grafikon 5. Autora upitnika je zanimalo što učenici smatraju da spada pod tjelesnu aktivnost. Ponuđeni odgovori na to pitanje su trčanje, šetnja psa, vožnja bicikla, sve navedeno i ništa od navedenog. Odgovor sve navedeno je odabralo najviše korisnika čak njih 58 (74%) , dok odgovor trčanje njih 19( 24%). Zadnji odgovor vožnja bicikla je odgovorio jedan učenik (1%). Odgovore koji nitko nije odgovorio su bila šetnja psa i ništa od navedenog. S tim možemo zaključiti da su djeca nižih razreda dobro informirana što spada po tjelesnu aktivnost.



Grafikon 5. Prikaz poznavanja učenika što pripada u tjelesne aktivnost.

Grafikon 6. Postavljeno je pitanje kako učenici najčešće putuju u školu. Dobiveni podaci pokazuju kako učenici u školu najčešće dolaze automobilom točnije 53 (68%) učenika dolazi automobilom, a odmah nakon automobila dobiveni podaci pokazuju kako 19 (24%) učenika dolazi u školu pješice, dok njih 3 (4%) dolazi u školu ostalim prijevoznim sredstvom i biciklom.



Grafikon 6. Prikaz kako najčešće djeca putuju u školu

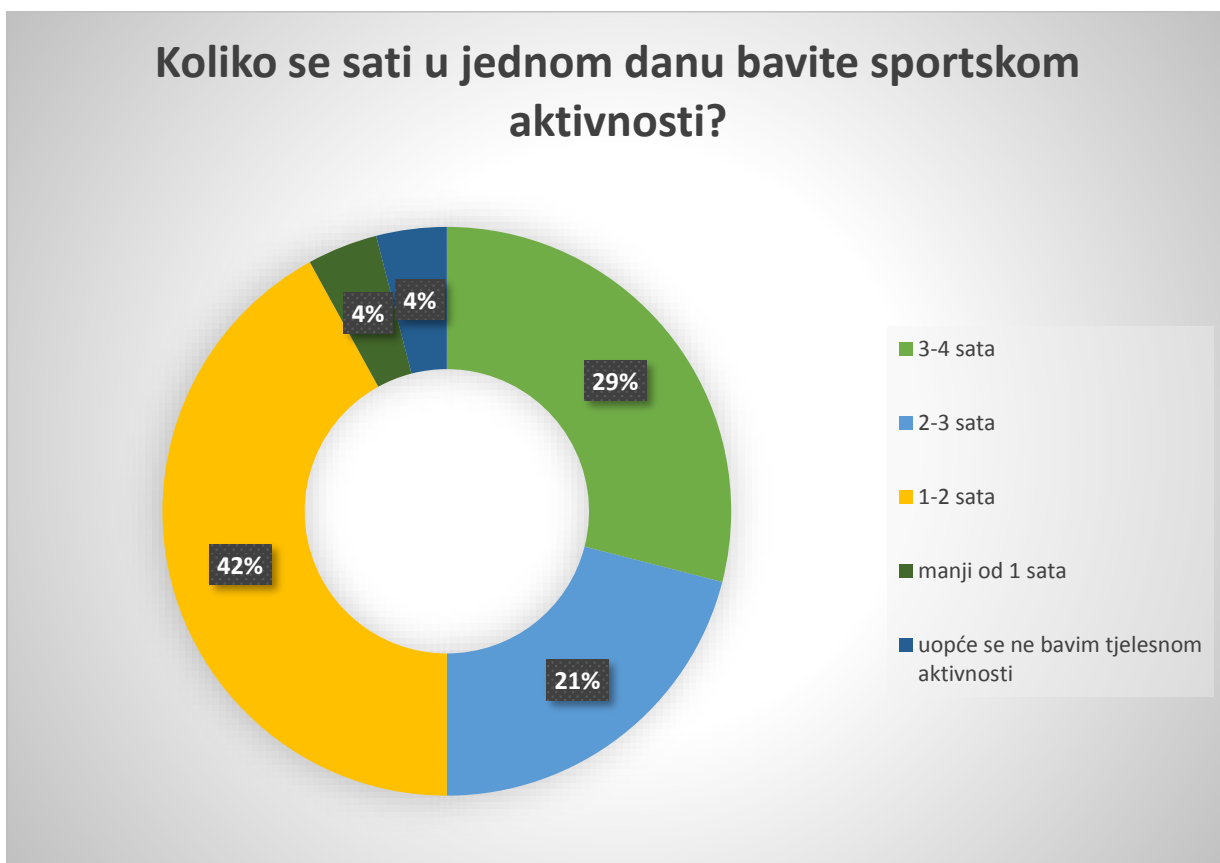
Grafikonu 7. Prikazuje kako učenici provode svoje slobodno vrijeme, učenici su morali odgovoriti na ponuđena pitanja sa sportske aktivnosti (nogomet, košarka..), druženje sa prijateljima (igranje društvenih igara). Drugi odgovor igranje igrice/gledanje televizije i treći odgovor je ništa od navedenog. Dobiveni podaci pokazuju kako 60 (77%) učenika odabire da će provoditi svoje slobodno vrijeme provoditi u sportskoj aktivnosti. Igrati će igricu i gledati televiziju njih 8 (10%), a ništa od navedenog njih 10 (13%).



Grafikon 7. Prikaz provedenog slobodnog vremena kod učenika



Grafikon 8. Prikazuje odgovor na postavljeno pitanje koliko se dnevno sati bave sportom učenici. Dobiveni podaci pokazuju da se 33 (42%) učenika bavi sportom 1 do 2 sata dnevno. Zatim slijedi 23 (29%) učenika se bavi sportom 3 do 4 sata dnevno. Njih 16 (21%) se bavi 2 do 3 sata dnevno nekom a sportskom aktivnosti. Isti broj učenika njih 3 (4%) se bavi manje od 1 sat i uopće se ne bave tjelesnom aktivnosti.



Grafikon 8. Prikaz koliko se u jednom danu učenici bave tjelesnom aktivnosti

U grafikon 9. prikazano je pitanje koje je zanimalo kojim se sportovima učenici bave. Učenici su mogli zaokružiti više odgovora. Prvi ponuđeni odgovor je bio nogomet te ga je zaokružilo njih 15 (19%). Najveći broj učenika se bavi rukometom njih 21 (27%). Isti broj učenika je odgovorilo da se bave drugim sportovima, a da se ne bave s ničim njih 19 (24%). Zatim gimnastikom se bavi njih 10 (13%). Najmanji broj učenika se bavi košarkom, njih 6 (8%).



Grafikon 9. Prikaz odgovara na pitanje kojom se tjelesnom aktivnosti učenici nižih razreda bave

Grafikon 10. Prikazuje koliko puta tjedno učenici imaju trening. Rezultati pokazuju da 18 (23%) učenika koji se bave nekim sportom imaju trening dva puta tjedno, 8 (10%) učenika označilo je da ima trening 3 puta tjedno, 3 (4%) učenika ima trening jednom tjedno, 4 (5%) učenika trenira četiri puta tjedno, a 13 (17%) učenika ima trening čak 5 ili više puta tjedno.



Grafikon 10. Prikaz koliko puta u tjednu djeca koja pohađaju niže razrede imaju treninge

Grafikon 11. Učenicima je postavljeno pitanje vole li tjelesno zdravstvenu kulturu. Ponuđena su dva odgovora da i ne. Najveći broj učenika je odgovorio da voli tjelesno zdravstvenu kulturu čak njih 76 (97%), dok je njih 2 (3%) odgovorilo da ne voli. Prikazani su odgovori u grafikonu, gdje se i po omjeru vidi da je jako mali broj učenika protiv tjelesno zdravstvene kulture.



Grafikon 11. Prikaz odgovora na postavljeno pitanje vole li učenici tjelesno zdravstvenu kulturu

Grafikon 12. Sljedeće pitanje je Koliko su zadovoljni kako provode svoje slobodno vrijeme. Rezultati pokazuju da 57 (73%) učenika smatra da u potpunosti dobro provode svoje slobodno vrijeme, dok 21 (27%) učenika smatra da djelomično dobro provode svoje slobodno vrijeme. Ni jedan učenik nije odgovorio da nije zadovoljno sa svojim provođenjem slobodnog vremena.



Grafikon 12. Prikaz odgovora na pitanje kako su učenici zadovoljni sa provedbom svoga slobodnoga vremena

Grafikon 13. Postavljeno je pitanje „Smatrate li da zbog treninga zapostavljate školu?“. Rezultati pokazuju da 37 (48%) učenika ne smatra da zapostavlja školu zbog treninga. Njih 26 (33%) ne trenira, dok 11 (14%) djelomično smatra. Najmanji broj učenika smatra da zapostavljaju školu zbog sporta kojeg treniraju, točnije 4 (5%). Najveći broj po rezultatu ne smatra da zapostavljaju školu, stignu slobodno vrijeme iskoristiti za učenje i obavljanje školskih dužnosti.



Grafikon 13. Prikaz pitanja smatraju li učenici da zbog treninga zapostavljaju školske obaveze

Grafikon 14. Sljedeća pitanja se odnose na prehranu. Pitanje glasi „Što jedete u školi?“. Ponuđeni su odgovori sendvič, školska kantina, slatkiši, ostalo( domaća kobasica, slanac, kroasan, zobene pahuljice, krafnu, voće) na crtu su pod ostalo mogli napisati što jedu a da nije ponuđeno. Najviše njih je prijavljeno u školsku kantinu 43 (55%), tamo je raznolika prehrana. Sendvič jede njih 26 (34%), dok 1 (1%) učenik jede u školi slatkiše za marendu. Ponuđen je i odgovor ostalo tu pisali razne odgovore kao što su domaća kobasica, slanac, kroasan, zobne pahuljice, krafnu, voće, taj odgovor je odabralo 8 (10%) učenika.



Grafikon 14. Prikaz odgovora na pitanje što učenici jedu u školi

Grafikon 15. Sljedeće pitanje vezano za prehranu je koliko obroka u jednom danu pojedu učenici nižih razreda Osnovne škole dr. Jure Turića. Ponuđeni su odgovori jedan do dva, tri, više od tri. Najveći broj učenika odgovorio da u jednom danu imaju više od tri obroka, 33 (42%) učenika. Tri obroka u jednom danu pojede njih 31 (40%), dok 14 (18%) učenika jede jedan do dva obroka.



Grafikon 15. Prikaz koliko obroka učenici imaju u jednom danu

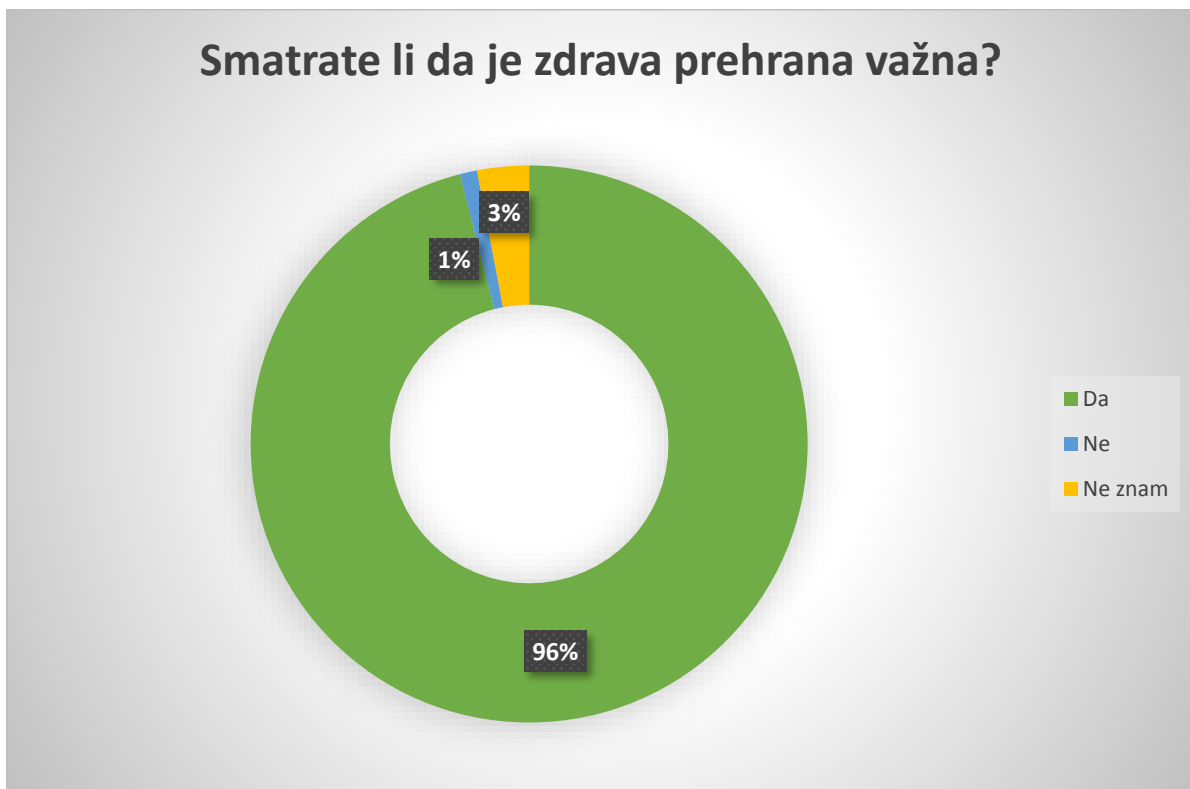


Grafikon 16. Prikazuje misle li učenici da se hrane zdravo. Najveći broj učenika smatra da se zdravo hrani njih 38 (49%), 32 učenika ne zna spada li njihova prehranu u zdravu ili nezdravu. 8 (10%) učenika smatra da se nezdravo hrane. Rezultati su prikazani u grafikonu.



Grafikon 16. Prikaz pitanja smatraju li učenici da se zdravo hrane

Grafikon 17. Zadnje pitanje u anketnom upitniku je isto vezano za prehranu, te glasi „Smatrate li da je zdrava prehrana važna?“ Ponuđeni odgovori su da, ne, ne znam. Većina učenika 75 (96%) se složio da je izrazito važna zdrava prehrana, samo 1 (1%) učenik misli da nije važna zdrava prehrana. Dok ih 2 (3%) ne zna važnost zdrave prehrane.



Grafikon 17. Prikaz mišljenja učenika o važnosti zdrave prehrane

## 12. RASPRAVA

Statistički su obrađeni podaci dobiveni u istraživanju provedenom na 78 učenika, 36 djevojčica (46%), 42 dječaka (54%). Prema obrađenim podacima većina njih se bavi tjelesnom aktivnošću u slobodno vrijeme.. Najveći broj učenika se bavi nogometom pa rukometom, gimnastikom i košarkom, a njih 19 se ne bave s niti jednim sportom.

Rezultati provedenog anketnog upitnika u Osnovnoj školi dr. Jure Turića ukazuju na to da učenici sudjeluju u sportskim aktivnostima. Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na poboljšanje i održavanje funkcionalnih sposobnosti. Dostupna istraživanja i dobiveni rezultati također dokazuju povoljne učinke vježbanja i tjelesne aktivnosti na tjelesnu kondiciju i zadovoljnost učenika.

Chen i suradnici su proveli istraživanje 2018. godine u kojem su ispitali povezanost između tjelesne spremnosti i tjelesne aktivnosti učenika (PA), kao i koje su specifične komponente tjelesne spremnosti značajnije u korelaciji s fizičkom aktivnošću u različitim postavkama za dječake i djevojčice.

U ovom istraživanju dobrovoljno je sudjelovalo 265 učenika petog razreda prosječne dobi od 11 godina. Fizička spremnost učenika procijenjena je pomoću četiri Fitness Gram testa, uključujući Progresivno aerobno trčanje kardiovaskularne izdržljivosti (PACER), testove savijanja, sklekova i podizanja trupa. Dnevna PA ocjena učenika procjenjivana je u različitim postavkama pomoću dnevnog dnevnika PA tijekom 7 dana.

Izvedba na četiri testa tjelesne spremnosti bila je značajno povezana s PA minutama provedenim na satu tjelesnog odgoja (PE) i odmorima za ukupan uzorak i za djevojčice, ali ne i za dječake. Izvedba na četiri kondicijska testa bila je značajno povezana sa sudjelovanjem u sportovima/plesovima izvan škole i ukupnim tjednim PA minutama za ukupan uzorak, dječake i djevojčice.

Dalje, dječaci i djevojčice koji su bili fizički najspremniji provodili su znatno više vremena baveći se sportom/plesovima i imali su veći ukupni tjedni PA od dječaka i djevojčica koji nisu bili fizički spremni.

Uz to, fizički spremne djevojke bile su fizički aktivnije u odmoru od djevojčica koje nisu bile fizički spremne.

Sveukupno, uspjeh učenika na četiri testa fizičke spremnosti bio je značajno povezan s njihovom tjelesnom aktivnošću tijekom tjelesnog odgoja i odmora te bavljenjem sportom / plesovima, kao i ukupnim tjednim PA minutama, ali ne i sudjelovanjem u neorganiziranim fizičkim igrama izvan škole.

### 13. ZAKLJUČAK

Dijete se počinje rasti i razvijati se još prije samog dolaska na svijet. Njegov fizički rast, mentalni, emocionalni i socijalni razvoj kao i kognitivne i psihomotoričke sposobnosti uvjetovane su brojnim čimbenicima. Jedno od temeljnih dječjih prava pravo je na igru i uključivanje u sport.

Tjelesnim vježbanjem postiže se i održava zdravlje, to je jedan od najjačih razloga za bavljenje rekreacijom i sportom, te za održavanje nastave tjelesne i zdravstvene kulture u školama. Postizanje i održavanje zdravlja i tjelesne kondicije trebao bi biti prioritet, te poticati različite aktivnosti.

Smatram da je tjelesno vježbanje dobar način postizanja i održavanja zdravlja, jer svatko tko je tjelesno neaktivan, uvođenjem u redoviti program srednjeg intenziteta i izdržljivosti bitno će unaprijediti zdravlje i time neće dovesti do ugrožavanja istog. Na kraju samog rada, naglašeno je zašto je baš fizioterapeut idealan zdravstveni stručnjak za poticanje tjelesne aktivnosti te na koji način to može ostvariti.

Istraživanje je provedeno na malom uzorku te nije moguće iznositi generalne zaključke no primjena sličnom upitnika može poslužiti u istraživanjima na većem uzorku.

## 14. LITERATURA

1. Pedersen B. K, Saltin B. Exercise as medicine-evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*; 2015.
2. Bungić M, Barić R. Tjelesno vježbanje i neki aspekti psihološkog zdravlja. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*; Zagreb. 2009; Vol. 24, No. 2, 24:65-75.  
Dostupno na: [file:///C:/Users/tina/Downloads/bungic%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/tina/Downloads/bungic%20(3).pdf), Pristupljeno: 12.05.2021.
3. Kohl HW III. *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2013.
4. Toril N. *Igrom i smijehom kroz djetinjstvo*. Rijeka: Dušević & Kršovnik; 2007.
5. Pernar M, Frančišković T, Buretić Tomljanović A, Krajina R, Prpić I. *Psihološki razvoj čovjeka*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci – Medicinski fakultet; 2008.
6. Hasanagić A. *Psihološke osnove pripreme djece za školu*. Sarajevo: Centar za napredne studije Sarajevo; 2015.
7. Heimer S, Čajavec R. *Medicina sporta*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Cetus, 2006.
8. Ainsworth B. E. et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities: *Medicine and Science In Sports and Exercise*,32(9), 498-504; 2000.
9. Matković B, Ružić L. *Fiziologija sporta i vježbanja*. Zagreb: Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2009.
10. Milanović D. *Teorija i metodika treninga*. Zagreb: Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2010.
11. Mišigoj-Duraković M. *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu; 1999.
12. Guyton A.C. *Fiziologija čovjeka*. Zagreb: Medicinska naklada; 1995.
13. Beritić-Stahuljak D, Mustajbegović J, Valić F, Žuškin E. *Medicina rada*. Medicinska naklada, Zagreb, 2001.

14. Vučetić V, Sukreški M, Sporiš G. Izbor adekvatnog protokola testiranja za Procjenu aerobnog i anaerobnog energetskeg Kapaciteta. Kondicijska priprema sportaša. Kineziološki Fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
15. Sindik J. Zdravstveni i psihološki aspekti djetetova bavljenja sportom-mogućnosti i opasnosti. *Paediatrica Croatica*. 2009; 53(Supl1): 193-199.
16. Dobkin B. H, Dorsch A. New evidence for therapies in stroke rehabilitation. *Curr Atheroscler Rep*. 2013; 15; 6: 331.
17. Jurakić D, Heimer S. Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj i svijetu. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*. 2012; 63 (3), 3-11.
18. McKim WA. *Drugs and behavior: an introduction to behavioral pharmacology* (5th ed.). New Jersey: Prentice Hall, 2003.
19. Horga S. Utjecaj tjelesnog vježbanja na psihičku dobrobit. Tjelesno vježbanje i zdravlje. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Grafos, 1999.
20. Krželj V. *Dijete i sport*. Klinika za dječje bolesti Kliničkog bolničkog centra Split. Split: Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu. 2009.
21. Sindik J, Brnčić B. Psihološke dobrobiti sporta za djecu. Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu. 2012; Vol. 3, No. 2.
22. Barić R, Horga S. Psihosocijalni i odgojni aspekti interakcije trenera i djeteta sportaša. Zagreb: Kineziološki fakultet u Zagrebu. 2006.
23. Milanović D. *Teorija i metodika treninga*. Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta u Zagrebu. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2009.
24. *Kliničke smjernice u fizikalnoj terapiji*, Hrvatska komora fizioterapeuta, Zagreb, 2011.
25. Chen A. et al. Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. *BMC Public Health*, 2018. 18.1: 1-12.

## 15. PRILOZI

Slika 1.

[https://www.dinamikom.eu/images/blog/500-600/561/CL\\_kako-djeca-rastu\\_01.jpg](https://www.dinamikom.eu/images/blog/500-600/561/CL_kako-djeca-rastu_01.jpg)

Slika 2.

<https://istrain.hr/images/2020/03/20/igraliste.jpg>

Slika 3.

[https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQiQnxARIZUjE\\_egDRuO0DSWVF3sND992rm\\_A&usqp=CAU](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQiQnxARIZUjE_egDRuO0DSWVF3sND992rm_A&usqp=CAU)

Slika 4.

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fa/Adenozin\\_trifosfat.svg/360px-Adenozin\\_trifosfat.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fa/Adenozin_trifosfat.svg/360px-Adenozin_trifosfat.svg.png)

Slika 5.

<https://e-skola.biol.pmf.unizg.hr/odgovori/odg-slike/odg225-1.gif>

### Prilog A: Prikaz anketnog upitnika

1. Spol (zaokruži)

M      Ž

2. Dob (zaokruži)

1) 9 godina

2) 10 godina

3) 11 godina

4) 12 godina

3. Razred (zaokruži)

1) 3 razred

2) 4razred



4. Smatrate li da je tjelesna aktivnost korisna za zdravlje?(samo jedan odgovor)

1) Da

2) Ne

3) Nisam sigurna/siguran

5. Što spada pod tjelesnu aktivnost?(samo jedan odgovor)

1) Trčanje

2) Šetanje psa

3) Vožnja bicikla

4) Sve navedeno

5) Ništa od navedenog

6. Kako najčešće putujete u školu?

1) Pješice

2) Automobilom

3) Biciklom

4) Drugim prijevoznim sredstvom

7. U svoje slobodno vrijeme..

1) Sportske aktivnosti (nogomet, košarka...), druženje sa prijateljima (igranje društvenih igara)

2) Igranje igrica/gledanje TV-a

3) Ništa od navedenog

8. Koliko se u jednom danu bavite sportskom aktivnosti?

1) 3-4sata

2) 2-3sata

3) 1-2sata

4) Manje od 1 sata

5) Uopće se ne bavim tjelesnom aktivnosti

9. Ako da sa kojom se tjelesnom aktivnosti bavite? (moguće je zaokružiti više odgovora)

- 1) Nogomet
- 2) Rukomet
- 3) Košarka
- 4) Gimnastika
- 5) Ostalo
- 6) Ne bavim se sa ničim

10. Koliko puta tjedno imate trening? (ispunjava tko je na prethodnom pitanju naveo da se bavi tjelesnom aktivnosti)

- 1) Jednom tjedno
- 2) Dva put tjedno
- 3) Tri put tjedno
- 4) Četiri puta tjedno
- 5) Pet i više od pet puta tjedno

11. Volite li tjelesno zdravstvenu kulturu (TZK)?

- 1) Da
- 2) Ne

12. Kakoste zadovoljni kako provodite svoje slobodno vrijeme?

- 1) U potpunosti
- 2) Djelomično
- 3) Nisam zadovoljan/zadovoljna

13. Smatrate li da zbog treninga zapostavlјate školu?

- 1) Da smatram
- 2) Djelomično smatram
- 3) Ne smatram

4) Ne treniram

14. Što jedete u školi pod velikim odmorom?

1) Sendvič

2) Jedem u školskoj kantini

3) Slatkiše

4) Ostalo

15. Koliko obroka u danu jedete?

1) 1-2

2) 3

3) Više od 3

16. Smatrate li da se zdravo hranite?

1) Da

2) Ne

3) Ne znam

17. Smatrate li da je zdrava prehrana važna?

1) Da

2) Ne

3) Ne znam

## 16. KRATAK ŽIVOTOPIS

Zovem se Nikolina Čaćić, rođena sam 16. travnja 1996. u Rijeci. Završila sam Osnovnu školu Jure Turića u Gospiću te Opću gimnaziju u Gospiću. Preddiplomski stručni studij Fizioterapija završila sam na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu. Tijekom studiranja stjecala sam znanje volontirajući u udruzi „Invalida rada Zagreb“ vodeći program vježbi pod nazivom korektivna gimnastika. Svoje znanje proširila sam volontirajući u udruzi „Fala“ koja se bavi terapijskim rekreativnim jahanjem. Ljeto 2017. i 2018. godine provela sam volontirajući na terapijskoj plaži kao pomoćni radnik u Bolnici za ortopediju i rehabilitaciji „Pr.dr. Martin Horvat“, gdje sam bila u svakodnevnom kontaktu sa osobama sa invaliditetom mlađe i starije životne dobi. Ljeto 2019. godine počinjem intenzivno volontirati u udruzi „Pčelica“ vodeći trening za članove udruge u kojoj i dan danas honorarno radim u sklopu EU projekata. Nadalje puno sam naučila volontirajući u sklopu fakultetskih akcija a neke od njih su: „Hodanjem do zdravlja“ i javnozdravstvena akcija „Živjeti zdravo“. Nakon završetka obrazovanja odrađujem staž u Općoj bolnici Gospić u kojoj i na kraju ostajem raditi.