

# Relacije motoričkog fitnesa i emocionalne inteligencije djece u dobi od pet godina

---

**Sakač, Martina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:949964>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-11**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**MARTINA SAKAČ**

**RELACIJE MOTORIČKOG FITNESA I EMOCIONALNE  
INTELIGENCIJE DJECE U DOBI OD PET GODINA**

**Završni rad**

**Čakovec, lipanj 2022.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**MARTINA SAKAČ**

**RELACIJE MOTORIČKOG FITNESSA I EMOCIONALNE  
INTELIGENCIJE DJECE U DOBI OD PET GODINA**

**Završni rad**

**Mentor rada:  
izv. prof. dr. sc. Ivan Šerbetar**

**Čakovec, lipanj 2022.**

### **Prilog 3. Izjava o izvornosti završnog rada**

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni

---

(vlastoručni potpis studenta)

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
1.1	Opća tjelesna spremnost.....	1
1.2	Tjelesna aktivnost djece.....	2
1.3	Emocionalna inteligencija .....	3
1.4	Emocionalna inteligencija i obitelj.....	4
2.	OPĆI CILJEVI RADA.....	6
3.	METODE RADA.....	7
3.1	Uzorak ispitanika.....	7
3.2	Uzorak varijabli .....	7
3.2.1	<i>President's Challenge battery</i> .....	7
3.2.1.1	Podizanje trupa (Curl-ups) .....	7
3.2.1.2	Pretklon .....	8
3.2.1.3	Izmjenično trčanje (Shuttle Run) .....	8
3.2.2	<i>Antropometrijske mjere</i> .....	8
3.2.3	<i>Upitnik emocionalne inteligencije</i> .....	9
3.3	Način provođenja mjerenja.....	10
3.4	Metode obrade podataka.....	10
3.5	Etička razmatranja .....	10
4.	REZULTATI.....	11
4.1	Demografske karakteristike uzorka .....	11
4.2	Povezanost motoričkih, antropometrijskih varijabli te varijabli emocionalne inteligencije .....	12
5.	RASPRAVA.....	15
5.1	Povezanost komponenti fitnesa .....	16
6.	ZAKLJUČAK .....	18

## SAŽETAK

NASLOV RADA: Relacije motoričkog fitnesa i emocionalne inteligencije djece u dobi od pet godina

U djetinjstvu vrlo je izraženo praćenje emocionalnog i motoričkog razvoja djece već od strane roditelja, a još više od stručnog tima u ustanovi ranog i predškolskog odgoja. Svrha ovog istraživanja bila je utvrditi potencijalni utjecaj motoričkih komponenti na emocionalnu inteligenciju djece predškolske dobi. U istraživanju je sudjelovalo 59 djece u dobi od 49 do 78 mjeseci, odnosno između 4,1 i 6,8 godina. Za ispitivanje fitnesa, tj opće tjelesne spremnosti korišten je test *President's Challenge battery*, a provedena su i antropometrijska mjerenja. Podatci o emocionalnoj inteligenciji dobiveni su pomoću adaptirane verzije upitnika za emocionalnu inteligenciju (*Rating Scale from Children's Emotional Intelligence (4-8 Years Old*, Kajbafnezhad, 2016).

Glavni cilj istraživanja bio je ispitati potencijalnu povezanost opće tjelesne spremnosti i emocionalnu inteligenciju djece u dobi od pet godina. Sudeći prema rezultatima, pozitivna povezanost je pronađena između sume emocionalne inteligencije i podizanja trupa, kao i povezanost između podizanja trupa i opažanja i iskazivanja emocija. To bi moglo ukazivati kao u ranije spomenutim istraživanjima da djeca koja su motorički spretnija, imaju veću emocionalnu inteligenciju, odnosno da su emocionalno zreliji. Negativna povezanost je utvrđena između izmjeničnog trčanja i emocionalnog upravljanja i procjena. Ova negativna povezanost mogla bi ukazivati kako izmjenično trčanje nije jedna od komponenti koja je povezana sa dječjim emocionalnim upravljanjem i procjenom. Kod motoričkih testova najjača negativna povezanost pronađena je između testova gibljivost i izmjenično trčanje.

KLJUČNE RIJEČI: tjelesni fitnes, motorički testovi, antropometrijske mjere, emocionalna inteligencija, povezanost

TITLE: Relationship between motor fitness and emotional intelligence among children at the age of five

SUMMARY: In childhood, monitoring of children's emotional and motor development is indicated by parents, but even more by the professional team in the institutions of early and

preschool education. The purpose of this study was to determine the potential impact of motor components on the emotional intelligence of preschool children. The study involved 59 children, aged 49 to 78 months or between 4.1 and 6.8 years. The *President's Challenge battery test* was used to test fitness, particularly, general physical fitness. Also, anthropometric measurements were performed. Emotional intelligence data were obtained by using the adapted version of the emotional intelligence questionnaire (*Rating Scale from Children's Emotional Intelligence (4-8 Years Old*, Kajbafnezhad, 2016). Children who are more motor-efficient have achieved better results in all components, thus it can be concluded that motor-skilled children have a positive impact on the general physical fitness of preschool children. The main objective of the study was to examine the potential correlation between general physical fitness and emotional intelligence of children at the age of five. According to the results, a positive correlation was found between the sum of emotional intelligence and torso lifting, as well as a correlation between torso lifting and the perception and expression of emotions. This could indicate, as in the previously mentioned research, that children who are more motor-skilled have a higher emotional intelligence, which means that they are more emotionally mature. A negative correlation was found between alternating running and emotional management and assessments. This negative correlation could indicate that alternating running is not one of the components associated with children's emotional management and assessment. In motor tests, the strongest negative correlation was found between mobility and alternating running tests.

**KEYWORDS:** physical fitness, motor tests, anthropometric measures, emotional intelligence, correlation

## 1. UVOD

Procjena tjelesne aktivnosti je važan pokazatelj tjelesne aktivnosti i opće tjelesne spremnosti (fitnes) (Baranowski, Bouchard, Bar-Or, Bricker, Heath, Kimm, Malina, Oberzanek, Pate, Strong, Truman i Washington, 1992; Saris, 1985). Tijekom posljednjih nekoliko desetljeća objavljeno je dosta istraživanja o sposobnostima djece i mladih u kojima je naglašena važnost opće tjelesne spremnosti djece (Malina, 1994).

### 1.1 Opća tjelesna spremnost

Opća tjelesna spremnost ili tjelesni fitnes djece označava razinu energije koja dozvoljava djeci i adolescentima da se angažiraju u svakodnevnim aktivnostima bez velikog stresa ili umaranja. Ona obuhvaća obavljanje svakodnevnih poslova, odlaska u školu, sudjelovanja u sportskim ili rekreativnim programima i moguće povremeno angažiranje intenzivnije naravi (Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera, Bouchard, Buchner, Ettinger, Heath i King, 1995). Autori nadalje kažu da tjelesni fitnes označava i umanjeni rizik gubitka zdravlja koji se može pojaviti u odrasloj dobi kao rezultat tjelesne neaktivnosti, a koji podrazumijeva koronarne bolesti, povišeni krvni tlak, pretilost, smanjenu otpornost, dijabetes tipa II, osteoporozu, lumbalne bolove i depresiju.

Klasična definicija Caspersena, Powella i Christensona (1985) sugerira da postoji pet glavnih komponenti tjelesnog fitnesa: 1) sastav tijela, 2) kardiorespiratorni fitnes, 3) mišićna snaga, 4) mišićna izdržljivost, i 5) fleksibilnost.

Sastav tijela odnosi se na postotak tjelesne težine, odnosno masnoća u usporedbi s drugim tjelesnim tkivima, kao što su kosti i mišići. Sastav tijela može se mjeriti pomoću kalipera, specijaliziranog mjerila ili se može izračunati korištenjem indeksa tjelesne mase (ITM). *Indeks tjelesne mase (ITM)* izračunava se iz visine i težine [*tjelesna masa (kg) / visina (m<sup>2</sup>)*]. Prema preporukama *Centar for Disease Control and Prevention* (2015), prilikom određivanja ITM-a djece, koriste se percentili indeksa tjelesne mase izraženi na dijagramima pomoću kojih se utvrđuje spada li težina ispitanika u zdrav raspon s obzirom na dob i spol. Prekomjerna tjelesna težina definirana je kao ITM između 85. i 95. percentila, a pretilost kao ITM na ili iznad 95. percentila. ITM se smatra mjerom koja pomaže u procesu procjenjivanja potkožnog masnog tkiva u djece i adolescenata (Hasan, Kamal i Hussein, 2016).



Kardiorespiratorni fitness je mjera sposobnosti da se izdrži produženi napor, odnosno indikator kapaciteta za aktivnosti kao što je hodanje, trčanje i slično (Saltin, 1973). Mišićna snaga odnosi se na maksimalnu sposobnost pojedinca da ispolji maksimalnu mišićnu silu u određenom obrascu kretanja pri određenoj brzini protiv bilo koje vrste otpora (Noelle, prema Hasan i sur., 2016). Mišićna izdržljivost odražava sposobnost održavanja kontrakcije mišića i, nadalje, sposobnost obavljanja zadatka kroz produženi vremenski period (Malina i sur., prema Hasan i sur., 2016). Na izdržljivost može utjecati snaga pojedinog mišića, skupine mišića ili ukupnog tijela (Susan i Timothy, prema Hasan i sur., 2016). Fleksibilnost je sposobnost lokomotornog sustava da izvodi maksimalne amplitude pokreta u nekom zglobu ili nizu zglobova te je specifična za određeni dio tijela (Aznar-Lain i Webster, 2007).

Najvažnije vrste tjelesne aktivnosti za poboljšanje opće tjelesne spremnosti djece i mladih su aktivnosti koje uključuju kardiorespiratorni (aerobni) rad, aktivnosti koje uključuju mišićnu snagu, mišićnu izdržljivost i fleksibilnost te aktivnosti koordinacije (Aznar-Lain i Webster, 2007). Aktivnosti koje uključuju kardiorespiratorni rad često se nazivaju i "aerobne" aktivnosti jer zahtijevaju od tijela da transportira kisik pomoću srca i pluća. Ponavljanjem vježbe izdržljivosti srce i pluća se prilagođavaju kako bi učinkovitije pružali radnim mišićima krv zasićenu kisikom koja im je potrebna za obavljanje zadatka. Kardiorespiratorna izdržljivost se može poboljšati korištenjem kontinuiranih aktivnosti kao što su hodanje, trčanje, plivanje, vožnja biciklom, veslanje, ples i druge. Fleksibilnost poboljšavaju sportovi poput gimnastike i karatea (Aznar-Lain i Webster, 2007).

Aktivnosti koje uključuju mišićnu snagu i izdržljivost ojačavaju kosti i mišiće. Snaga i izdržljivost mišića izražena je kod guranja, povlačenja, dizanja ili nošenja stvari (poput teških torbi za kupnju). Mišićna snaga i izdržljivost mogu se trenirati korištenjem vlastite težine (preskakanje užeta, penjanje, zgibovi itd.), uz pomoć partnera (hrvanje i sl.) ili u aktivnostima poput bacanja lopte, veslanja, dizanja utega u teretani i slično (Aznar-Lain i Webster, 2007). Navedene komponente tjelesnog fitnessa ne moraju biti ujednačene; na primjer, osoba može pokazivati veliku razinu snage, ali mali raspon fleksibilnosti (Aznar-Lain i Webster, 2007).

### *1.2 Tjelesna aktivnost djece*

Tjelesna aktivnost definira se kao svaki pokret tijela koji je izveden aktivacijom skeletnih mišića, a rezultira potrošnjom energije (Caspersen i sur., 1985). Istraživanja su pokazala da je dnevna tjelesna aktivnost među djecom i mladima povezana s poboljšanjem tjelesnog fitnessa,

smanjenjem rizika od kardiovaskularnih i metaboličkih bolesti u djetinjstvu i odrasloj dobi, smanjenim rizikom od razvoja dijabetesa tipa II u djetinjstvu i odrasloj dobi, poboljšanjem zdravlja i razvoja kostiju, poboljšanjem mentalnog zdravlja, kognitivne i akademske uspješnosti te poboljšanjem u motoričkom i tjelesnom funkcioniranju (Dentro, Beals, Crouter, Eisenmann, McKenzie, Pate, Saelens, Sisson, Spruijt-Metz, Sothorn i Katzmarzyk, 2014).

Stupanj do kojeg neaktivnost pridonosi porastu razine pretilosti kod djece nije jasno definirana (Aznar-Lain i Webster, 2007), međutim, postoje brojni dokazi da će tjelesno neaktivna djeca imati višak potkožnog masnog tkiva (Andersen, Crespo, Bartlett, Cheskin i Pratt, 1998; Goran i Treuth, 2001). Prema podatcima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) u 2016. godini na svijetu je bilo 340 milijuna djece i adolescenata (5-19 godina) s prekomjernom tjelesnom težinom ili pretilošću (Svjetska zdravstvena organizacija, 2018). Rezultati praćenja tjelesne težine školske djece (7-15 godina) u Hrvatskoj pokazali su da je bilo 15.2% djece s prekomjernom tjelesnom težinom, a 11.2% pretile djece (Petrović, 2011).

### *1.3 Emocionalna inteligencija*

Razumijevanje emocionalne inteligencije temelji se na razumijevanju njene dvije sastavnice: inteligencije i emocija. Inteligencija se često opisuje kao sposobnost objedinjavanja i odvajanja pojmova, prosuđivanja i logičkog zaključivanja, te apstraktnog mišljenja (Salovey i Sluyter, 1999). Emocionalna inteligencija obuhvaća raspoloženja, emocije, prosudbe te ostala osjećajna stanja (Salovey i Sluyter, 1999). Emocije spadaju u afektivnu sferu mentalnih funkcija. Prema Golemanu (1997) emocionalna inteligencija (E.I.) se sastoji od sposobnosti kao što su mogućnost motiviranja samoga sebe i ustrajavanje unatoč poteškoćama i frustracijama; obuzdavanje impulzivnosti i odgađanje trenutka primanja nagrade; reguliranje svojih raspoloženja i onemogućavanje uzrujanosti da zaguši sposobnost razmišljanja; suosjećanje i nadanje. Salovey i Sluyter (1999) emocionalnu inteligenciju određuju kao sposobnost uočavanja emocija, pristup i priziv emocija kao pomoć mišljenju, sposobnost razumijevanja emocija i emocionalnih spoznaja, te kognitivna regulacija emocija u svrhu promicanja emocionalnog i intelektualnog razvitka.

U posljednje vrijeme pokrenuti su i razni projekti u odgojnim ustanovama koji se temelje na treninzima i vježbama koje potiču razvoj emocionalne inteligencije, uče učenike kako da

razumiju svoje, pa tako i tuđe emocije, kako da razvijaju razumijevanje prema tuđim emocijama i naposljetku kako da reguliraju svoje emocije. Emocionalna inteligencija se ponajprije mora poticati kod djeteta unutar obitelji, dijete mora imati razumijevanje i podršku svojih roditelja da bi se adekvatno razvijalo i na tom području, te se takav razvoj mora podržavati i potkrepljivati. Odgoj koji dijete ima u školi ne bi trebao biti nimalo zanemaren, te bi stručnjaci u odgojnim ustanovama trebali biti svjesni toga da se uz akademski razvoj i uz opću inteligenciju treba poticati i emocionalna inteligencija mlade osobe (Blekić, 2016). Istraživanja ovakvoga tipa potiču upoznavanje drugih sa konstruktom emocionalne inteligencije i time da je on ključan za uspješan socijalan, emocionalni i akademski razvoj svake osobe (Blekić, 2016).

#### *1.4 Emocionalna inteligencija i obitelj*

Današnji tempo života je dinamičan zbog čega djeca proživljavaju stres, usamljenost, anksioznost te manjak empatije. Djetinjstvo je pogodno razdoblje za smanjivanje problema mentalnog zdravlja i prevenciju nasilja u društvu. Djeca od svojih roditelja mogu naučiti mnoge vještine, kao što su upravljanje emocijama, samodisciplina i emocionalna inteligencija. Tako se, npr., emocionalna inteligencija može se povećati razvijanjem emocionalnih vještina. Djeca ne mogu sama razviti vlastitu emocionalnu inteligenciju, roditelji to trebaju omogućiti i provoditi više vremena sa svojom djecom, poučavati ih svemu što je dobro i naučiti ih kako da budu dobre i sretno osobe (Kajbafnezhad, 2016). Osoba ne može biti sretna i uspješna ako nema visoku razinu emocionalne inteligencije, a osoba s visokom razinom emocionalne inteligencije može kontrolirati svoje emocije i nositi se sa svojim problemima, razumije samog sebe/samu sebe te ima dobre međuljudske vještine. Istraživanjima je utvrđeno da se osoba s visokom razinom emocionalne inteligencije može naučiti brzo kontrolirati svoje emocije i upravljati njima (Kajbafnezhad, 2016). Osoba s visokom razinom emocionalne inteligencije može iskoristiti puni potencijal svoje opće inteligencije. Emocionalna inteligencija jedna je od vještina koje djeca uče od svojih roditelja. Razdoblje između 2. i 5. godine djeteta najpogodnije je za učenje od roditelja (Kajbafnezhad, 2016). Emocionalna inteligencija sastoji se od niza emocija od kojih se većinu može poboljšati kroz svakodnevne aktivnosti i roditeljski angažman. Stoga bi valjalo obratiti pažnju

na dom i obitelj kao na prvo mjesto promicanja emocionalne inteligencije i mentalnog zdravlja. Iskustvo svakog malog djeteta ima emocionalnu dimenziju. Čak i ako je raspon emocija od ekstremne sreće do nezdravog bijesa ili frustracije koja izaziva tjeskobu, otvorite mogućnost u djetetov socijalni i emocionalni razvoj (Aber, Jones i Cohen, 2000). Socijalni i emocionalni razvoj uključuje niz vještina; od kojih su najvažnije razumijevanje samog sebe i samosvijest, opažanje i razumijevanje emocionalnih stanja drugih, upravljanje intenzivnim emocijama i njihovo konstruktivno izražavanje, samoregulacija, uspostavljanje i održavanje odnosa (Bierman i sur., 2008). Casey i Fuller (1994) proučavali su važnost reguliranja emocija, usredotočivši se na majčino reguliranje djetetove emocionalnosti. Eisenberg et al. (1994) navode kako je pojedinac podložniji negativnim emocijama sklon reagirati neprihvatljivim ponašanjem. Emocionalna inteligencija pomaže djeci da razviju vrijedne vještine za uspjeh u životu i školovanju (Salovey i Sluyter, 1997). U mnogim istraživanjima, kao što su Meller i Larsen (2001), Shirila i Weatherston (2002), Aviles, Anderson i Davilla (2005) istraživane su relacije kognitivnih vještina i nedostatka socijalnih, komunikacijskih i emocionalnih vještina što se smatra jednim od glavnih uzroka školskog neuspjeha većine djece. Zins, Elias, Greenberg i Weissberg (2000) su uvjereni da školski uspjeh nije dovoljan bez socijalnih kvalifikacija te da se rijetko postiže. Djeca koja se već od rane dobi mogu sama umiriti pokazuju određene znakove emocionalne inteligencije kao što su bolja koncentracija, bolji odnosi s vršnjacima, bolji školski uspjeh i dobro opće zdravlje (Sullivan, 1997). Sullivan nadalje smatra da je dob od 4 do 8 godina razdoblje emocionalnog razvoja. Sullivan prema Berk (1994) izložio je tezu da djeca u dobi od 4 do 6 godina razumiju znakove, posljedice i bihevioralne simptome uzrokovane emocijama. Štoviše, u razdoblju od 6 do 8 godina kod djeteta se formira razumijevanje emocija drugih i samoregulacija.

## **2. OPĆI CILJEVI RADA**

Glavni cilj istraživanja bio je ispitati potencijalni utjecaj opće tjelesne spremnosti na emocionalnu inteligenciju djece u dobi od pet godina. Nulta hipoteza pretpostavlja da ne postoji povezanost opće tjelesne spremnosti djece i njihove emocionalne inteligencije.

### 3. METODE RADA

#### 3.1 Uzorak ispitanika

Ispitivanje je bilo provedeno na uzorku kojeg su činila djeca (N=59) predškolske dobi (od 4 do 6,8 godina) s područja sjeverozapadne Hrvatske. Među ispitanicima je bilo 26 djevojčica (44,1%) i 33 dječaka (55,9%).

#### 3.2 Uzorak varijabli

Za ispitivanje tjelesnog fitnesa, tj. opće tjelesne spremnosti djece korištena je baterija testova *President's Challenge* koju su u ime savjetodavnog tijela *President's Council on Physical Fitness in the Sports* objavili Franks i Safrit (1999). Test statičke snage uobičajeno se radi u europskim baterijama testova, stoga je korišten kao nadopuna bateriji *President's Challenge* koja svojim testovima ne pokriva područje statičke snage. Antropometrijska mjerenja uključivala su mjerenje *tjelesne visine* i *tjelesne težine* te *kožnih nabora nadlaktice, trbuha* i *leđa*. Podatci o spolu, dobi i emocionalnim osobinama ispitanika dobiveni su pomoću adaptirane verzije upitnika emocionalne inteligencije (*Rating Scale from Children's Emotional Intelligence (4-8 Years Old; Kajbafnezhad, 2016)*).

##### 3.2.1 *President's Challenge battery*

Test *President's Challenge battery* sadrži pet čestica, a to su: *zgiebovi, podizanje trupa, pretklon, izmjenično trčanje i trčanje na 1600 m*. Osnovni cilj testa je promicanje povećane tjelesne aktivnosti i poboljšanog tjelesnog fitnesa djece i mladih (Franks i Safrit, 1999) putem redovitog praćenja stanja te nagrađivanja napretka. U ovom istraživanju su zbog tehničkih nedostataka provedene tri čestice testa: *podizanje trupa, pretklon i izmjenično trčanje*.

##### 3.2.1.1 *Podizanje trupa (Curl-ups)*

U ovom zadatku koriste se strunjača, štoperica, metar i traka za označavanje. Test se izvodi u paru. Na početku jedan od ispitanika legne leđima na strunjaču s nogama savijenim u koljenima, dok mu drugi ispitanik pridrži stopala. Stopala su udaljena 30.5 cm od stražnjice, a ta je udaljenost prethodno označena trakom na strunjači. Ispitanik drži ruke sa šakama prekrštenim na suprotnim ramenima, a laktove drži što bliže prsima. Zadržavajući taj položaj ruku, ispitanik podiže trup tako da laktovima dodirne natkoljenice i zatim se spušta na strunjaču tako da lopaticama dotakne strunjaču. Taj postupak se ponavlja uzastopno jednu minutu (kod djece 30 sekundi). Za početak izvođenja ispitivač daje signal "Kreni!", a za kraj "Stop!". Nakon objašnjenja ispitivač demonstrira test te po potrebi dodatno pojašnjava. Testom *podizanje trupa* ispituje se repetitivna snaga ispitanika.

### 3.2.1.2 Pretklon

U ovom zadatku koriste se švedska klupa i metar. Test se izvodi bosih nogu i to tako da ispitanik sjedne na pod sa ravno ispruženim nogama tako da mu vrhovi prstiju dodiruju početak švedske klupe. Zatim ispitanik preklapa ruke tako da su mu dlanovi okrenuti prema dolje, a palčevi isprepleteni te ih postavlja na metar koji se nalazi na švedskoj klupi. Iz opisanog početnog položaja ispitanik se polagano spušta trupom prema naprijed što je više moguće držeći stopala uspravno i ne savijajući koljena i prstiju dodirujući metar na klupi. Mjeri se u tri pokušaja te se četvrti zapisuje kao rezultat. Ovim testom ispituje se fleksibilnost.

### 3.2.1.3 Izmjenično trčanje (Shuttle Run)

U ovom zadatku koriste se metar, traka za označavanje, štoperica i dva mala drvena kvadra. Trakom za označavanje označuju se dvije paralelne linije na udaljenosti od 9.1 metara. Na završnoj paralelnoj liniji postavljaju se dva mala drvena kvadra. Na signal "Kreni!" ispitanik trči do završne linije i uzima jedan drveni kvadar, trči natrag do startne linije na kojoj ostavlja kvadar, te se ponovo vraća do završne linije i uzima drugi kvadar. Nakon što uzme i drugi kvadar vraća se do startne linije gdje ostavlja kvadar. Test završava kada ispitanik ispusti drugi kvadar na startnu liniju. Rezultat testa je vrijeme potrebno da se obavi zadatak. Nakon objašnjenja ispitivač demonstrira test te po potrebi dodatno pojašnjava. Testom *izmjenično trčanje* ispituje se koordinacija, odnosno agilnost ispitanika.

### 3.2.2 Antropometrijske mjere

U ovom uzorku ispitanika izmjereni su tjelesna težina, tjelesna visina te kožni nabori nadlaktice, trbuha i leđa. Pri mjerenju tjelesne težine ispitanik treba biti u sportskoj odjeci te stati uspravno na vagi. Kod mjerenje se može koristiti kućna vaga. Rezultat se iščitava s najmanjom preciznošću od 0,5 kg. Mjerenje tjelesne visine vrši se u uspravnom položaju ispitanika, bosih nogu i obučenog u sportsku odjeću, na čvrstoj vodoravnoj podlozi gdje se nalazi fiksirana mjerna sprava. Glava ispitanika nalazi se u tzv. *Frankfurtskoj ravnini*, što znači da donji rub orbite mora biti u ravnini s gornjim rubom vanjskog ušnog kanala. Leđa trebaju biti ispravljena, a pete spojene. Kod očitavanja rezultata ispitanik treba udahnuti i zadržati zrak, dok poluga visinomjera ne dotakne tjeme. Rezultat se iščitava s točnošću od najmanje 0,5 cm.

*Kožni nabori* mjere se s ciljem utvrđivanja potkožnog masnog tkiva spravom koja se naziva kaliper. Kod mjerenja kožnih nabora nije važno na kojoj se strani tijela kožni nabor mjeri, no sve se mjere moraju uzimati na istoj strani. Kožni nabori se mjere tako da se tkivo uhvati

palcem i kažiprstom lijeve ruke te se potkožno tkivo makne od mišića. Zatim se kaliper postavlja pod pravim kutom na nabor te se čeka postizanje odgovarajućeg pritiska. Nakon toga se očita rezultat sa preciznošću od 0.1 mm. Mjerenje se provodi dva puta, a po potrebi se ponavlja i treći put u slučaju da se rezultati prvih dvaju mjerenja razlikuju. Rezultat se iščitava i zapisuje u milimetrima.

Pri mjerenju *kožnog nabora nadlaktice* ispitanik stoji uspravno, dok ruka opuštено visi uz tijelo. Nabor se prima sa stražnje strane nadlaktice, na mjestu koje odgovara sredini udaljenosti između akromiona i vrha olekranona.

Kod mjerenja *kožnog nabora leđa* ispitanikova leđa su uspravna. Palcem i kažiprstom zahvaća se kožni nabor neposredno ispod donjeg vrha lopatice. Kaliper se postavlja pod pravim kutom u odnosu na zahvaćeni nabor.

Pri mjerenju *kožnog nabora trbuha* ispitanik stoji uspravno, pri čemu su noge blago razmaknute. Nabor se prima s prednje strane trbuha palcem i kažiprstom u vertikalnom položaju. Uzima se u ravnini (visini) pupka, točnije 3 cm od pupka lijevo ili desno ovisno na kojoj strani se uzimaju ostale mjere. Kaliper se postavlja pod pravim kutom u odnosu na zahvaćeni kožni dio nabora, a rezultat se očitava u milimetrima nakon odgovarajućeg pritiska od 2 sekunde.

*Indeks tjelesne mase (ITM)* izračunava se iz visine i težine [*tjelesna masa (kg) / visina (m<sup>2</sup>)*]. Prema preporukama *Centers for Disease Control and Prevention* (2015), prilikom određivanja ITM-a djece, koriste se percentili indeksa tjelesne mase izraženi na dijagramima pomoću kojih se utvrđuje spada li težina ispitanika u zdrav raspon s obzirom na dob i spol. Prekomjerna tjelesna težina definirana je kao ITM između 85. i 95. percentila, a pretilost kao ITM na ili iznad 95. percentila.

### 3.2.3 *Upitnik emocionalne inteligencije*

U ovom istraživanju korišten je adaptirani upitnik o emocionalnoj inteligenciji (Kajbafnezhad, 2016). Upitnik su za svoju djecu ispunjavali roditelji. Upitnik se sastoji od 40 čestica koja su podijeljena u 3 skale: *opažanje i iskazivanje emocija*, *emocionalno razumijevanje i procjena te emocionalno upravljanje i regulacija*. Primjer za prvu skalu, *opažanje i iskazivanje emocija*: "lako dijeli osjećaje s drugima, izražava svoje potrebe na ispravan način..." Kod druge skale, *emocionalno razumijevanje i procjena*, primjer: "sklon je napadima ljutnje i neproštanja, prkosi, tvrdoglav je i raspravlja sa drugima". Primjer iz treće



skale, *emocionalno upravljanje i regulacija*: "lako se prilagođava novim situacijama, uništava igračke i predmete drugih".

Upitnik je vrednovan na Likertovoj skali od 1- 5 (1 *uopće se ne slažem*, 2 *djelomično se slažem*, 3 *nit se slažem niti se ne slažem*, 4 *djelomično se slažem*, 5 *potpuno se slažem*).

### *3.3 Način provođenja mjerenja*

Ispitivanja su provedena u dva dječja vrtića na području sjeverozapadne Hrvatske. Ravnatelji, odgojitelji, roditelji i djeca bili su unaprijed obaviješteni i upoznati s načinom i svrhom provođenja mjerenja. Antropometrijska mjerenja i fitnes testovi provedeni su u sportskim dvoranama dječjih vrtića, a ispunjavanje upitnika su roditelji napravili kod kuće i idući dan vratili popunjeni upitnik. Prije provođenja motoričkih mjerenja ispitivačica je predvodila kratko zagrijavanje. Testiranje je trajalo u prosjeku 20 minuta po ispitaniku.

### *3.4 Metode obrade podataka*

Dobiveni podatci analizirani su u programskom paketu SPSS. Izračunati su deskriptivni statistički pokazatelji za motoričke i antropometrijske mjere.

### *3.5 Etička razmatranja*

U skladu s Etičkim kodeksom istraživanja s djecom (Dulčić, Ajduković i Kolesarić, 2003) zatražen je pisani pristanak roditelja (Prilog 1) čime su u istraživanju sudjelovala samo djeca s potpisanim obrascem pristanka. Od ukupno poslana 60 obrasca pristanka, vraćeno ih je 59 potpisanih.

Na taj način se uvažavao integritet djece kao cjelovitih osoba te pojedinačni stavovi i želje djece o uključivanju u istraživanje. Ispitanicima je zajamčena anonimnost i mogućnost svojevrijednog prekida testiranja u bilo kojem trenutku bez obrazloženja. S ispitanicima se postupalo prema Helsinškoj deklaraciji, posebnu pozornost posvećujući stavci za „Ranjive skupine i pojedince“ (§ 19–20).

## 4. REZULTATI

### 4.1 Demografske karakteristike uzorka

Demografske karakteristike uzorka prikazane su u tablicama 1 i 2. Kao što je vidljivo iz tablice 1, testovi su provedeni na uzorku od 59 djece od toga od toga 33 djevojčica i 26 dječaka.. U odnosu na dob, ispitanici su podijeljeni u tri dobne skupine i to: četiri godine ( $n = 19$ ), pet godina ( $n = 28$ ) i šest godina ( $n = 12$ ).

Tablica 1. Demografski podatci i antropometrijske mjere

Skupine		$n$ (%)	Visina $M$ ( $SD$ )	Težina $M$ ( $SD$ )	Suma vrijednosti kožnih nabora $M$ ( $SD$ )
<b>Spol</b>	<b>Djevojčice</b>	33 (55.93)	115.55 (5.29)	21.74 (4.42)	22.00 (9.24)
	<b>Dječaci</b>	26 (44.07)	114.75 (3.83)	20.37 (3.31)	22.81 (10.04)
<b>Dob</b>	<b>4 godina</b>	19 (32.20)	112.11 (2.37)	19.79 (3.15)	19.00 (3.42)
	<b>5 godina</b>	28 (47.46)	114.38 (2.71)	20.71 (3.40)	23.50 (10.84)
	<b>6 godina</b>	12 (20.34)	122.00 (4.43)	24.25 (5.03)	24.58 (12.18)

*Legenda.*  $n$  = broj ispitanika,  $M$  = aritmetička sredina,  $SD$  = standardna devijacija

Prema kriteriju *tjelesne težine* ispitanici se mogu razvrstati u četiri skupine: ispitanici s normalnom tjelesnom težinom, ispitanici s prekomjernom tjelesnom težinom, ispitanici kod kojih je uočena pretilost te ispitanici kod kojih je uočena pothranjenost (tablica 2).

Skupina ispitanika normalne tjelesne težine uključuje ukupno 62.71% ispitanika, a od toga je 73.08% djevojčica i 54.55% dječaka. Skupinu ispitanika s prekomjernom tjelesnom težinom čini 10.17% ispitanika, a od toga je 7.69% djevojčica i 12.12% dječaka. Nadalje, 10.17% ispitanika spada u skupinu pretilih, odnosno 7.69% djevojčica i 12.12% dječaka. U skupini ispitanika kod kojih je uočena pothranjenost ima ukupno 16.95% ispitanika, odnosno 11.54% djevojčica i 21.21% dječaka.

Tablica 2. Podatci o tjelesnoj težini ispitanika

	<b>Djevojčice n (%)</b>	<b>Dječaci n (%)</b>	<b>Ukupno n (%)</b>
<b>Normalna tjelesna težina</b>	19 (73,08)	18 (54,55)	37 (62,71)
<b>Prekomjerna tjelesna težina</b>	2 (7,69)	4 (12,12)	6 (10,17)
<b>Pretilost</b>	2 (7,69)	4 (12,12)	6 (10,17)
<b>Pothranjenost</b>	3 (11,54)	7 (21,21)	10 (16,95)

*Legenda. n = broj ispitanika*

Tablica 3. Prikaz podskala rezultata upitnika o emocionalnoj inteligenciji po spolu

	<b>Opažanje i iskazivanje emocija</b>	<b>Emocionalno razumijevanje i procjena</b>	<b>Emocionalno upravljanje i regulacija</b>
<b>Dječaci</b>	4	3	3
<b>Djevojčice</b>	4	3	3

#### *4.2 Povezanost motoričkih, antropometrijskih varijabli te varijabli emocionalne inteligencije*

U tablici 3 prikazani su odgovori roditelja po prosječnoj vrijednosti, komponenti (podskale) emocionalne inteligencije prilikom koje nije pronađena razlika u emocionalnoj inteligenciji po spolu. Pretpostavlja se zbog subjektivne ocjene roditelja njihove djece.

U tablici 4 prikazane su korelacije motoričkih, antropometrijskih varijabli te varijabli emocionalne inteligencije za cijeli uzorak.

Pozitivna povezanost je pronađena i između sume emocionalne inteligencije i podizanja trupa ( $r = 0.335$ ,  $p = .009$ ), kao i povezanost između podizanja trupa i opažanja i iskazivanja emocija ( $r = 0.419$ ,  $p = .001$ ). Negativna povezanost je utvrđena između izmjeničnog trčanja i emocionalnog upravljanja i procjena ( $r = -0.289$ ,  $p = .026$ ). Kod motoričkih testova najjača negativna povezanost pronađena je između testova gibljivost i izmjenično trčanje ( $r = -0.467$ ,  $p = .000$ ). Nadalje, jaka negativna povezanost pronađena je između testova izmjenično trčanje i podizanje trupa ( $r = -0.425$ ,  $p = .001$ ). Jaka povezanost je pronađena između ITM i

opsega struka ( $r = 0.89$ ,  $p = 0$ ), kao i ITM i sume kožnih nabora ( $r = 0.834$ ,  $p = .000$ ). Isto tako pronađena je jaka povezanost između sume emocionalne inteligencije i opažanja i iskazivanja emocija ( $r = 0.728$ ,  $p = .000$ ), te sume emocionalne inteligencije i emocionalnog razumijevanja i procjene ( $r = 0.655$ ,  $p = .000$ ), te sume emocionalne inteligencije i emocionalnog upravljanja i regulacije ( $r = 0.652$ ,  $p = .000$ ). Pozitivna povezanost pronađena je i između opažanja i iskazivanja emocija i emocionalnog razumijevanja i procjene ( $r = 0.308$ ,  $p = .018$ ). Između ostalih motoričkih, antropometrijskih testova i testova emocionalne inteligencije je pronađena slaba povezanost.

Tablica 4. Povezanost motoričkih, antropometrijskih varijabli te varijabli emocionalne inteligencije

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>1. gibljivost</b>	-								
<b>2. izmjenično trčanje</b>	<b>-.467**</b>	-							
<b>3. ITM</b>	<b>.300*</b>	-.073	-						
<b>4. opseg struka</b>	.240	-.060	<b>.890**</b>	-					
<b>5. suma kožnih nabora</b>	<b>.425**</b>	-.083	<b>.834**</b>	<b>.839**</b>	-				
<b>6. podizanje trupa (30 ponavljanja)</b>	.199	<b>-.425**</b>	-.117	-.114	-.129	-			
<b>7. suma emocionalne inteligencije</b>	.130	-.234	.190	.155	.206	<b>.335**</b>	-		
<b>8. opažanja i iskazivanje emocija</b>	.188	-.202	.171	.107	.145	<b>.419**</b>	<b>.728**</b>	-	
<b>9. emocionalno razumijevanje i procjena</b>	.005	-.048	.141	.102	.194	.080	<b>.655**</b>	.020	-
<b>10. emocionalno upravljanje i regulacija</b>	.030	<b>-.289*</b>	.015	.112	.025	<b>.418**</b>	<b>.652**</b>	<b>.308*</b>	<b>.333**</b>

\* značajno na razini 0.05; \*\* značajno na razini 0.01.

## 5. RASPRAVA

Glavni cilj istraživanja bio je ispitati potencijalnu povezanost opće tjelesne spremnosti i emocionalnu inteligenciju djece u dobi od pet godina. Sudeći prema rezultatima, prva pozitivna povezanost je pronađena između sume emocionalne inteligencije i podizanja trupa, kao i povezanost između podizanja trupa i opažanja i iskazivanja emocija. To bi moglo ukazivati kao u ranije spomenutim istraživanjima da djeca koja su motorički spretnija, imaju veću emocionalnu inteligenciju, odnosno da su emocionalno zreliji. Negativna povezanost je utvrđena između izmjeničnog trčanja i emocionalnog upravljanja i procjena. Ova negativna povezanost mogla bi ukazivati kako izmjenično trčanje nije jedna od komponenti koja je povezana sa dječjim emocionalnim upravljanjem i procjenom. Kod motoričkih testova najjača negativna povezanost pronađena je između testova gibljivost i izmjenično trčanje.

Prema Laborde, Dosseville i (2015) emocionalna inteligencija se odnosi na emocije, fiziološke odgovore na stres, uspješnu psihološku vještinu korištenja i uspješniji sportski učinak. U odnosu sa tjelesnom aktivnosti djece, emocionalna inteligencija se odnosi na razinu tjelesne aktivnosti i pozitivne stavove prema tjelesnoj aktivnosti. Sustavnim pregledom radova Laborde i sur., (2015) utvrdili su da sportaši imaju visoku emocionalnu inteligenciju. Autori navode kako je u sportu važno okruženje u kojem se pojedinci motiviraju za postizanje dugoročnih ciljeva kroz napore treniranjem. Od sportaša se zahtijeva da se dosljedno nose sa stresom koji je posljedica teškog treninga i natjecateljskog pritiska, a to uključuje razumijevanje i regulaciju svojih emocija te emocije drugih (npr. suigrača, protivnika, gledatelja). U svakom slučaju, tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme može barem djelomično usmjeravati emocionalnom inteligencijom (Mayer i Salovey, 1997; Petrides i Furnham, 2003) Sve je veći broj dokaza koji sugeriraju da emocionalna inteligencija ima važnu ulogu provedbi i poboljšanju sportskih nastupa i u provedbi tjelesne aktivnosti (Solanki i Lane, 2010; Laborde i sur., 2014a). U šest istraživanja ispitivan je odnos emocionalne inteligencije i atletske izvedbe, te se pokazalo da su sportaši koji imaju više bodova na testovima emocionalne inteligencije uspješniji u atletskim izvedbama. Autori navode da bi sportaši sa visokom emocionalnom inteligencijom mogli raditi bolje jer ocjenjuju natjecanja kao izazov i koriste učinkovitije strategije suočavanja kao odgovor na stres konkurencije. Zanimljivo je što je u istraživanju također otkriveno da se osobina emocionalne inteligencije ne razlikuje među sportašima na različitim sportskim razinama (Laborde, 2014a). U jednoj studiji utvrđeno je da se emocionalna inteligencija odnosi na sportski uspjeh kroz psihološke i neuropsihološke procese (povezani sa regulacijom emocija), a ne kroz promjene u kretanju (Laborde i sur,

2014a). (Lane i sur., 2010). utvrdili su da se emocionalna inteligencija odnosi na emocije na dan natjecanja, neovisno o ishodu natjecanja. U spomenutom istraživanju, studenti sportaši ispunili su testove o emocionalnoj inteligenciji i o svojim emocijama koje su doživjeli prije dobrog o lošeg atletskog natjecanja. U oba stanja utvrđeno je da je visok rezultat emocionalne inteligencije povezan u odnosu na veću pojavu ugodnih emocija. Nalazi ovih studija daju neke početne dokaze da je emocionalna inteligencija povezana sa emocijama koje sportaši doživljavaju na dan natjecanja. Vezano za tjelesnu aktivnost, utvrđeno je da je viša osobina emocionalne inteligencije vezana uz višu razinu tjelesne aktivnosti i pozitivnih stavova prema fizičkoj aktivnosti (Solanki i Lane, 2010). Kod srednjoškolaca sa višom osobnom emocionalne inteligencije imali su pozitivnija uvjerenja u učinkovitost vježbe kao strategije za regulaciju raspoloženja (Solanki i Lane, 2010).

Nadalje, temeljem indeksa tjelesne mase (ITM) ispitanika, jednog od pokazatelja sastava tijela, utvrđeni su postoci djece s prekomjernom težinom i postotak pretilih djece. Isto tako, utvrđeni su odnosi između komponenti fitnesa, odnosno povezanost antropometrijskih mjera s motoričkim sposobnostima ispitanika i njihovom emocionalnom inteligencijom.

#### *5.1 Povezanost komponenti fitnesa*

Istraživanjem je utvrđena povezanost između antropometrijskih pokazatelja fitnesa i pojedinih motoričkih sposobnosti ispitanika. Rezultati pokazuju da su antropometrijski pokazatelji fitnesa međusobno pozitivno povezani. Veći ITM sugerira veći postotak masnog tkiva, pa je očekivano da će povećanje ITM-a slijediti i povećanje kožnih nabora ili obratno.

Dok je sastav tijela, kao pokazatelj opće tjelesne spremnosti djece, relativno dobro istražen, odnos između ostalih fitnes komponenti (fleksibilnost, mišićna izdržljivost, kardiorespiratorna izdržljivost, mišićna snaga i koordinacija) manje je poznat (Hands i sur., 2002). U ovom istraživanju nije pronađena jaka povezanost između komponenti fitnesa, osim povezanost između gibljivosti sa ITM i negativne povezanosti između gibljivosti i izmjeničnog trčanja.

Djeci s većom tjelesnom težinom potrebno je više vremena za testove *izmjenično trčanje* te nisu u mogućnosti ostvariti dobre rezultate u testu *podizanje trupa*. Nekoliko istraživanja potvrđuju dobivene rezultate, npr. rezultati istraživanja provedenog na reprezentativnom uzorku brazilske mladeži (Dumith, Van Dusen i Kohl, 2012) također pokazuju da je tjelesna težina negativno povezana s testom *podizanje trupa*. Nadalje, rezultati ovog istraživanja poklapaju se s rezultatima Hasana i sur. (2016) koji su proučavali povezanost tjelesne težine s mišićnom snagom te mišićnom izdržljivošću. Rezultati su također pokazali negativnu

povezanost ITM-a i mišićne izdržljivosti, budući da se radi o balastnoj tjelesnoj masi koja predstavlja dodatno opterećenje za organizam.

Nedostatak i otežavajuća okolnost je što je vrlo mali broj istraživanja koja su se bavila emocionalnom inteligencijom u predškolske djece, većina ih je vezana uz školsku djecu i adolescente, a još manji je broj istraživanja koji su pratili povezanost emocionalne povezanosti i opće tjelesne spremnosti.



## 6. ZAKLJUČAK

Glavni cilj istraživanja bio je ispitati potencijalnu povezanost opće tjelesne spremnosti i emocionalnu inteligenciju djece u dobi od pet godina. Za ispitivanje tjelesnog fitnesa, tj. opće tjelesne spremnosti, korištena je baterija *President's Challenge* te su provedena antropometrijska mjerenja. Podatci o spolu, dobi i o emocionalnim reakcijama ispitanika dobiveni su pomoću adaptirane verzije upitnika emocionalne inteligencije.

Istraživanje je pokazalo pozitivnu povezanost između testa snage i dviju komponenti emocionalne inteligencije što može biti vrijedna informacija da potakne roditelje da potiču i omoguće djeci da se bave tjelesnom aktivnošću. Potencijalno ograničenje ovog istraživanja predstavlja nedovoljno reprezentativan uzorak i relativno mali broj motoričkih testova. Isto tako, sudeći prema rezultatima emocionalne inteligencije, upitna je objektivnost roditelja u procjeni vlastite djece. Iz navedenih razloga, uzorak ispitanika i varijabli bi se trebali proširiti temeljem čega bi se, moguće, dobila jasnija slika odnosa tjelesnog fitnesa i emocionalne inteligencije kod djece predškolske dobi.

## LITERATURA

1. Aber, J.L., Jones, S.M., i Cohen, J. (2000). The impact of poverty on the mental health and development of very young children. In C.H. Zeanah, Jr. (Ur.), *Handbook of Infant Mental Health*, (2 edition), pp. 113-128. Guilford Press.
2. Andersen, R. E., Crespo, C. J., Bartlett, S. J., Cheskin, L. J. i Pratt, M. (1998). Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Jama Network*, 279 (12), 938-942.
3. Aviles, A.M., Anderson, T.R., i Davila, E.R. (2005). Child and adolescent social-emotional development within the context of school. *Child and Adolescent Mental Health*, Vol. 11, No. 1, pp. 32-39.
4. Aznar-Lain, S. i Webster, T. (2007). Physical activity and health in children and adolescents: A guide for all adults involved in educating young people. Preuzeto s <https://www.msssi.gob.es/ca/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/actividadFisicaSaludIngles.pdf> (8. 3. 2022.)
5. Baranowski, T., Bouchard, C., Bar-Or, O., Bricker, T., Heath, G., Kimm, S. Y. S., Malina, R., Oberzanek, E., Pate, R., Strong, W. B., Truman, B. i Washington, R. (1992). Assessment, prevalence, and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 24 (6), 237-247. doi: 10.1249/00005768-199206001-00006
6. Berk, L. (1994). *Child Development*, (3<sup>rd</sup> edition). Allyn and Bacon
7. Bierman, K.L., Domitrovich, C.E., Nix, R.L., Gest, S.D., Welsh, J.A., Greenberg, B.T., Blair, C., Nelson, K.E. i Gill, S. (2008). Promoting academic and social-emotional school readiness: The head start REDI program. *Child Development*, Vol. 79 No. 6, pp. 1802 – 1817
8. Blekić M. (2016). Razvojne komponente emocionalne inteligencije. Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci. Diplomski rad.
9. Casey, R.J., i Fuller, L., (1994). Maternal regulation of children's emotions. *Journal of Nonverbal Behavior*, Vol.18, pp. 57-89
10. Caspersen, C. J., Powell, K. E. i Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health related research. *Public Health Reports*, 100 (2), 126-130.

11. Centers for Disease Control and Prevention. (2015). About Child & Teen BMI. Preuzeto s [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html) (27. 3. 2022.)
12. Crombie D, Lombard C, Noakes TD. Increasing emotional intelligence in cricketers: an intervention study. *Int J Sports Sci Coach* 2011; 6: 69–86
13. Dentre, K. N., Beals, K., Crouter, S. E., Eisenmann, J. C., McKenzie, T. L., Pate, R. R., Saelens, B. E., Sisson, S. B., Spruijt-Metz, D., Sothorn, M. S. i Katzmarzyk, P. T. (2014). Results from the United states' 2014 report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 1, 105-12. doi: 10.1123/jpah.2014-0184
14. Dumith, S. C., Van Dusen, D. i Kohl, H. W. (2012). Physical fitness measures among children and adolescents: Are they all necessary? *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 52 (2), 181–189.
15. Eisenberg N., Fabes R.A., Murphy B., Karbon M., Maszk P., Smith M., O'Boyle, Cherie, i Karen S, (1994). “The relations of emotionality and regulation to dispositional and situational empathy-related responding”. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 66, No. 4, pp. 776-797.
16. Franks, B. D. i Safrit, M. J. (1999). The President's Challenge in the New Millennium. *American Academy of Kinesiology and Physical Education*, 51 (2), 184-190. doi: 10.1080/00336297.1999.10491679
17. Goleman, D. (1997). Emocionalna inteligencija zašto može biti važnija od kvocijenta inteligencije. Mozaik knjiga.
18. Hands, B. P., Parker, H. i Larkin, D. (2002). What do we really know about the constraints and enablers of physical activity levels in young children? *23rd Biennial National/International Conference*. Preuzeto s [https://researchonline.nd.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.hr/&httpsredir=1&article=1003&context=health\\_conference](https://researchonline.nd.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.hr/&httpsredir=1&article=1003&context=health_conference) (18. 3. 2022.)
19. Hasan, N. A. K., Kamal, H. M. i Hussein, Z. A. (2016). Relation between body mass index percentile and muscle strength and endurance. *The Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 17 (4), 367–372. doi: 10.1016/j.ejmhg.2016.01.002

20. Kajbafnezhad, H. (2015). Construction and Validation of Parental Rating Scale from Children's Emotional Intelligence (4-8 Years Old). *Journal on Educational Psychology*, v9 n4 p16-20 Feb-Apr 2016
21. Lane A.M, Devonport T.J, Soos I, Karsai I, Leibinger E, Hamar P. Emotional intelligence and emotions associated with optimal and dysfunctional athletic performance. *Journal of Sports Sciences Med* 2010; 9: 388–392.
22. Laborde, S., Dosseville F, Guillén F, Chávez E. Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise* 2014a; 15: 481–490.
23. Laborde F, Dosseville F., Allen M.S. (2015). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, doi:10.1111/sms.12510
24. Malina, R. M. (1994). Physical activity: relationship to growth, maturation, and physical fitness. U R. Shephard, C. Bouchard, T. Stephens (ur). Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement (str. 918-930). Human Kinetics.
25. Mayer J.D., Salovey P. What is emotional intelligence? In: Salovey P., Sluyter D., eds. Emotional development and emotional intelligence: educational implications. Basic Books, 1997: 30–31
26. Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, G. W. i King, A. C. (1995). Physical Activity and Public Health: A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association*, 273 (5), 402-407. doi: 10.1001/jama.1995.03520290054029
27. Petrović, G. (2011). Akcijski plan za prevenciju i smanjenje prekomjerne tjelesne težine. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 7 (28)
28. Petrides K.V., Furnham A. Trait emotional intelligence: behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European Journal of Personality* 2003; 17: 39–57.
29. Salovey, P. i Sluyter, D. J. (1999). Emocionalni razvoj i emocionalna inteligencija pedagoške implikacije. Educa

30. Saltin, B. (1973). Oxygen transport by the circulatory system during exercise in man. U J. Keul (ur.), *Limiting factors of physical performance* (str. 235–252). Thieme.
31. Saris, W. H. (1985). The assessment and evaluation of daily physical activity in children: A review. *Acta Paediatrica Scandinavica Supplement*, 318, 37-48. doi: 10.1111/j.1651-2227.1985.tb10081.x
32. Shirilla, J., i Weatherston, D. (2002). *Case Studies in infant Mental Health Risk, Rilencye and Relationship*.
33. Schutte N.S., Malouff J.M., Thorsteinsson E.B., Bhullar N., Rooke S.E. A meta-analytic investigation of the relationship between emotional intelligence and health. *Personality and Individual Differences* 2007: 42: 921–933.
34. Solanki D, Lane A.M. Relationships between exercise as a mood regulation strategy and trait emotional intelligence. *Asian Journal of Sports Medicine* 2010: 1: 195–200.
35. Sullivan, A.K. (1997). “The emotional intelligence scale for children”. Disertacija. Curry School of Education, University of Virginia.
36. Zins, J.E. Elias, M. Greenberg, M.T, i Weisberg, R.P. (2000). *Promoting Social and Emotional Competence in Children*. National Association of School Psychologist

PRILOG 1. Obrazac pristanka roditelja

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET – ODSJEK U ČAKOVCU  
40 000 Čakovec,  
Ulica dr. Ante Starčevića 55

23. rujna 2021.

### **INFORMIRANI PRISTANAK NA SUDJELOVANJE U ISTRAŽIVANJU**

Poštovani roditelji!

U svrhu provođenja studentskog istraživanja za potrebe izrade završnog rada:

*Relacije motoričkog fitnesa i emocionalne inteligencije djece u dobi od pet godina*  
(mentor: izv.prof.dr.sc. Ivan Šerbetar), u vrtiću Bajka, provodit će se motorička i antropometrijska mjerenja. Motorički testovi su vrlo jednostavni i kratki, a djeca ih doživljavaju kao zabavu i igru. Osim navedenih testova, roditelji će biti zamoljeni da ispune jedan upitnik.

U skladu s *Etičkim kodeksom istraživanja s djecom* potpuno će se uvažavati integritet djece kao cjelovitih osoba, a time i pojedinačni stavovi i želje djece o uključenju u testiranje. To znači da dijete sudjeluje dobrovoljno i da može u bilo kojem trenutku bez obrazloženja odustati. Isto tako zagarantirana je anonimnost.

Za sudjelovanje djeteta u istraživanju nužna je roditeljska suglasnost koju roditelj daje svojim potpisom. Bez obzira dajete li pristanak ili ne, molimo da vratite ovaj dokument u vrtić, a u mjerenje će se uključiti samo ona djeca koja donesu potpisani dokument. Zahvaljujemo na suradnji!

Potvrđujem da \_\_\_\_\_ (ime i prezime djeteta) smije  
sudjelovati \_\_\_\_\_ u \_\_\_\_\_ istraživanju.

Potpis roditelja: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Istraživanje provodi:

Martina Sakač

## **Kratka biografija**

Martina Sakač rođena je 28. rujna 1989. godine u Murskoj Soboti, Slovenija. Osnovno obrazovanje stekla je u Osnovnoj školi Sveti Martin na Muri. Nakon osnovne škole, 2004. upisuje opću gimnaziju Josipa Slavenskog u Čakovcu, zatim upisuje 2008. Veterinarski fakultet kao redovni student. Kao izvanredni student upisuje 2019. rani i predškolski odgoj na Učiteljskom fakultetu u Čakovcu.