

# Pozitivne i negativne emocije u odnosu na tjelesno vježbanje

---

**Grgić, Pavo**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Kinesiology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Kineziološki fakultet Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:265:171621>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Kinesiology Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Kineziološki fakultet Osijek  
Sveučilišni diplomski studij Kineziološka edukacija

Pavo Grgić

**POZITIVNE I NEGATIVNE EMOCIJE U ODNOSU NA  
TJELESNO VJEŽBANJE**

Diplomski rad

Osijek, 2024.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Kineziološki fakultet Osijek  
Sveučilišni diplomski studij Kineziološka edukacija

Pavo Grgić

**POZITIVNE I NEGATIVNE EMOCIJE U ODNOSU NA  
TJELESNO VJEŽBANJE**

Diplomski rad

JMBAG: 0315009615

e-mail: pavog@kifos.hr

Mentor: doc.dr.sc. Iva Šklempe Kokić

Sumentor: Ivana Duvnjak, predavač

Osijek, 2024.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Kinesiology Osijek

University graduate study of Kinesiology

Pavo Grgić

**POSITIVE AND NEGATIVE AFFECT IN RELATION TO  
PHYSICAL EXERCISE**

Master's Thesis

Osijek, 2024.

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

- Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
- Kojom izjavljujem da sam suglasan da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Kineziološkog fakulteta Osijek, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju „Narodne novine“ broj 123/03., 198/03., 105/04., 174/04., 2/07.-Odluka USRH, 46/07., 63/11., 94/13., 139/13., 101/14.-Odluka USRH, 60/15.-Odluka USRH i 131/17.).
- Izjavljujem da sam autor predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta:** Pavo Grgić

**JMBAG:** 0315009615

**Službeni e-mail:** pavog@kifos.hr

**Naziv studija:** Sveučilišni diplomski studij Kineziološka edukacija

**Naslov rada:** Pozitivne i negativne emocije u odnosu na tjelesno vježbanje

**Mentorica diplomskog rada:** doc.dr.sc Iva Šklempe Kokić

**Sumentorica diplomskog rada:** Ivana Duvnjak, pred.

U Osijeku 23. rujna 2024. godine

Potpis P. Grgić

## **Pozitivne i negativne emocije u odnosu na tjelesno vježbanje**

### **SAŽETAK**

Ovim istraživanjem nastojalo se ispitati razlike u razini tjelesnih aktivnosti, pozitivnih i negativnih emocija između spolova te utvrditi postoji li povezanost između tjelesnih aktivnosti različitog intenziteta i emocija. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 152 studenta kineziologije. Za potrebe istraživanja korišteni su *Međunarodni upitnik o tjelesnoj aktivnosti – kratka verzija* (IPAQ-SF) i *Upitnik pozitivnih i negativnih emocija* (Positive and negative affect schedule, PANAS). Većina sudionika istraživanja pretežito provodi visoko intenzivne tjelesne aktivnosti, njih 914%. Iz rezultata istraživanja možemo zaključiti kako su studenti tjelesno aktivniji u odnosu na studentice. Studenti općenito više sudjeluju u tjelesnim aktivnostima, posebice onima visokog i umjerenog intenziteta. Također studenti u odnosu na studentice doživljavaju značajno više pozitivnih te manje negativnih emocija. Rezultati istraživanja također pokazuju kako postoji značajna povezanost između visoko intenzivne, umjerenog intenzivne te ukupne tjelesne aktivnosti i doživljavanje pozitivnih emocija. Negativne emocije značajno su negativno povezane samo s tjelesnim aktivnostima umjerenog intenziteta. Iz svega navedenog proizlazi zaključak kako je tjelesna aktivnost studenata kineziologije značajno povezana s doživljavanjem pozitivnih i negativnih emocija.

**Ključne riječi:** tjelesna aktivnost, pozitivne emocije, negativne emocije, intenzitet vježbanja

## **Positive and negative affect in relation to physical exercise**

### **ABSTRACT**

This research aimed to examine the differences in levels of physical activity, positive and negative affect between genders, and to determine whether there is a relation between physical activities of different intensities and affect. A total of 152 kinesiology students participated in the study. For the research, *the International Physical Activity Questionnaire - Short Form* ("IPAQ-SF") and *the Positive and Negative Affect Schedule* ("PANAS") were used. The majority of participants predominantly engage in high-intensity physical activities, 91.4% of them. From the research results, we can conclude that male students are more physically active compared to female students. Overall, they participate more in physical activities, especially those of high and moderate intensity. Additionally, male students experience significantly higher positive affect and lower negative affect compared to female students. The research results also indicate that there is a significant correlation between high-intensity, moderate-intensity, and total physical activity and positive affect. Negative affect are significantly negatively correlated only with moderate-intensity physical activities. From all of the above, the conclusion arises that the physical activity of kinesiology students is significantly related to their positive and negative affect.

**Keywords:** physical activity, positive affect, negative affect, exercise intensity

## SADRŽAJ

1. Uvod.....	7
2. Tjelesna aktivnost, tjelesno vježbanje i sport.....	9
2.1. Tjelesna aktivnost djece i mladih osoba .....	11
2.2. Tjelesna aktivnost mladića i djevojaka.....	14
2.3. Socijalni kontekst tjelesne aktivnosti .....	16
3. Emocije – definicija i podjela.....	18
4. Tjelesna aktivnost i subjektivna dobrobit.....	19
4.1. Odnos pozitivnih i negativnih emocija s tjelesnom aktivnošću .....	21
4.2. Pozitivne i negativne emocije u odnosu na tjelesnu aktivnost s obzirom na spol .....	22
5. Cilj rada .....	24
5.1. Problemi.....	24
5.2. Hipoteze.....	24
6. Metoda.....	25
6.1. Sudionici.....	25
6.2. Mjerni instrumenti .....	26
6.3. Postupak.....	28
7. Rezultati .....	29
7.1. Preduvjeti za korištenje parametrijskih postupaka .....	29
7.2. Deskriptivna analiza .....	29
7.3. Razlike u intenzitetu tjelesne aktivnosti s obzirom na spol.....	31
7.4. Razlike u pozitivnim i negativnim emocijama s obzirom na spol.....	32
7.5. Odnos intenziteta tjelesne aktivnosti i pozitivnih i negativnih emocija .....	33
8. Rasprava .....	34
9. Zaključak.....	41
10. Literatura .....	42
11. Životopis.....	52

## 1. Uvod

U današnje vrijeme postoje brojni pokazatelji koji potvrđuju kako tjelesna aktivnost ima dugotrajne koristi za tjelesno i mentalno zdravlje. U suvremenom društvu u kojem dominira sjedilački način života, važnost tjelesne aktivnosti postaje sve očitija. Tjelesna aktivnost doprinosi prevenciji kroničnih bolesti, poboljšava psihološku dobrobit i kvalitetu života te ima ključnu ulogu u razvoju zdravih navika od rane dobi (Marquez i sur., 2020). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji tjelesna aktivnost definira se kao bilo koji pokret tijela koji rezultira potrošnjom energije iznad osnovne razine mirovanja (World Health Organization, 2010). Tjelesna aktivnost uključuje različite oblike aktivnosti, od svakodnevnih zadataka poput hodanja i kućanskih poslova do strukturiranih oblika vježbanja i sportskih aktivnosti. Pojam tjelesne aktivnosti obuhvaća širok spektar aktivnosti koje se mogu podijeliti prema različitim kriterijima, uključujući intenzitet, trajanje i svrhu. Sport i strukturirano tjelesno vježbanje predstavljaju specifične oblike tjelesne aktivnosti koji često uključuju kompetitivne elemente i specifične ciljeve.

Istraživanja dosljedno pokazuju da redovita tjelesna aktivnost smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa tipa 2, određenih vrsta karcinoma te poboljšava mentalno zdravlje smanjujući simptome depresije i anksioznosti (Biddle i sur., 2000; Zhang i Chen, 2019). S druge strane, tjelesna neaktivnost povećava rizik od pojave nezaraznih bolesti i doprinosi većem morbiditetu i mortalitetu pacijenata koji obolijevaju od ovih bolesti (Dhuli i sur., 2022). Čak i minimalno povećanje tjelesne aktivnosti, poput dodatnog hodanja jedan sat tjedno mogu značajno poboljšati cjelokupno zdravlje pojedinca i smanjiti rizik od smrtnosti (Warburton i sur., 2006). Tjelesna aktivnost nije samo fiziološka potreba, već i važan socijalni i psihološki fenomen. Bavljenje sportom i rekreativnim aktivnostima potiče socijalizaciju, smanjuje osjećaj izoliranosti i doprinosi razvoju socijalnih vještina (Blonska, 2022). Na taj način, tjelesna aktivnost ima višestruke koristi koje nadilaze samu tjelesnu kondiciju i utječu na cjelokupnu kvalitetu života. U okviru pozitivne psihologije, tjelesna aktivnost se promatra ne samo kao sredstvo za prevenciju bolesti, već i kao način unapređenja opće dobrobiti i sreće. Brojna istraživanja potvrđuju pozitivan učinak tjelesne aktivnosti na subjektivnu dobrobit i emocionalno stanje, naglašavajući važnost redovitog vježbanja za mentalno zdravlje (Antunes i sur., 2020; White i sur., 2018).

Jedan od ključnih aspekata istraživanja u ovom području je razumijevanje kakav učinak tjelesna aktivnost ima na emocionalno doživljavanje pojedinca. Emocije se najčešće ugrubo



dijele na pozitivne i negativne. Obje vrste emocija imaju značajan utjecaj na cjelokupno zdravlje i kvalitetu života (Öztekin i Tezer, 2009). Pozitivne emocije, poput zadovoljstva, radosti i uzbuđenosti povezane su s boljim zdravljem, dugovječnošću i boljim socijalnim odnosima s drugim ljudima. S druge strane, negativne emocije, poput tuge, straha i ljutnje mogu pridonijeti razvoju različitih zdravstvenih problema i smanjenju kvalitete života.

Različiti oblici tjelesne aktivnosti mogu imati različite učinke na emocionalno doživljavanje. Primjerice, aerobne vježbe često se povezuju s povećanjem pozitivnih emocija i smanjenjem simptoma depresije i anksioznosti (Biddle i sur., 2000). Isto tako, sudjelovanje u sportskim aktivnostima može poboljšati raspoloženje i pozitivne emocije kroz socijalnu interakciju i osjećaj postignuća (Annesi i sur., 2017).

Veliki broj postojećih nalaza potvrđuje ključnu ulogu redovite tjelesne aktivnosti i općenito vježbanja u svrhu održavanja dobrog zdravlja i dobrobiti (Mokdad i sur., 1999). Tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak na emocije. Različite vrste i intenziteti tjelesne aktivnosti imaju različite učinke na pozitivne i negativne emocije (Lubans i sur., 2016). S obzirom na ove aspekte, važno je istražiti kako tjelesna aktivnost može služiti kao alat za poboljšanje emocionalnog stanja i opće dobrobiti.

## 2. Tjelesna aktivnost, tjelesno vježbanje i sport

Postoji nekoliko pojmova koji se često koriste naizmjenično kao pojmovi istog značenja, a to su termini tjelesna aktivnost, tjelovježba i sport. No ovi pojmovi imaju donekle različita značenja. Koncept *tjelesne aktivnosti* prihvaćen je kao pojam najšireg opsega i definira se kao svaka aktivnost koja uključuje neki oblik tjelesnog napora i voljnih pokreta koji sagorijevaju kalorije (Caspersen i sur., 1985). Aktivnosti koje su dio tjelesne aktivnosti uzrokuju da je tijelo pojedinca aktivnije nego što je to inače. Pojam tjelesne aktivnosti obuhvaća različite aktivnosti, poput plesa, šetnje, vrtlarstva, šetanja psa, čišćenje snijega ili grabljanja lišća. Najčešće i najprihvaćenije pojašnjenje tjelesne aktivnosti je da je ovaj pojam određen kao bilo koji tjelesni pokret koji proizvode skeletni mišići, a rezultira utroškom energije (Caspersen i sur., 1985; World Health Organization, 2018). Caspersen i suradnici (1985) su identificirali nekoliko elemenata koji definiraju tjelesnu aktivnost. Elementi koji definiraju tjelesnu aktivnost obuhvaćaju:

- pokrete tijela pomoću skeletnih mišića
- rezultat je utrošak energije
- utrošak energije se razlikuje od niske do visoke
- pozitivno je povezana s tjelesnom spremnosti

Caspersen i suradnici (1985) kategorizirali su tjelesnu aktivnost prema kontekstu u kojem se ona odvija, što omogućuje bolje razumijevanje različitih oblika aktivnosti koje ljudi svakodnevno obavljaju. Autori ju svrstavaju u radni, rekreacijski, kućanski kontekst i kontekst vezan za prijevoz ljudi.

Radna tjelesna aktivnost - Ova kategorija odnosi se na tjelesne aktivnosti koje se obavljaju tijekom rada ili profesionalnih zadataka. Primjeri uključuju tjelesno zahtjevne poslove kao što su građevinski radovi, poljoprivreda, dostavljačke usluge ili bilo koji posao koji zahtijeva kontinuirano kretanje i tjelesnu snagu. Radna tjelesna aktivnost često nije planirana s ciljem poboljšanja tjelesne spremnosti, ali može imati pozitivan učinak na tjelesno zdravlje zbog stalnog kretanja i utroška energije. Intenzitet radne aktivnosti može varirati od niskog (sjedenje za stolom ili rad na računalu) do visokog (ručni rad s teškom opremom ili dugotrajni tjelesni rad).

Rekreacijska tjelesna aktivnost - Rekreacijske aktivnosti su one koje se obavljaju u slobodno vrijeme, izvan radnih obveza. Obično su usmjerene na užitak, opuštanje ili

održavanje zdravlja i tjelesne kondicije. Primjeri uključuju bavljenje sportom, trčanje, biciklizam, planinarenje, plivanje i druge slične aktivnosti. Ova kategorija često uključuje aktivnosti koje su planirane, strukturirane i ponavljajuće. Usmjerene su na poboljšanje tjelesne spremnosti, što ovu vrstu aktivnosti čini bližom definiciji vježbanja.

Kućanska tjelesna aktivnost - Kućanske aktivnosti obuhvaćaju zadatke koji se obavljaju u svakodnevnom životu unutar kućanstva, a koji također zahtijevaju tjelesnu aktivnost. Primjeri uključuju čišćenje, usisavanje, pranje prozora, kuhanje, teže poslove poput popravaka i održavanja kuće, kao i vanjske aktivnosti poput vrtlarstva ili uređenja okućnice. Iako ove aktivnosti nisu obično planirane radi poboljšanja tjelesne kondicije, one mogu značajno doprinijeti ukupnoj potrošnji energije i održavanju zdravlja.

Transportna tjelesna aktivnost - Ova kategorija uključuje aktivnosti koje se koriste za prijelaz s jednog mjesta na drugo, a koje zahtijevaju tjelesni napor. Najčešći primjeri su hodanje ili vožnja bicikla kao način prijevoza na posao, školu ili druge obveze. Transportna tjelesna aktivnost obično nije usmjerena na poboljšanje tjelesne kondicije, ali doprinosi ukupnom dnevnom energetske trošku i može imati pozitivan učinak na zdravlje, posebno ako zamjenjuje sjedilačke oblike prijevoza, kao što su vožnja automobilom ili javnim prijevozom.

***Tjelesno vježbanje*** je proces koji je prisutan tijekom cijeloga života, od djetinjstva pa do kraja života. Vježbanje je potkategorija tjelesne aktivnosti. Za razliku od tjelesne aktivnosti, tjelesno vježbanje je planirana i strukturirana aktivnost koja se ponavlja više puta. Kao i tjelesna aktivnost, tjelovježba također uključuje fizički napor, voljne pokrete i sagorijevanje kalorija. Međutim, tjelovježba je posebno planirana, strukturirana i repetitivna aktivnost (Caspersen i sur., 1985). Obično ne uključuje nikakvo natjecanje. Primjeri tjelovježbe su trčanje, rekreativno plivanje, biciklizam i aerobik. Da bi određenu aktivnost definirali kao tjelesno vježbanje ona treba obuhvatiti sljedeće elemente:

- kretanje tijela pomoću skeletnih mišića
- potrošnja energije
- utrošak energije od niske do visoke
- visoku pozitivnu povezanost s tjelesnom spremnosti
- planirani, strukturirani i ponavljajući pokreti tijela
- cilj je poboljšanje ili zadržavanje komponenata tjelesne spremnosti

*Sport* se svrstava pod tjelesnu aktivnost i može se okarakterizirati kao organizirana tjelesna aktivnost koja je regulirana pravilima, odnosno natjecateljska tjelesna aktivnosti ili igra. Sportovi uključuju tjelesnu aktivnost i vježbanje. Jedna od najvažnijih karakteristika sporta je postojanje niza pravila, uputa ili ciljeva za treniranje i postizanje vještina, kako bi se postignuti rezultati mogli vrednovati. Neki sportovi su individualni, poput golfa i plivanja, dok se drugi igraju u timovima, primjerice nogomet i hokej. Tijekom bavljenja tjelesnom aktivnosti, tjelovježbom, vježbanjem ili individualnim sportom u pravilu je moguće imati kontrolu nad brzinom, intenzitetom, pokretima i duljinom vremena koji su potrebni za zaštitu mišića i zglobova. Međutim, tijekom natjecanja u timskim sportovima, poput kontaktnih sportova kao što je nogomet, teško je i često nemoguće predvidjeti akcije suigrača i protivničkih igrača. Posljedično dolazi do većeg broja ozljeda koje mogu biti vrlo ozbiljne.

Koristi koje proizlaze iz bavljenja sportom uključuju poboljšavanje tjelesnih fizičkih sposobnosti pojedinca, ali ujedno potiče na stvaranje pozitivnih navika. Mnoge su koristi od bavljenja tjelesnom aktivnosti, tjelovježbom i/ili sportom u fizičkom kontekstu pojedinca. Navedene aktivnosti doprinose razvoju i jačanju kostiju i zglobova, razvijanju snage i fleksibilnosti mišića, održavaju zdravu tjelesnu težinu što smanjuje opterećenje zglobova. Također, poboljšavaju ravnotežu, reflekse i koordinaciju, cjelokupnu kondiciju i potiču zdrav tjelesni razvoj. Osim pozitivnih učinaka, mogu se pojaviti i neki negativni učinci kao što su negativne emocije potaknute razmišljanjem o riziku od neuspjeha, ozljedama, mogućnost pojave poremećaja prehrane i efekt izgaranja (Jajčević, 2010).

## **2.1. Tjelesna aktivnost djece i mladih osoba**

Tjelesna aktivnost ima brojne zdravstvene pogodnosti za djecu i adolescente. Redovita tjelesna aktivnost ključna je za zdrav razvoj i funkcioniranje mladih te pozitivno utječe na njihove tjelesne, mentalne i socijalne aspekte života. Redovita tjelesna aktivnost djece i adolescenata poboljšava kardiorespiratornu kondiciju, mišićnu snagu i izdržljivost te fleksibilnost (Biddle i sur., 2000). Tjelesna aktivnost također ima ključnu ulogu u kontroli tjelesne težine i prevenciji pretilosti, što je posebno važno s obzirom na sve veći problem pretilosti među mladima. Djeca i adolescenti koji redovito vježbaju imaju bolje motoričke vještine, jače kosti i zdraviji kardiovaskularni sustav (Lubans i sur., 2016).

Tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak na mentalno zdravlje djece i adolescenata. Redovito vježbanje može smanjiti simptome depresije, anksioznosti i stresa te poboljšati raspoloženje (Antunes i sur., 2020). Djeca koja sudjeluju u tjelesnim aktivnostima često pokazuju veće samopouzdanje, bolje samopoštovanje i zadovoljniji su životom (Blonska, 2022). Sudjelovanje u grupnim sportovima i rekreativnim aktivnostima može poboljšati socijalne vještine, poticati timski rad i povećati osjećaj pripadnosti. Djeca i adolescenti koji sudjeluju u tjelesnim aktivnostima imaju veću vjerojatnost za razvoj pozitivnih socijalnih odnosa i manje su skloni socijalnoj izolaciji (White i sur., 2018).

Tjelesna neaktivnost među djecom i adolescentima ozbiljan je javnozdravstveni problem i u Hrvatskoj. Prema istraživanju Eurobarometra iz 2022. godine, više od 50% građana Hrvatske ne ispunjava preporučene razine tjelesne aktivnosti. Ovi podaci ukazuju na to da je Hrvatska među zemljama s visokom razinom tjelesne neaktivnosti, što zahtijeva hitnu intervenciju kroz javnozdravstvene strategije usmjerene na poticanje većeg uključivanja u tjelesne aktivnosti, posebno među mlađom populacijom (European Commission, 2022).

Slična situacija primijećena je i diljem Europe. Prema istom istraživanju, čak 45% građana Europske unije navelo je da nikada ne vježba niti se bavi sportom, dok 17% to čini rijetko. Tjelesna neaktivnost najviše je izražena u južnim i istočnim dijelovima Europe, gdje je više od 50% stanovnika, u zemljama poput Bugarske, Rumunjske i Portugala, neaktivno. Suprotno tome, zemlje poput Finske, Švedske i Nizozemske imaju znatno niže stope neaktivnosti, s manje od 20% stanovnika koji navode da nikada ne sudjeluju u tjelesnim aktivnostima (European Commission, 2022). Ove razlike među državama jasno pokazuju potrebu za prilagođenim javnozdravstvenim mjerama koje će odgovarati specifičnostima svake zemlje.

Izvan Europe su primijećeni slični problemi s visokom prevalencijom tjelesne neaktivnosti. Istraživanje provedeno u Brazilu pokazalo je da je prevalencija tjelesne neaktivnosti među adolescentima izuzetno visoka, dosežući 68%. Neaktivnost je posebno izražena kod djevojaka, starijih adolescenata te kod onih koji žive u stanovima. Ključni čimbenici koji su povezani s tjelesnom neaktivnošću uključuju pasivno putovanje u školu, slabiju percepciju vlastite tjelesne aktivnosti i tjelesnih sposobnosti u usporedbi s vršnjacima te nedostatak sudjelovanja u tjelesnom odgoju u školi (Bergmann i sur., 2013). Sustavni pregled prevalencije tjelesne neaktivnosti među adolescentima u Brazilu otkriva da više od 50% mladih ne ispunjava preporučene razine tjelesne aktivnosti, a neaktivnost je osobito

izražena kod djevojaka (Arancibia i sur., 2015). Ovi podaci dodatno naglašavaju važnost razvijanja strategija za povećanje razine tjelesne aktivnosti kod mladih.

Ovaj trend je zabrinjavajući jer tjelesna neaktivnost može imati ozbiljne posljedice po zdravlje i dobrobit mladih. Tjelesna neaktivnost među djecom i adolescentima povezana je s povećanim rizikom od pretilosti, dijabetesa tipa 2, kardiovaskularnih bolesti i drugih kroničnih zdravstvenih problema (Biddle i sur., 2000). Postoji nekoliko razloga za visoku prevalenciju tjelesne neaktivnosti među djecom i adolescentima. Jedan od glavnih uzroka visoke prevalencije tjelesne neaktivnosti, kako u Europi tako i izvan nje, jest porast sedentarnog načina života, osobito zbog povećanog vremena provedenog pred ekranima (televizija, računala, pametni telefoni) (Lubans i sur., 2016). Osim toga, nedostatak pristupa sigurnim i dostupnim prostorima za igru i vježbanje te smanjenje vremena za tjelesnu aktivnost u školama dodatno pogoršavaju ovaj problem (Teixeira i sur., 2018).

Postoji potreba za razvojem i implementacijom intervencija koje će poticati tjelesnu aktivnost među djecom i adolescentima. To uključuje povećanje vremena za tjelesnu aktivnost u školama, osiguranje sigurnih i pristupačnih prostora za igru i vježbanje te promociju tjelesne aktivnosti kroz obitelj i zajednicu (Lubans i sur., 2016). Edukacija o važnosti tjelesne aktivnosti i stvaranje pozitivnih navika vježbanja od rane dobi ključni su za dugoročno zdravlje i dobrobit mladih.

## 2.2. Tjelesna aktivnost mladića i djevojaka

Tjelesna aktivnost mladih, uključujući studente, predstavlja ključan čimbenik u održavanju tjelesnog i mentalnog zdravlja, prevenciji kroničnih bolesti te poboljšanju kvalitete života. Međutim, razina sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima često ovisi o brojnim čimbenicima, uključujući spol, dob, društvene norme i motivaciju. Razlike između spolova u obrascima tjelesne aktivnosti prisutne su već od razdoblja adolescencije, a produbljuju se u ranoj odrasloj dobi. Mladi muškarci općenito sudjeluju u intenzivnijim tjelesnim aktivnostima nego mlade žene. Takve razlike mogu biti povezane s različitim motivacijskim čimbenicima i percepcijom tjelesne aktivnosti. Prema istraživanju Molanorouzija i suradnika (2015) mlade muškarce na vježbanje motiviraju natjecanja, poboljšanje tjelesne kondicije i postizanje željenog tjelesnog izgleda, dok žene češće sudjeluju u tjelesnim aktivnostima radi društvene interakcije i održavanja tjelesnog izgleda.

Veća je vjerojatnost da će muškarci u ranoj odrasloj dobi sudjelovati u natjecateljskim sportovima, dok žene preferiraju individualne ili grupne vježbe, kao što su fitness i joga. Ove razlike proizlaze iz društvenih normi koje sugeriraju da su muškarci više skloni natjecanju i sportskoj izvedbi, dok žene preferiraju aktivnosti usmjerene na estetski izgled i dobrobit (Brazo-Sayavera i sur., 2021). Razlike u tjelesnoj aktivnosti također uključuju i različite obrasce motivacije. Žene češće doživljavaju vježbanje kao sredstvo za postizanje socijalnih i emocionalnih ciljeva, dok muškarci teže postizanju ciljeva vezanih uz tjelesni izgled i natjecateljskih ciljeva.

Osim razlika u obrascima sudjelovanja, istraživanja sugeriraju da muškarci i žene različito percipiraju dobrobit tjelesne aktivnosti. Muškarci češće izvještavaju o povećanju osjećaja postignuća, samopouzdanja i tjelesne sposobnosti, dok žene naglašavaju emocionalne i socijalne koristi, kao što su smanjenje stresa, anksioznosti i poboljšanje raspoloženja (Metcalf i Lindsey, 2020). Ove razlike u motivaciji i percepciji dobrobiti ključne su za razumijevanje kako spol utječe na sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti među studentima.

Socijalni aspekti igraju značajnu ulogu u tjelesnoj aktivnosti studenata. Grupne aktivnosti poput zajedničkog vježbanja ili timskih sportova mogu značajno povećati osjećaj pripadnosti i socijalne povezanosti, što je važno za održavanje dugoročnog sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima. Povezanost s vršnjacima i socijalna podrška često su ključni faktori koji utječu na to koliko studenti sudjeluju u tjelesnim aktivnostima, posebno među ženama koje više vrednuju socijalne interakcije tijekom vježbanja (Rosselli i sur., 2020).

Postoji jasna razlika između spolova u obrascima tjelesne aktivnosti koja se može vidjeti još u djetinjstvu i adolescenciji, ali postaje izraženija u ranoj odrasloj dobi. Mladi muškarci sudjeluju u većem broju aktivnosti koje uključuju natjecanje i tjelesnu kondiciju. Žene preferiraju aktivnosti s manje intenziteta i često su motivirane društvenim i emocionalnim razlozima. Primjerice, mladi muškarci češće sudjeluju u sportovima kao što su nogomet, košarka ili trčanje, dok žene preferiraju fitness, jogu ili hodanje (Barnekow-Bergkvist i sur., 1996).

Mlade žene općenito sudjeluju u manje intenzivnim oblicima tjelesne aktivnosti u usporedbi s muškarcima, a razlike su posebno izražene u sportovima visokog intenziteta. Ovo može biti posljedica društvenih očekivanja koja postavljaju standarde vezane za ženski izgled i „prihvatljivo“ ponašanje u sportu. Žene češće izvještavaju o sudjelovanju u aktivnostima poput hodanja, aerobika ili pilatesa, koje su često povezane s održavanjem tjelesnog izgleda (Metcalf i Lindsey, 2020).

Sudjelovanje žena u timskim sportovima značajno je manje u odnosu na muškarce. Međutim, važno je istaknuti da su žene sklonije dugoročnom sudjelovanju u aktivnostima poput fitnessa ili grupnih rekreativnih vježbi, što doprinosi većoj dosljednosti u održavanju tjelesnog zdravlja. Istraživanja pokazuju da su žene sklonije sudjelovanju u aktivnostima koje omogućuju socijalnu interakciju i podršku, dok muškarci preferiraju aktivnosti koje uključuju natjecanje i individualno postizanje ciljeva (Molanorouzi i sur., 2015).



### 2.3. Socijalni kontekst tjelesne aktivnosti

Socijalni kontekst igra presudnu ulogu u tjelesnoj aktivnosti jer doprinosi motivaciji, zadovoljstvu, ali i dugoročnom održavanju aktivnog načina života. Socijalne interakcije mogu pružiti podršku, osjećaj pripadnosti i zajedništva, što može biti ključan faktor u tome da osoba ostane posvećena vježbanju. Povezanost s drugima kroz zajedničke tjelesne aktivnosti može povećati motivaciju, dosljednost i ukupno zadovoljstvo vježbanjem, što su ključni čimbenici za dugoročno zadržavanje navike redovitog bavljenja tjelesnom aktivnošću (Trigueros i sur., 2019).

Socijalna podrška može doći iz različitih izvora, uključujući obitelj, prijatelje, trenere i članove sportskih timova. Ova podrška ne samo da osigurava emocionalnu stabilnost, već i poboljšava osjećaj kompetencije i sposobnosti za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti. Istraživanja pokazuju da podrška vršnjaka i roditelja kod adolescenata ima presudnu ulogu u povećanju motivacije za sudjelovanje u umjereno do intenzivnim tjelesnim aktivnostima (Lawman i sur., 2012).

Podrška iz socijalnog okruženja može imati izravan utjecaj na intrinzičnu motivaciju – unutarnji motiv za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti zbog užitka i zadovoljstva koje ona pruža. Prema Teoriji samoodređenja, kada socijalno okruženje podržava osjećaj autonomije, kompetentnosti i povezanosti, pojedinci razvijaju snažniju unutarnju motivaciju za sudjelovanje u aktivnostima poput vježbanja (Ryan i Deci, 2000). Istraživanja sugeriraju da autonomna motivacija ima pozitivan učinak na dugoročno sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima i povećanje subjektivne dobrobiti.

Grupni sportovi i rekreativne aktivnosti često pružaju mogućnosti za socijalne interakcije koje potiču osjećaj pripadnosti i podrške. Ove interakcije mogu pomoći u ublažavanju osjećaja izolacije i usamljenosti, posebno kod osoba koje traže društvenu interakciju kao motivaciju za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti (Blonska, 2022).

Tjelesna aktivnost u socijalnom okruženju često rezultira osjećajem postignuća, povezanosti i zajedništva, što dodatno potiče pozitivne emocionalne reakcije poput sreće, zadovoljstva i smanjenja stresa. Sudjelovanje u grupnim aktivnostima može poboljšati subjektivnu dobrobit kroz osjećaj zajedništva, što je ključan faktor u održavanju emocionalne stabilnosti i smanjenju negativnih afekata (Biddle i sur., 2000). Istraživanja pokazuju da redovita tjelesna aktivnost s drugima može smanjiti percepciju stresa, povećati zadovoljstvo životom i općenito poboljšati mentalno zdravlje. Povezanost sa sportskim timovima ili

vježbanje s prijateljima može osigurati socijalnu podršku koja pomaže u suočavanju sa svakodnevnim stresorima i izazovima, što je ključno za smanjenje anksioznosti i depresije (Granero-Jiménez i sur., 2022).

Iako socijalna podrška često ima pozitivan učinak, ponekad socijalni kontekst može uključivati negativne aspekte, kao što su socijalni pritisak, konkurencija ili kritika. Ovi čimbenici mogu imati suprotan učinak na motivaciju za tjelesnu aktivnost, smanjujući užitak i povećavajući rizik od odustajanja. Negativna iskustva u socijalnim okruženjima mogu dovesti do smanjenja motivacije i intrinzične želje za sudjelovanjem u tjelesnoj aktivnosti (Biddle i sur., 2000). Pritisak iz okoline, primjerice kada postoji snažan fokus na natjecateljske rezultate ili tjelesni izgled, može promijeniti motivaciju s unutarnje na vanjsku. Oslanjanje na ekstrinzičnu motivaciju, poput pohvala ili nagrada, može biti manje učinkovito za dugoročno održavanje zdravih navika vježbanja. Previše naglasaka na vanjske motive može dovesti do smanjenja unutarnje motivacije, a samim time i smanjenja interesa za tjelesnu aktivnost (Ryan i Deci, 2000).

Dugoročna uključenost u tjelesnu aktivnost često ovisi o pozitivnim socijalnim interakcijama i osjećaju podrške iz okoline. Osobe koje sudjeluju u grupnim aktivnostima i sportskim timovima često razvijaju dugoročne društvene veze koje dodatno potiču sudjelovanje i usklađenost s aktivnim načinom života. Takve društvene veze omogućuju pojedincima da lakše savladaju prepreke poput pada motivacije, stresa ili tjelesnog umora, što im omogućava dugoročno održavanje zdravih navika vježbanja (Bennetter i sur., 2022; Lubans i sur., 2016).

Pozitivne socijalne interakcije i podrška mogu povećati osjećaj pripadnosti, što može biti ključno za stvaranje trajnih promjena u ponašanju i održavanje visokih razina tjelesne aktivnosti. Dugoročna socijalna podrška, osobito ona koja dolazi iz obitelji i od prijatelja, može značajno povećati zadovoljstvo i intrinzičnu motivaciju za tjelesnu aktivnost, čime se postižu pozitivni učinci na tjelesno i mentalno zdravlje (Teixeira i sur., 2012).

### 3. Emocije – definicija i podjela

Pojam afekt odnosi se na mentalni ekvivalent unutarnjih tjelesnih reprezentacija koje su povezane s emocijama, postupcima koji uključuju određeni stupanj motivacije, intenziteta ili čak dispozicija ličnosti (Barrett i Bliss-Moreau, 2009). Mogu se razlikovati kao osobine i kao stanja. Afekti kao stanja su kratkotrajni osjećaji karakteristični za raspoloženja i emocije. Emocije su reakcije koje ljudi doživljavaju kao odgovor na situacije i događaje. Predstavljaju složeni reakcijski obrazac koji uključuje fiziološke, ponašajne i iskustvene elemente (American Psychological Association, n.d.). Osnovne emocionalne reakcije mogu biti pozitivne ili negativne, ovisno o kontekstu i situaciji. Određenje i klasifikacija različitih vrsta emocija mijenjali su se tijekom vremena. Paul Ekman opisuje šest osnovnih emocija koje su univerzalne u različitim kulturama – strah, gađenje, ljutnja, iznenađenje, radost i tuga (Ekman, 1992). Drugačiju klasifikaciju emocija uveo je Robert Plutchik poznatu kao „kotač emocija“. Taj model pokazuje kako se različite emocije mogu kombinirati zajedno, po uzoru na miješanje primarnih boja kako bi se stvorile nove (Mohsin i Beltiukov, 2019). Dodatno, Ekman je proširio popis i uključio niz drugih emocija, poput neugode, prijezira, srama, ponosa, zadovoljstva (Ekman, 1999).

Koncept emocija odgovara emocionalnoj dimenziji subjektivne dobrobiti koju predstavljaju pozitivne i negativne emocije (Diener i sur., 1985). Pozitivne i negativne emocije su neovisno povezane dimenzije (Tellegen i sur., 1999). Pozitivne emocije uključuju osjećaje poput sreće, radosti, zadovoljstva i uzbuđenja, dok negativne emocije obuhvaćaju osjećaje poput tuge, straha, ljutnje i anksioznosti (Watson i sur., 1988). Tijekom doživljavanja pozitivnih emocija osoba se može osjećati aktivno, budno i uzbuđeno. Negativne emocije karakterizira odsutnost osjećaja zadovoljstva uz različita averzivna stanja, poput straha, osjećaja krivnje, nervoze i ljutnje. Pozitivne emocije često su povezane s povećanjem energije, motivacije i maksimalnim fokusom, dok negativne mogu izazvati osjećaje nelagode i smanjenja motivacije.

Watson i Tellegen (1985) pojašnjavaju kružni model koji se temelji na dvofaktorskoj strukturi pozitivnih i negativnih emocija. Ovaj model definira dvije razine u svakoj dimenziji – visoke i niske pozitivne emocije te visoke i niske negativne emocije. Stoga su pozitivne i negativne emocije hijerarhijski povezane s drugim emocijama.

#### 4. Tjelesna aktivnost i subjektivna dobrobit

Jedan od konstrukata koji je pozitivno povezan sa zdravljem je subjektivna dobrobit. Subjektivna dobrobit predstavlja širok pojam koji se odnosi na nečiju procjenu vlastitog života, što obuhvaća opće zadovoljstvo životom, emocije i zadovoljstvo različitim područjima života (Diener i sur., 1999). Postojeći nalazi upućuju da je poželjno poboljšanje subjektivne dobrobiti jer dovodi do boljeg zdravlja i dugovječnosti (Diener i Chan, 2011). Autori su prihvatili razlikovanje dvije komponente subjektivne dobrobiti – kognitivnu i afektivnu (Lischetzke i Eid, 2006). Kognitivna komponenta opisuje kognitivnu procjenu vlastitog života koju pojedinac ima, a afektivna uključuje pozitivne i negativne emocije kao reakciju na specifične događaje.

Potencijalni čimbenik za povećanje dijela subjektivne dobrobiti mogla bi biti i tjelesna aktivnost. Tjelesna aktivnost igra ključnu ulogu u poboljšanju dobrobiti ljudi općenito. Mnogobrojna istraživanja pokazuju da tjelesna aktivnost može značajno povećati razinu pozitivnih emocija. Primjerice, meta-analiza koju su proveli Buecker i suradnici (2020) otkriva da je tjelesna aktivnost povezana s većim pozitivnim emocijama u različitim dobnim skupinama, od djetinjstva do starosti. Tjelesna aktivnost ne samo da poboljšava kognitivne aspekte dobrobiti, već ima direktan utjecaj na emocionalnu komponentu subjektivne dobrobiti. Ova istraživanja potvrđuju da je tjelesna aktivnost snažno povezana s osjećajima sreće i zadovoljstva, pri čemu su umjerene razine aktivnosti najkorisnije za subjektivnu dobrobit (Wicker i Frick, 2015).

Vježbanje potiče oslobađanje neurotransmitera poput serotonina, dopamina i endorfina, koji su usko povezani s osjećajima sreće i zadovoljstva (Biddle i sur., 2000). Ovi biološki mehanizmi uz psihološke čimbenike, poput osjećaja postignuća i kontrole, igraju ključnu ulogu u stvaranju i održavanju pozitivnih emocija kod osoba koje redovito vježbaju. Zhang i suradnici (2022) su u svom istraživanju među studentima pokazali da tjelesna aktivnost, osobito umjerenog i visokog intenziteta, poboljšava subjektivnu dobrobit kroz povećanje pozitivnih emocija i smanjenje negativnih emocija.

S druge strane, tjelesna aktivnost također može smanjiti razinu doživljavanja negativnih emocija, poput tuge, anksioznosti i stresa. Istraživanja ukazuju da tjelesna aktivnost može djelovati na način da smanjuje simptome depresije i anksioznosti kroz biološke i psihološke mehanizme (Antunes i sur., 2020). Primjerice, sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti smanjuje razinu kortizola, hormona stresa, što poboljšava sposobnost tijela da se nosi s izazovnim

situacijama (White i sur., 2018). Ova regulacija stresa pomaže u očuvanju mentalne stabilnosti i smanjenju učestalosti negativnih emocija.

Međutim, odnos između subjektivne dobrobiti i tjelesnog vježbanja nije jednostavan. Komponente subjektivne dobrobiti, poput pozitivnih i negativnih emocija, kognitivne dobrobiti značajno moderiraju taj odnos. Pokazuje se da je taj odnos snažniji za pozitivne emocije u odnosu na kognitivnu dobrobit. Ono što je zanimljivo je da je viša razina tjelesne aktivnosti povezana s višom razinom doživljavanja pozitivnih emocija i višom kognitivnom dobrobiti, no ne i s nižom razinom negativnih emocija (Buecker i sur., 2020).

Osim utjecaja na emocionalne komponente subjektivne dobrobiti, tjelesna aktivnost pruža i koristi u socijalnim odnosima. Sudjelovanje u grupnim sportovima ili rekreativnim aktivnostima ne samo da potiče osjećaj socijalne podrške, već i osjećaj zajedništva, što dodatno pridonosi jačanju pozitivnih emocija (Blonska, 2022). Socijalne interakcije tijekom tjelesnih aktivnosti često poboljšavaju osjećaj smisla i povezanosti s drugima, što u konačnici može povećati zadovoljstvo životom.

Osjećaj koherentnosti, odnosno doživljaj pojedinca da je život smislen, razumljiv i upravljiv, ključan je za razumijevanje kako tjelesna aktivnost doprinosi subjektivnoj dobrobiti. Prema Teoriji koherentnosti Aarona Antonovskog (1990), visoka razina koherentnosti povezana je s boljim mentalnim zdravljem i većom sposobnošću suočavanja sa stresom. Redovita tjelesna aktivnost može pridonijeti osjećaju koherentnosti kroz nekoliko mehanizama, poput povećanja osjećaja autonomije i kontrole (Öztekin i Tezer, 2009). Ljudi koji redovito vježbaju često osjećaju veću kontrolu nad svojim zdravljem, što jača osjećaj koherentnosti, odnosno osjećaj pojedinca da može uspješno upravljati svojim životom i nositi se s izazovima.

Tjelesna aktivnost može također povećati osjećaj smisla i svrhe u životu. Sudjelovanje u sportskim aktivnostima može pružiti osjećaj postignuća i zadovoljstva, čime doprinosi osjećaju smislenosti (Lubans i sur., 2016). Postavljanje i ostvarivanje ciljeva tijekom vježbanja dodatno jača osjećaj koherentnosti i zadovoljstva vlastitim životom. Tjelesna aktivnost poboljšava socijalne veze i osjećaj pripadnosti. Sudjelovanje u grupnim aktivnostima ne samo da jača socijalne odnose, već i potiče osjećaj podrške i zajedništva.

#### 4.1. Odnos pozitivnih i negativnih emocija s tjelesnom aktivnošću

Pozitivne emocije imaju značajnu ulogu u subjektivnoj i psihološkoj dobrobiti, poboljšavajući kvalitetu života i potičući kvalitetnije socijalne interakcije. Osobe koje doživljavaju visoke razine pozitivnih emocija često pokazuju veću otpornost na stres i bolje mentalno zdravlje (Fredrickson, 2001). S druge strane, negativne emocije mogu imati negativan učinak na mentalno i tjelesno zdravlje, povećavajući rizik od razvoja psiholoških poremećaja i smanjenja kvalitete života (Gross, 2002).

Postoji nekoliko psiholoških teorija koje objašnjavaju kako tjelesna aktivnost utječe na emocije. Među njima su teorija afektivnog predviđanja, teorija samoodređenja i teorija dualnog procesa.

*Teorija afektivnog predviđanja* pojašnjava da ljudi često donose odluke na temelju očekivanih emocionalnih ishoda aktivnosti u budućnosti. Prema ovoj teoriji, ljudi će vjerojatnije sudjelovati u tjelesnoj aktivnosti ako očekuju da će im ta aktivnost donijeti pozitivne emocije (Wilson i Gilbert, 2005). Na primjer, ako pojedinac vjeruje da će se osjećati sretnijim i zadovoljnijim nakon trčanja, vjerojatnije je da će se odlučiti za trčanje. Ovo očekivanje pozitivnih emocionalnih ishoda može potaknuti dosljedno sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti.

*Teorija samoodređenja* (engl. Self-Determination Theory) koju su razvili Edward Deci i Richard Ryan pruža okvir za razumijevanje kako socijalni kontekst i osobni faktori utječu na motivaciju i dobrobit. Ova teorija predlaže da su tri osnovne psihološke potrebe ključne za optimalno funkcioniranje: potreba za autonomijom (osjećaj kontrole nad vlastitim životom), potreba za kompetentnosti (osjećaj učinkovitosti i sposobnosti) i potreba za povezanošću (osjećaj povezanosti s drugima) (Deci i Ryan, 2013). Prema Teoriji samoodređenja, kada su ove potrebe zadovoljene ljudi doživljavaju intrinzičnu motivaciju i pozitivne emocije, što vodi ka boljem mentalnom zdravlju i općoj dobrobiti. Nasuprot tome, kada su ove potrebe nezadovoljene, ljudi mogu doživjeti smanjenje motivacije i negativne emocije. Teorija samoodređenja također razlikuje različite vrste ekstrinzične motivacije koje se razlikuju prema stupnju internalizacije i autonomije, od vanjske regulacije do integrirane regulacije. U kontekstu tjelesne aktivnosti, Teorija samoodređenja može objasniti zašto pojedinci koji se bave tjelesnim vježbanjem iz intrinzičnih razloga (npr. užitek, zadovoljstvo) češće doživljavaju pozitivne emocije i održavaju dugoročne navike vježbanja, dok oni koji su motivirani

ekstrinzičnim faktorima (npr. nagrade, pritisci) mogu doživjeti manje zadovoljstva i veće rizike od odustajanja (Teixeira i sur., 2018).

*Prema teoriji dualnog procesa* tjelesna aktivnost se može promatrati kroz dvije glavne komponente: automatske i kontrolirane procese. Automatski procesi uključuju nesvjesne reakcije na tjelesnu aktivnost koje mogu rezultirati pozitivnim ili negativnim emocijama. Na primjer, osjećaj zadovoljstva nakon vježbanja može biti automatski odgovor na fiziološke promjene u tijelu, poput oslobađanja endorfina (Kahneman, 2011). Kontrolirani procesi uključuju svjesno donošenje odluka i evaluaciju aktivnosti, što može utjecati na doživljaj emocija. Ljudi koji svjesno odabiru sudjelovati u tjelesnoj aktivnosti zbog očekivanih zdravstvenih i emocionalnih koristi vjerojatnije će doživjeti pozitivne emocije. Ova teorija naglašava važnost svjesnog angažmana i pozitivnih očekivanja u stvaranju pozitivnih emocionalnih iskustava kroz tjelesnu aktivnost (Strack i Deutsch, 2004).

Tjelesna aktivnost igra važnu ulogu u regulaciji emocija i može značajno doprinijeti različitim vrstama dobrobiti pojedinca. Razumijevanje različitih psiholoških teorija koje objašnjavaju ovu povezanost može pomoći u razvoju učinkovitih strategija za promicanje tjelesne aktivnosti i emocionalnog zdravlja.

#### **4.2. Pozitivne i negativne emocije u odnosu na tjelesnu aktivnost s obzirom na spol**

Tjelesna aktivnost potiče niz emocionalnih reakcija koje se mogu razlikovati ovisno o spolu. Pozitivne emocije, poput sreće, zadovoljstva i osjećaja postignuća češće su prisutne kod muškaraca koji sudjeluju u natjecateljskim sportovima. Žene češće izvještavaju o emocionalnim koristima poput smanjenja stresa i anksioznosti, osobito kada sudjeluju u grupnim vježbama ili aktivnostima usmjerenim na dobrobit (Metcalf i Lindsey, 2020).

Negativne emocije, poput stresa i pritiska, također se mogu pojaviti kod oba spola, ali se pokazuju da imaju različite uzroke. Kod žena, pritisak na tjelesni izgled i društvene norme mogu stvoriti osjećaj nesigurnosti i stresa, posebno u aktivnostima usmjerenim na tjelesni izgled. S druge strane, muškarci mogu doživljavati stres vezan uz natjecanje i postizanje tjelesnih rezultata, poput povećanja snage, izdržljivosti ili postizanja specifične sportske izvedbe, osobito u sportovima visokog intenziteta. Ove spolne razlike u emocionalnim reakcijama na tjelesnu aktivnost ukazuju na potrebu za različitim pristupima motivaciji i podršci u vježbanju kod muškaraca i žena (Rosselli i sur., 2020).

Sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima može pružiti emocionalnu ravnotežu kroz osjećaj postignuća, pripadnosti i socijalne povezanosti, osobito kod žena koje često preferiraju grupne aktivnosti. Osim toga, tjelesna aktivnost može poboljšati emocionalno zdravlje kroz povećanje samopouzdanja, posebno kada se radi o postizanju ciljeva poput poboljšanja tjelesne kondicije, mršavljenja i slično kroz redovitu aktivnost. Žene često izvještavaju o većem osjećaju emocionalne stabilnosti i samopouzdanja kada vježbaju u društvu, što može pridonijeti njihovoj većoj dosljednosti u sudjelovanju u tjelesnim aktivnostima.



## 5. Cilj rada

Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati razlike u intenzitetu tjelesne aktivnosti i emocija između studenata i studentica te istražiti povezanost tjelesne aktivnosti i emocija.

### 5.1. Problemi

- P1. Istražiti razlike u intenzitetu tjelesne aktivnosti s obzirom na spol.
- P2. Istražiti razlike u pozitivnim i negativnim emocijama s obzirom na spol.
- P3. Ispitati povezanost intenziteta tjelesne aktivnosti i pozitivnih i negativnih emocija.

### 5.2. Hipoteze

H1. Očekuje se da će postojati značajna razlika u intenzitetu tjelesne aktivnosti između studenata i studentica, pri čemu se pretpostavlja da se studenti bave tjelesnim aktivnostima višeg intenziteta od studentica.

H2. Očekuje se da će postojati značajna razlika u pozitivnim i negativnim emocijama između studenata i studentica, pri čemu se pretpostavlja da će studenti izvještavati o višim razinama pozitivnih emocija i nižim razinama negativnih emocija u odnosu na studentice.

H3. Očekuje se da će postojati povezanost između tjelesne aktivnosti i pozitivnih i negativnih emocija, pri čemu se pretpostavlja da će tjelesna aktivnost bilo kojeg intenziteta biti pozitivno povezana s pozitivnim emocijama, a negativno povezana s negativnim emocijama.

## 6. Metoda

### 6.1. Sudionici

U ovom istraživanju sudjelovali su studenti Kineziološkog fakulteta u Osijeku. Sudjelovali su studenti prijediplomskog sveučilišnog studija Kineziologija i studenti diplomskog sveučilišnog studija Kineziološka edukacija. Ukupno je u istraživanju sudjelovalo 152 studenta, od toga 107 studenata (70.4%) i 45 studentica (29.6%) u dobi od 18 do 31 godine ( $M = 21.99$ ,  $SD = 2.14$ ).

**Tablica 1**

*Kategorije intenziteta tjelesne aktivnosti (N = 152)*

	<b>Frekvencija (f)</b>	<b>Postotak (%)</b>
<b>Niska TA</b>	1	0.7
<b>Umjerena TA</b>	12	7.9
<b>Visoka TA</b>	139	91.4
<b>Ukupna TA</b>	152	100.0

Na temelju rezultata istraživanja u tablici 1 su prikazane frekvencije i postotci sudionika raspodijeljenih u tri kategorije tjelesne aktivnosti. Karakteristično za uzorak ispitanika koji su sudjelovali u ovom istraživanju je da je većina njih 139 (91.4%) svrstana u kategoriju visoke tjelesne aktivnosti, jer su sudjelovali u aktivnostima visokog intenziteta barem tri dana tjedno ili su kombinirali hodanje, umjerene i visoko intenzivne aktivnosti sedam dana tjedno, ostvarujući pritom minimalno 1500, odnosno 3000 MET-minuta tjedno. Umjerenom tjelesnom aktivnosti bavi se 12 studenata (7.9%). Oni ispunjavaju kriterij sudjelovanja u intenzivnim tjelesnim aktivnostima tri dana tjedno ili umjerenim aktivnostima barem 30 minuta dnevno, ostvarivši najmanje 600 MET-minuta tjedno. Samo jedan student (0.7%) pripao je kategoriji niske tjelesne aktivnosti, jer nije ispunjavao niti jedan od navedenih kriterija.

## 6.2. Mjerni instrumenti

Od studenata su se tražili podaci o nekim sociodemografskim karakteristikama, poput spola, dobi, godini studija, tjelesnoj visini i tjelesnoj težini.

Prilikom istraživanja korišten je *Međunarodni upitnik o tjelesnoj aktivnosti u kratkom obliku (International Physical Activity Questionnaire - Short Form, IPAQ-SF)* Autori upitnika su Craig i suradnici (2003). Upitnik je namijenjen procjeni tjelesne aktivnosti kod odraslih osoba. IPAQ-SF je kraća forma od izvornog Međunarodnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti (IPAQ), koji je međunarodno priznati upitnik za praćenje tjelesne aktivnosti i neaktivnosti. Upitnik se sastoji od sedam pitanja koja se odnose na različite vrste tjelesne aktivnosti, uključujući tjelesne aktivnosti visokog i umjerenog intenziteta, hodanje i sjedenje.

- Aktivnosti visokog intenziteta zahtijevaju teži tjelesni napor, odnosno aktivnosti u kojima je disanje teže, jače i učestalije nego u mirovanju. Neke od aktivnosti visokog intenziteta su aerobik, dizanje utega i brzo trčanje ili brzo bicikliranje.
- Aktivnosti umjerenog intenziteta uključuju aktivnosti u kojima je disanje malo jače i brže nego kod hodanja. Primjeri aktivnosti umjerenog intenziteta su umjereno plivanje, lagano trčanje i umjereno bicikliranje.
- Hodanje uključuje aktivnosti hodanja i šetanja na radnom mjestu, prijevoza ili istih aktivnosti u slobodno vrijeme.
- Sjedenje podrazumijeva sjedilački način života, odnosno vrijeme provedeno sjedeći za stolom, gledajući televiziju ili čitajući knjige.

Za svaku od navedenih kategorija aktivnosti ispitanicima se postavlja pitanje koliko dana tjedno i koliko minuta dnevno sudjeluju u određenim aktivnostima. Rezultat ukupne tjelesne aktivnosti izražava se u MET-minutama po tjednu. MET (*engl.* metabolic equivalent of task) je jedinica koja predstavlja količinu potrošene energije pri određenim aktivnostima u odnosu na potrošnju energije u stanju mirovanja.

Prednosti IPAQ-SF upitnika su jednostavnost primjene, kratak oblik i jednostavna usporedba sa sličnim istraživanjima. Bodovanje upitnika svrstava ispitanike u tri različite skupine, odnosno razine aktivnosti:

**1. Skupina niske razine tjelesne aktivnosti:** Ispitanici koji ne ispunjavaju kriterij za kategorije umjerene i visoke tjelesne aktivnosti.

**2. Skupina umjerene razine tjelesne aktivnosti:** Ispitanici koji ispunjavaju bilo koji od sljedećih kriterija:

- 3 ili više dana intenzivne tjelesne aktivnosti od najmanje 20 minuta dnevno,
- 5 ili više dana umjerene tjelesne aktivnosti ili hodanja od najmanje 30 minuta dnevno,
- 5 ili više dana bilo koje kombinacije hodanja, umjerene ili intenzivne tjelesne aktivnosti postižući minimalno 600 MET-min/tjedno.

**3. Skupina visoke razine tjelesne aktivnosti:** Ispitanici koji ispunjavaju jedan od sljedeća dva kriterija:

- Intenzivna tjelesna aktivnost u najmanje 3 dana, postižući najmanje 1500 MET-min/tjedno,
- 7 dana bilo koje kombinacije hodanja, umjerene ili visoko intenzivne tjelesne aktivnosti postižući najmanje 3000 MET-min/tjedno.

*Upitnik pozitivnih i negativnih emocija (Positive and negative affect schedule, PANAS)* autora Watsona, Clarka i Tellegena (1988) koristi se kao mjera raspoloženja i emocija. Postoje kraće i duže verzije ovog upitnika koje se razlikuju s obzirom na broj pridjeva, odnosno emocija koje se ispituju. Upitnik se sastoji od dvije subskale kojima se procjenjuje pozitivna i negativna aktivacija emocija, odnosno procjenjuju se pozitivne i negativne emocije. Sadrži 20 pridjeva kojima se opisuju emocije koje pojedinac može osjetiti. Sudionici procjenjuju razinu doživljenih emocija na skali Likertova tipa, koja sadrži vrijednosti od 1 do 5, pri čemu 1 označava da se osoba uopće ne osjeća na navedeni način, a 5 da se izrazito osjeća na navedeni način. Navedena skala može ispitivati kako se osoba osjeća danas ili kako se osjećala u prošlosti. U ovom istraživanju primijenjen je upitnik s 20 pridjeva. Viši rezultat za pozitivne emocije znači da pojedinac izražava više pozitivnih emocionalnih stanja. Ako je rezultat za negativne emocije veći onda doživljava više negativnih emocionalnih stanja. U provedenom istraživanju dobivena je pouzdanost  $\alpha = 0.80$  za skalu pozitivnih emocija i  $\alpha = 0.88$  za skalu negativnih emocija.

### 6.3. Postupak

Provedeno istraživanje čini dio većeg istraživanja u sklopu internog projekta pod nazivom „Odnos tjelesne aktivnosti i stila života s određenim parametrima zdravlja i kvalitete života“ (šifra projekta: SciKifos2022-001). Za navedeni projekt dobivena je suglasnost Etičkog povjerenstva Kineziološkog fakulteta Osijek za provođenje istraživanja. Istraživanje je provedeno grupno u prostorima fakulteta. Sudionicima se objasnila svrha istraživanja, naglasivši da je istraživanje u potpunosti anonimno i da imaju mogućnost odustati sudjelovati u bilo kojem trenutku. Također im je rečeno da će se rezultati koristiti isključivo u svrhu istraživanja te da će biti samo grupno analizirani. Istraživači su bili stalno na raspolaganju studentima, a mogli su ih pozvati u bilo kojem trenutku kako bi im pomogli ili pojasnili neka pitanja. Ispunjavanje upitnika i sudjelovanje trajalo je oko 20 minuta.

## 7. Rezultati

### 7.1. Preduvjeti za korištenje parametrijskih postupaka

Prije analize dobivenih rezultata provjereni su preduvjeti za korištenje parametrijskih postupaka. Izračunati su Kolmogorov-Smirnovljev i Shapiro-Wilk testovi, kao i indeksi asimetričnosti i spljoštenosti. U tablici 2 vidljivo je da distribucije varijabli pozitivne emocije i ukupna razina tjelesne aktivnosti ne odstupaju značajno od normalne distribucije, dok distribucije preostalih varijabli značajno odstupaju. Budući da se Kolmogorov-Smirnovljev test najčešće pokazuje prestrogim kriterijem u obzir su uzeti indeksi spljoštenosti i asimetričnosti. Za određivanje distribucije kao normalne potrebno je da vrijednost indeksa spljoštenosti bude ispod 10, a indeksa asimetričnosti ispod 3 (Kline, 2005). Pregledom rezultata u tablici 1, vidljivo je da rezultati za sve ispitivane varijable za oba indeksa zadovoljavaju potrebne kriterije. Stoga je zaključeno da je opravdano u daljnjoj analizi podataka koristiti parametrijske postupke.

### 7.2. Deskriptivna analiza

Osnovni deskriptivni pokazatelji prikazani su u tablici 2 za varijable tjelesne aktivnosti visokog i umjerenog intenziteta, hodanje, ukupnu tjelesnu aktivnost, sjedenje te pozitivne emocije i negativne emocije.

**Tablica 2**Rezultati deskriptivne analize mjerenih varijabli ( $N=152$ )

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>K-S</i>	<i>I<sub>S</sub></i>	<i>I<sub>Sp</sub></i>
<b>TA visokog intenziteta (MET-min/tjedan)</b>	3416.32	2268.44	0.00	10080.00	0.13**	0.50	- 0.33
<b>TA umjerenog intenziteta (MET-min/tjedan)</b>	1758.42	1302.58	0.00	5040.00	0.17**	0.88	0.02
<b>Hodanje (MET-min/tjedan)</b>	1709.14	1366.40	0.00	4158.00	0.20**	0.67	- 0.95
<b>Ukupna TA (MET-min/tjedan)</b>	6883.93	3627.10	438.00	17118.00	0.07	0.66	- 0.04
<b>Sjedenje (sati)</b>	4.24	1.96	0.00	10.00	0.11**	0.58	0.42
<b>Pozitivne emocije</b>	3.86	0.50	2.40	5.00	0.07	-0.25	0.05
<b>Negativne emocije</b>	1.88	0.63	1.00	4.70	0.08*	1.04	1.93

*Napomena.* *M* – aritmetička sredina; *SD* – standardna devijacija; *Min* – postignuti minimalni rezultat; *Max* – postignuti maksimalan rezultat; *I<sub>S</sub>* – indeks simetričnosti; *I<sub>Sp</sub>* – indeks spljoštenosti; *K-S* - rezultat na Kolmogorov-Smirnovljevom testu; \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

Analiza tjelesne aktivnosti pokazuje da se sudionici najviše bave tjelesnom aktivnosti visokog intenziteta. Prosječno provode 3416.32 MET-minuta tjedno baveći se ovim oblikom aktivnosti. Međutim, postoji veliki varijabilnost među sudionicima, s obzirom na standardnu devijaciju od 2268.44. Raspon rezultata kreće se od 0 do 10080 MET-minuta tjedno, što ukazuje na to da neki studenti uopće ne provode aktivnosti koje odgovaraju tjelesnoj aktivnosti visokog intenziteta. Studenti navode da tjedno potroše gotovo duplo manje MET-a u tjelesnim aktivnostima umjerenog intenziteta ( $M = 1758.42$ ,  $SD = 1302.58$ ). Nadalje, studenti najmanje vremena provedu u tjelesnim aktivnostima niskog intenziteta, odnosno hodanju ( $M = 1709.14$ ,  $SD = 1366.40$ ). Rezultat ukupne tjelesna aktivnosti, koja uključuje sve oblike aktivnosti, ima prosječnu vrijednost od 6883.93 MET-minuta tjedno ( $SD = 3627.10$ ). Što se tiče sjedenja, studenti izvještavaju da dnevno sjede nešto više od četiri sata dnevno ( $M = 4.24$ ,  $SD = 1.96$ ).

Razine doživljavanja pozitivnih i negativnih emocija su mjerene na skali od 1 do 5. Dobiveni rezultati pokazuju da studenti izvještavaju kako češće doživljavaju pozitivne ( $M = 3.86$ ,  $SD = 0.50$ ) nego negativne emocije ( $M = 1.88$ ,  $SD = 0.63$ ).

### 7.3. Razlike u intenzitetu tjelesne aktivnosti s obzirom na spol

Da bi se istražio prvi postavljeni problem istraživanja ispitane su razlike u intenzitetu tjelesne aktivnosti, ukupnoj razini tjelesne aktivnosti i sjedenju između studenata i studentica (tablica 3). Radi nejednake veličine uzoraka koristio se Welchov t-test.

**Tablica 3**

*Intenzitet tjelesne aktivnosti studenata i studentica*

	Mladići ( <i>n</i> = 107)		Djevojke ( <i>n</i> = 45)		Welchov <i>t</i> -test
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
<b>TA visokog intenziteta (MET-min/tjedan)</b>	3732.34	2289.45	2664.89	2052.25	2.83**
<b>TA umjerenog intenziteta (MET-min/tjedan)</b>	1935.70	1405.88	1336.89	896.16	3.14**
<b>Hodanje (MET-min/tjedan)</b>	1648.27	1392.54	1853.87	1305.03	-0.87
<b>Ukupna TA (MET-min/tjedan)</b>	7316.37	3834.44	5855.67	2862.14	2.58**
<b>Sjedenje (sati)</b>	4.28	2.09	4.15	1.62	0.41

*Napomena.* *M* = aritmetička sredina; *SD* = standardna devijacija; \*\* *p* < .01

Kao što se može vidjeti u tablici 3, utvrđene su statistički značajne razlike između studenata i studentica u nekim od ispitanih varijabli koje se odnose na tjelesnu aktivnost. Statistički značajna razlika dobivena je za tjelesnu aktivnost visokog intenziteta (Welchov  $t(91.69) = 2.83, p < .01$ ). Prema dobivenim rezultatima, mladići značajno više vremena provode u tjelesnim aktivnostima visokog intenziteta ( $M_M = 3732.34$  MET-min/tjedno,  $SD_M = 2289.45$ ) od djevojaka ( $M_D = 2664.89$  MET-min/tjedno,  $SD_D = 2052.25$ ). Statistički značajna razlika također je dobivena i za tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta (Welchov  $t(126.13) = 3.14, p < 0.01$ ) i kreće se u istom smjeru – studenti ( $M_M = 1935.70$  MET-min/tjedno,  $SD_M = 1405.88$ ) značajno više vremena se bave tjelesnim aktivnostima umjerenog intenziteta od studentica ( $M_D = 1336.89$  MET-min/tjedno,  $SD_D = 896.16$ ). Studenti i studentice značajno se razlikuju i prema vremenu kada se u obzir uzme ukupna tjelesna aktivnost (Welchov  $t(109.58) = 2.58, p < 0.01$ ). Općenito, može se zaključiti da se studenti značajno više bave, odnosno značajno više sudjeluju



u tjelesnim aktivnostima od studentica. Za varijable hodanje i sjedenje nisu dobivene značajne razlike između studentica i studenata (*Welchov*  $t(87.85) = -0.87, p > 0.05$  za varijablu hodanje; *Welchov*  $t(105.54) = 0.41, p > 0.05$  za varijablu sjedenje).

#### 7.4. Razlike u pozitivnim i negativnim emocijama s obzirom na spol

Provjerile su se razlike u pozitivnim i negativnim emocijama kod studenata i studentica kako bi se ispitao drugi postavljeni problem istraživanja. Welchovim t-testom ispitane su navedene razlike budući da su skupine ispitanika nejednake veličine. Dobiveni rezultati prikazani su u tablici 4.

**Tablica 4**

*Razlike u pozitivnim i negativnim emocijama s obzirom na spol*

	Mladići ( <i>n</i> = 107)		Djevojke ( <i>n</i> = 45)		<i>Welchov t-test</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
<b>Pozitivne emocije</b>	3.92	0.48	3.73	0.51	2.06*
<b>Negativne emocije</b>	1.81	0.62	2.04	0.65	-2.10*

*Napomena.* *M* = aritmetička sredina; *SD* = standardna devijacija; \*  $p < .05$

Welchovim t-testom dobiveni su rezultati koji potvrđuju kako postoje statistički značajne razlike u pozitivnim i negativnim emocijama između studenata i studentica. Studenti izvještavaju o značajno višim razinama pozitivnih emocija u odnosu na djevojke (*Welchov*  $t(79.70) = 2.06, p < 0.05$ ). Nadalje, studentice procjenjuju kako značajno više doživljavaju negativne emocije u odnosu na studente (*Welchov*  $t(80.09) = -2.10, p < 0.05$ ).

## 7.5. Odnos intenziteta tjelesne aktivnosti i pozitivnih i negativnih emocija

Kako bi se ispitala povezanost između tjelesne aktivnosti i pozitivnih i negativnih emocija izračunati su koeficijenti korelacije koji su prikazani u tablici 5.

**Tablica 5**

*Odnos intenziteta aktivnosti i pozitivnih i negativnih emocija*

	2	3	4	5	6	7
<b>1. TA visokog intenziteta</b>	0.38**	0.19*	0.83**	-0.01	0.18*	-0.00
<b>2. TA umjerenog intenziteta</b>	1	0.29**	0.71**	-0.01	0.22**	-0.16*
<b>3. Hodanje</b>		1	0.60**	-0.02	0.04	-0.02
<b>4. Ukupna TA</b>			1	-0.02	0.21*	-0.07
<b>5. Sjedenje</b>				1	-0.04	0.00
<b>6. Pozitivne emocije</b>					1	-0.38**
<b>7. Negativne emocije</b>						1

*Napomena.* \*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$

Dobiveni koeficijenti korelacije pokazuju kako postoje određene značajne povezanosti između ispitanih varijabli. Različiti intenziteti tjelesne aktivnosti međusobno su značajno povezani. Veličine povezanosti kreću se od 0.19 do 0.83, odnosno od niskih do visokih povezanosti. Tjelesna aktivnost nije značajno povezana sa vremenom koje sudionici provode sjedeći. Statistički značajne povezanosti dobivene su između pozitivnih emocija i tjelesne aktivnosti visokog intenziteta ( $r = 0.18$ ,  $p < 0.05$ ), umjerenog intenziteta ( $r = 0.22$ ,  $p < 0.01$ ) i ukupne tjelesne aktivnosti ( $r = 0.21$ ,  $p < 0.05$ ). Pojedinci koji više sudjeluju u tjelesnim aktivnostima visokog i umjerenog intenziteta, kao i oni koji što više vremena općenito provode u tjelesnim aktivnostima izvještavaju o češćem doživljavanju pozitivnih emocija. Nadalje, negativne emocije su statistički značajno negativno povezane s tjelesnim aktivnostima umjerenog intenziteta ( $r = -0.16$ ,  $p < 0.05$ ). Studenti koji više vremena provode u tjelesnim aktivnostima umjerenog intenziteta značajno rjeđe doživljavaju negativne emocije. Što se tiče povezanosti pozitivnih i negativnih emocija, postoji statistički značajna umjerena negativna povezanost ( $r = -0.38$ ,  $p < 0.01$ ). Studenti koji češće doživljavaju pozitivne emocije, manje doživljavaju negativne emocije, i obratno.

## 8. Rasprava

S obzirom na to da je cilj ovog rada bio ispitati spolne razlike u različitim kategorijama intenziteta tjelesne aktivnosti i razinama doživljavanja pozitivnih i negativnih emocija kod studenata, analiza rezultata omogućava razumijevanje kako su različiti obrasci tjelesne aktivnosti povezani s emocionalnom dobrobiti. Razmatranje ovih rezultata ima potencijalne implikacije za kreiranje budućih programa tjelesne aktivnosti, posebno onih namijenjenih mladim odraslim osobama, kao što su studenti.

Jedan od ključnih nalaza ovog istraživanja pokazuje postojanje značajnih spolnih razlika u intenzitetu tjelesne aktivnosti, pri čemu su studenti značajno aktivniji u visoko intenzivnim tjelesnim aktivnostima u odnosu na studentice. Ovi rezultati potvrđuju hipotezu H1 te su u skladu s prethodnim istraživanjima koja su također ukazala na veće sudjelovanje muškaraca u tjelesnim aktivnostima visokog intenziteta, dok su žene sklonije sudjelovati u aktivnostima nižeg i umjerenog intenziteta.

Različita istraživanja ukazuju na to da su spolne razlike u tjelesnoj aktivnosti prisutne i u drugim dobnim skupinama. Istraživanja provedena na adolescentima i starijim odraslim osobama također pokazuju sličan obrazac, pri čemu muškarci češće sudjeluju u aktivnostima visokog intenziteta, dok su žene sklonije umjerenim i rekreativnim aktivnostima (Metcalf i Lindsey, 2020; Rosselli i sur., 2020). Ovi rezultati sugeriraju da spolne razlike u tjelesnoj aktivnosti nisu specifične samo za ranu odraslu dob, već su prisutne kroz različita životna razdoblja.

Spolne razlike u obrascima tjelesne aktivnosti često su oblikovane društvenim normama i kulturnim očekivanjima. Muškarci su tradicionalno poticani da sudjeluju u sportovima koji uključuju natjecanje i tjelesnu snagu, što može objasniti njihovu veću prisutnost u tjelesnim aktivnostima visokog intenziteta. Mlade žene suočavaju se s društvenim pritiscima koji ih potiču da sudjeluju u aktivnostima kojima je cilj održavanje tjelesnog izgleda, što može objasniti njihovu sklonost aktivnostima nižeg intenziteta (Rosselli i sur., 2020). Istraživanje Molanorouziya i suradnika (2015) pokazalo je da muškarci češće biraju sportove visokog intenziteta i natjecateljske aktivnosti, dok su žene sklonije odabrati aktivnosti usmjerene na održavanje tjelesnog izgleda, kao što su hodanje, fitness i joga (Molanorouzi i sur., 2015). Istraživanje Brazo-Sayaverea i suradnika (2021) otkriva da muškarci češće sudjeluju u aktivnostima koje zahtijevaju visoku razinu tjelesnog napora i snage, dok žene preferiraju umjerenije aktivnosti (Brazo-Sayavera i sur., 2021).

Školski i fakultetski programi često su strukturirani tako da promoviraju natjecanje među dječacima i mladićima, dok su programi za djevojčice i djevojke usmjereniji na rekreativne i grupne aktivnosti, što može dodatno pridonijeti spolnim razlikama u obrascima sudjelovanja i preferiranja tjelesnih aktivnosti različitog intenziteta (Metcalf i Lindsey, 2020). Ovi društveni utjecaji važan su čimbenik u oblikovanju preferencija za određene vrste aktivnosti, što se jasno vidi u nalazima provedenog istraživanja.

Biološki čimbenici također mogu igrati važnu ulogu u oblikovanju spolnih razlika u intenzitetu tjelesne aktivnosti. Muškarci, u prosjeku imaju veći udio mišićne mase i veći kapacitet za anaerobne aktivnosti, što ih čini tjelesno sposobnijima za sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima visokog intenziteta. Ovi biološki čimbenici omogućuju im da lakše podnesu aktivnosti poput trčanja ili dizanja utega, što može objasniti zašto preferiraju sportove koji zahtijevaju više snage i izdržljivosti. Istraživanje Warburtona i Bredina (2019) podržava ovo objašnjenje, ističući da muškarci, zbog svojih fizioloških karakteristika, češće sudjeluju u anaerobnim aktivnostima, dok žene preferiraju aerobne vježbe koje uključuju niži intenzitet, poput hodanja ili plivanja. Ove biološke razlike, u kombinaciji s društvenim utjecajima, pružaju cjelovitiji okvir za razumijevanje spolnih razlika u tjelesnoj aktivnosti.

Rezultati provedenog istraživanja pokazuju značajne spolne razlike u emocionalnim reakcijama. Studenti su izvijestili o višim razinama pozitivnih emocija poput uzbuđenosti, osjećaja snage, ponosa, budnosti i aktivnosti, dok su studentice prijavile više negativnih emocija, poput onih da se osjećaju nesretno, uznemireno, prestrašeno i razdražljivo. Ovi nalazi potvrđuju hipotezu H2, koja se odnosi na spolne razlike u doživljavanju pozitivnih i negativnih emocija.

Postojanje spolnih razlika u razinama pozitivnih i negativnih emocija prisutne su i u drugim životnim razdobljima. Međutim, smjer razlika nije dosljedan na što ukazuju rezultati različitih istraživanja. Tako se u nekima pokazuje da su žene jednako ili više sretne nego muškarci, no da doživljavaju više negativnih emocija od muškaraca. Međutim, intenzivnije doživljavanje pozitivnih emocija održava u ravnoteži visoke razine negativnih emocija žena (Fujita i sur., 1991). Općenito se pokazuje da stariji ljudi doživljavaju manje negativnih emocija nego mlađi ljudi (Mroczek i Kolarz, 1998), a žene izvještavaju da doživljavaju više negativnih emocija od muškaraca (Fujita i sur., 1991). Razlike u doživljavanju negativnih emocija mogu se objasniti različitim strategijama regulacije emocija ili životnih okolnosti. Jedno objašnjenje tumači se Socioemocionalnom teorijom selektivnosti koja objašnjava da

stariji pojedinci nauče maksimalizirati pozitivne emocije, a minimalizirati negativne emocije kako po povećale trenutnu dobrobit (Carstensen i sur., 1999). Stoga se smatra da ljudi u starijoj dobi imaju učinkovitije strategije regulacije emocija od mlađih ljudi. Što se tiče spolnih razlika najčešće se pokazuje da žene izvještavaju od višim razinama negativnih emocija od muškaraca, posebno tugu i anksioznosti (Fujita i sur., 1991). Također, bilježi se dvostruko veća prevalencija depresivnosti i anksioznosti u žena u odnosu na muškarce (Thomsen i sur., 2005). Međutim, razlike u nekim drugim negativnim emocijama nije u potpunosti jasne, primjerice osjećaju ljutnje.

Povezanost između tjelesne aktivnosti i emocija pokazala se značajnom u ovom istraživanju. Visoko intenzivne i umjerene aktivnosti, kao i ukupna tjelesna aktivnost povezane su s većom razinom pozitivnih emocija. Međutim, samo su umjereno intenzivne aktivnosti povezane s manjim doživljavanjem negativnih emocija. Ovi nalazi djelomično podržavaju hipotezu H3 i potvrđuju važnu ulogu tjelesne aktivnosti u regulaciji emocionalne dobrobiti.

Spolne razlike u emocionalnim reakcijama na tjelesnu aktivnost mogu se povezati s različitim ciljevima i motivacijama. Istraživanja ukazuju da muškarci obično doživljavaju veće pozitivne emocionalne reakcije na tjelesnu aktivnost zbog natjecateljskih i ciljeva vezanih za vlastito tijelo. Ovakav nalaz je potvrđen i u istraživanju Hallidaya i suradnika (2019) koji su utvrdili da muški adolescenti izvještavaju o većem osjećaju emocionalnog zadovoljstva i sreće nakon sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti zbog veće usmjerenosti na natjecateljske ciljeve. Muškarci često sudjeluju u tjelesnim aktivnostima zbog natjecateljskih ciljeva i osjećaja postignuća, što rezultira pozitivnijim emocionalnim odgovorima. Muškarci koji uživaju u tjelesnoj aktivnosti i osjećaju veću povezanost s njom izvještavaju o nižim razinama depresivnosti i većem zadovoljstvu (Kruk i sur., 2019). Ova povezanost između pozitivnih emocija i tjelesne aktivnosti može dodatno povećati njihovu motivaciju za sudjelovanje u aktivnostima visokog intenziteta. S druge strane, žene su sklonije osjećati veći pritisak vezan uz tjelesni izgled, što može izazvati negativnije emocionalne reakcije tijekom vježbanja, posebno u društvenim okruženjima gdje su društvena očekivanja visoka (Dan i sur., 2019). Žene su češće motivirane održavanjem tjelesnog izgleda, što može izazvati veći stres, osobito u društvenim kontekstima gdje su društvena očekivanja visoka. Žene često doživljavaju negativne emocije tijekom tjelesnih aktivnosti zbog pritiska da zadovolje standarde tjelesnog izgleda, što može rezultirati većom razinom anksioznosti i stresa (Dan i sur., 2019).

Istraživanja provedena na adolescentima i odraslima također pokazuju da mladići i muškarci češće doživljavaju pozitivne emocije tijekom i nakon tjelesne aktivnosti, dok su žene sklonije doživljavanju većih razina stresa i anksioznosti (Rosselli i sur., 2020). Ova razlika može se dijelom objasniti različitim društvenim očekivanjima i pritiscima kojima su muškarci i žene izloženi u različitim fazama života, kao i biološkim čimbenicima koji utječu na emocionalnu obradu (Stevens i Hamann, 2012).

Povezanost između tjelesne aktivnosti i emocija bila je jedan od ključnih fokusa ovog istraživanja. Nalazi pokazuju da, bez obzira na negativne emocije koje žene mogu osjećati tijekom tjelesne aktivnosti, one ipak nastavljaju sudjelovati u aktivnostima umjerenog intenziteta. To se može objasniti važnom ulogom socijalne podrške, koja može smanjiti razinu stresa i poboljšati emocionalno stanje kod žena. Socijalna podrška iz obitelji i okoline pozitivno utječe na sudjelovanje žena u tjelesnim aktivnostima, osobito kada je riječ o aktivnostima umjerenog intenziteta (Bennetter i sur., 2022). Emocionalna i socijalna podrška igraju ključnu ulogu u motivaciji žena za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti. Ova podrška može pomoći ženama da prevladaju negativne emocionalne reakcije povezane s vježbanjem, povećavajući njihov osjećaj pripadnosti i emocionalne stabilnosti (Marthammuthu i sur., 2021).

Socijalni i biološki čimbenici zajedno oblikuju emocionalne reakcije na tjelesnu aktivnost. Kod muškaraca se pokazuje veća aktivacija u mozgu na pozitivne podražaje tijekom tjelesne aktivnosti, dok žene, osobito tijekom menstrualnog ciklusa, doživljavaju veću aktivaciju područja povezanih s obradom negativnih emocija (Stevens i Hamann, 2012). Ovi biološki čimbenici, u kombinaciji sa socijalnim pritiscima, mogu objasniti zašto žene, unatoč većim razinama negativnih emocija, i dalje ostaju aktivne, posebno u kontekstima gdje primaju socijalnu podršku.

Umjereno do visoko intenzivne tjelesne aktivnosti povezane su s pozitivnim emocijama, dok niska razina aktivnosti često ne donosi slične emocionalne koristi. Tjelesna aktivnost značajno utječe na osjećaj postignuća, povećano samopouzdanje i opće zadovoljstvo (Kruk i sur., 2019), što je u skladu s nalazima provedenog istraživanja. U ovom istraživanju studenti koji su sudjelovali u visoko intenzivnim aktivnostima prijavili su osjećaj postignuća, povećanog samopouzdanja i zadovoljstva, dok su studenti koji su sudjelovali u umjereno intenzivnim aktivnostima izvijestili o smanjenju stresa i anksioznosti. Ovaj obrazac potvrđuje istraživanje Hogana i suradnika (2015) koji su pronašli da umjereno do intenzivno vježbanje

ima značajan utjecaj na pozitivne emocije, a također pomaže u izgradnji psihosocijalnih resursa koji su ključni za dugoročno mentalno zdravlje.

Različiti tipovi aktivnosti različito su povezani s emocijama. Na primjer, visoko intenzivne aktivnosti, poput trčanja i dizanja utega, najčešće su povezane s osjećajem postignuća i samopouzdanja, dok su umjerenije aktivnosti, poput hodanja ili joga, povezane s većom emocionalnom stabilnošću i smanjenjem stresa (Panza i sur., 2019). Ovi nalazi potvrđuju teoriju da različite vrste tjelesne aktivnosti mogu utjecati na različite emocionalne aspekte, ovisno o intenzitetu aktivnosti i individualnim preferencijama.

Slične nalaze donosi i istraživanje Li i suradnika (2022) koji su kroz metaanalizu utvrdili da aerobne aktivnosti značajno poboljšavaju pozitivne emocije kod mladih, a trajanje aktivnosti od 30 do 60 minuta donosi najveće emocionalne koristi. Također, redovita tjelesna aktivnost pomaže u smanjenju simptoma anksioznosti i depresije, što potvrđuje i istraživanje Antunesa (2020).

Rezultati provedenog istraživanja imaju važne implikacije za dizajn programa tjelesne aktivnosti, osobito za studente i mlade odrasle osobe. S obzirom na spolne razlike u motivaciji, obrascima sudjelovanja i emocionalnim reakcijama, važno je kreirati programe tjelesne aktivnosti koji su prilagođeni specifičnim potrebama muškaraca i žena.

Muškarci izvješćuju o pozitivnim emocionalnim učincima sudjelovanja u aktivnostima visokog intenziteta, kao što su trčanje ili dizanje utega, gdje je natjecateljski duh ključan za povećanje zadovoljstva i smanjenje simptoma anksioznosti i depresije (Asztalos i sur., 2009). Ovi nalazi podržavaju tvrdnju da programi za muškarce trebaju uključivati aktivnosti visokog intenziteta koje potiču osjećaj postignuća i natjecateljski duh. Za žene je važno razvijati programe koji uključuju umjereno intenzivne aktivnosti s naglaskom na socijalnu podršku i emocionalnu dobrobit. Istraživanje McDonnella i suradnika (2011) ukazuje da su žene sklonije sudjelovati u aktivnostima poput hodanja ili grupnih vježbi, koje omogućuju socijalnu interakciju i smanjenje osjećaja stresa i anksioznosti. Programi kao što su aerobik, pilates i joga mogu biti osobito korisni za žene jer pružaju emocionalnu podršku i zajedništvo.

Važno je educirati mlade o emocionalnim koristima tjelesne aktivnosti, osobito u kontekstu smanjenja negativnih emocija poput stresa i anksioznosti. Redovita tjelesna aktivnost može poboljšati raspoloženje, povećati osjećaj zadovoljstva i samopouzdanja te smanjiti simptome depresije i anksioznosti. Hodanje i umjerene tjelesne aktivnosti pozitivno

su povezane s emocionalnom dobrobiti kod studentica, dok su aktivnosti višeg intenziteta povezane s emocionalnom dobrobiti kod studenata (Jiang i sur., 2021).

Programe tjelesne aktivnosti treba promovirati kao alate za regulaciju emocionalnog zdravlja, čime se može povećati motivacija za sudjelovanje, osobito među studenticama. Posebna pažnja treba se posvetiti promociji aktivnosti koje pružaju emocionalne koristi, a koje su prilagođene individualnim preferencijama i potrebama. To bi moglo uključivati specifične intervencije usmjerene na poticanje žena na sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima kao načinu regulacije stresa i poboljšanja emocionalnog zdravlja.

Ovo istraživanje ima nekoliko važnih ograničenja koja bi trebala biti uzeta u obzir pri tumačenju rezultata. Jedan od nedostataka je korištenje samoprocjena kao mjernih instrumenata. Oslanjanje na samoprocjenu sudionika može dovesti do subjektivnih pristranosti, jer sudionici mogu precijeniti ili podcijeniti svoju razinu tjelesne aktivnosti, kao i emocionalne reakcije povezane s tim aktivnostima. Ovaj problem je prisutan u mnogim istraživanjima. Stoga bi buduća istraživanja trebala razmotriti korištenje objektivnijih metoda za praćenje tjelesne aktivnosti, poput pedometara, akcelerometara ili drugih nosivih uređaja, kako bi se dobili precizniji podaci o intenzitetu i trajanju aktivnosti.

Drugo ograničenje odnosi se na uzorak koji je bio relativno homogen, jer su sudionici bili isključivo studenti kineziologije. Ovo ograničenje ograničava generalizaciju rezultata na širu populaciju mladih odraslih osoba, jer studenti kineziologije imaju specifične interese, motivacije i razine tjelesne aktivnosti koji se razlikuju od onih u općoj populaciji. Kako bi se dobili jasniji podaci, buduća istraživanja trebala bi uključivati sudionike različitih karakteristika, uključujući mlade iz različitih obrazovnih institucija, zanimanja i socio-ekonomskih sredina. Ova proširena perspektiva omogućila bi dublje razumijevanje obrazaca tjelesne aktivnosti i emocionalnih reakcija u širem kontekstu mladih odraslih osoba.

Važno je naglasiti da ovo istraživanje nije istražilo utjecaj različitih vrsta tjelesne aktivnosti na emocionalnu dobrobit. Buduća istraživanja trebala bi detaljnije razmotriti specifične vrste aktivnosti, kao što su aerobne aktivnosti, anaerobne aktivnosti, timski sportovi, joga i drugi oblici rekreativne aktivnosti, kako bi se razumjeli njihovi specifični učinci na različite vrste dobrobiti. Također, bilo bi korisno istražiti kako različiti intenziteti aktivnosti, kao što su niska, umjerena i visoka intenzivnost utječu na različite emocije. Razumijevanje ovih razlika može pomoći u razvijanju ciljanih programa tjelesne aktivnosti koji su prilagođeni individualnim potrebama i preferencijama.



Buduća istraživanja trebala bi uzeti u obzir i dugoročne učinke tjelesne aktivnosti na emocionalnu dobrobit. Longitudinalna istraživanja koja prate sudionike tijekom duljih vremenskih razdoblja mogla bi ponuditi važne uvide u trajne emocionalne koristi tjelesne aktivnosti, kao i identificirati potencijalne čimbenike koji utječu na dugoročnu motivaciju i dosljednost u sudjelovanju u tjelesnoj aktivnosti. Dodatno razumijevanje spolnih razlika može pridonijeti razvoju personaliziranih programa koji su specifično osmišljeni za muškarce i žene, uzimajući u obzir njihove jedinstvene emocionalne reakcije i potrebe.

Buduća istraživanja mogla bi razmotriti i psihološke i socijalne čimbenike koji utječu na motivaciju za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti. Pitanja kao što su percepcija socijalne podrške, individualne motivacije i ciljevi te uloga društvenih normi u oblikovanju stavova prema tjelesnoj aktivnosti mogu imati ključan utjecaj na to kako mladi pristupaju tjelesnoj aktivnosti i kako ona utječe na njihovo emocionalno zdravlje. Integriranje ovih čimbenika u buduća istraživanja omogućit će dublje razumijevanje složenih odnosa između tjelesne aktivnosti, emocija i socijalnih utjecaja.

## 9. Zaključak

Svrha i cilj ovog istraživanja bio je istražiti povezanost između tjelesne aktivnosti različitih intenziteta i emocija te istražiti razlike u intenzitetu tjelesne aktivnosti i doživljavanja emocija s obzirom na spol.

Tjelesna aktivnost je važna za ljudsko zdravlje, kako tjelesno tako i psihičko zdravlje. Osobe se svaki dan kreću, idu na posao ili u školu, ali se i u slobodno vrijeme bave sportom ili nekom drugom vrstom rekreacije. Sve navedene aktivnosti zahtijevaju pokretanje mišića. Svaka od tih aktivnosti može biti visokog, srednjeg ili niskog intenziteta. Tjelesno vježbanje je dio tjelesne aktivnosti, a razlikuje ga organiziranost, metodičnost, cilj i stručno vodstvo prilikom obavljanja aktivnosti. Sport je dio tjelesne aktivnosti, ali uređen pravilima i propisima kako bi se mogli vrednovati rezultati.

Tjelesna aktivnost potiče razne emocije, ponekad pozitivne, a ponekad negativne. Ovisno o motivaciji koja pojedince potiče na obavljanje tjelesnom aktivnošću, može doći i do poticanja određenih emocija. Emocije mogu biti pozitivne kao što su sreća, euforija, zainteresiranost, poletnost, ponos ili budnost, dok negativne emocije mogu biti uznemirenost, prestrašenost, nervoza, ili razdraženost. Stoga je važno usredotočiti se na uravnoteženo i umjereno tjelesno vježbanje koje može pozitivno utjecati na našu emocionalnu dobrobit.

Razmatrajući rezultate istraživanja možemo zaključiti kako studenti značajno više vremena provode u tjelesnim aktivnostima umjerenog i visokog intenziteta te imaju veću ukupnu tjelesnu aktivnost u odnosu na studentice. Razlike između doživljavanja emocija kod studenata i studentica također su značajne. Studenti za razliku od studentica doživljavaju više pozitivnih te manje negativnih emocija. Također se pokazala značajna pozitivna povezanost između pozitivnih emocija i tjelesnih aktivnosti visokog i umjerenog intenziteta te ukupne tjelesne aktivnosti. Negativne emocije značajno su negativno povezane samo s tjelesnim aktivnostima umjerenog intenziteta. Nalazi ovoga istraživanja djelomično su potvrdili postojeće nalaze o pozitivnom odnosu tjelesne aktivnosti i emocionalne dobrobiti.

## 10. Literatura

American Psychological Association. (n.d.). *Emotion*. U APA Dictionary of Psychology.

Preuzeto 18.rujna 2024, s <https://dictionary.apa.org/emotion>

Annesi, J. J., Porter, K. J., Hill, G. M. i Goldfine, B. D. (2017). Effects of instructional physical activity courses on overall physical activity and mood in university students. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88(3), 358-364.

<https://doi.org/10.1080/02701367.2017.1336280>

Antonovsky, A. (1990). Personality and health: Testing the sense of coherence model. U H. S.

Friedman (Ur.), *Personality and disease* (str. 155–177). John Wiley & Sons.

Antunes, H. K., Santos, R. F., Cassilhas, R. C., Santos, R. V., Bueno, O. F. i Mello, M. T.

(2020). Physical activity and affect of the elderly: Contribution to the validation of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Journal of Aging and Physical Activity*, 28(2), 225-236. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.08>

Arancibia, B. A. V., Da Silva, F. C., Dos Santos, P. D., Gutierrez Filho, P. J. B. i Da Silva, R.

(2015). Prevalence of physical inactivity among adolescents in brazil: Systematic review of observational studies. *Educación Física y Deporte*, 34(2), 7. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.v34n2a03>

Asztalos, M., De Bourdeaudhuij, I. i Cardon, G. (2009). The relationship between physical activity and mental health varies across activity intensity levels and dimensions of

mental health among women and men. *Public Health Nutrition*, 13(8), 1207-1214. <https://doi.org/10.1017/S1368980009992825>

Barnekow-Bergkvist, M., Hedberg, G., Janlert, U. i Jansson, E. (1996). Physical activity

pattern in men and women at the ages of 16 and 34 and development of physical activity

- from adolescence to adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 6(6), 359-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.1996.tb00108.x>
- Barrett, L. F. i Bliss-Moreau, E. (2009). Affect as a psychological primitive. *Advances in Experimental Social Psychology*, 41, 167-218. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)00404-8](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)00404-8)
- Bennetter, K. E., Waage, C. W., Richardsen, K. R., Jenum, A. K., Vøllestad, N. K. i Robinson, H. S. (2022). Associations between social support and physical activity among postpartum women: a cohort study. *European Journal of Public Health*, 32(3), 131-440. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac131.440>
- Bergmann, G. G., Bergmann, M. L. D. A., Marques, A. C. i Hallal, P. C. (2013). Prevalence of physical inactivity and associated factors among adolescents from public schools in Uruguaiiana, Rio Grande do Sul State, Brazil. *Cadernos de saude publica*, 29, 2217-2229. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00077512>
- Biddle, S. J. H., Fox, K. R. i Boutcher, S. H. (2000). *Physical activity and psychological well-being*. Routledge.
- Blonska, A. (2022). The impact of physical activity on students' happiness in the context of positive and negative motivation. *Journal of Happiness Studies*, 23(3), 897-910.
- Brazo-Sayavera, J., Aubert, S., Barnes, J. D., González, S. A. i Tremblay, M. S. (2021). Gender differences in physical activity and sedentary behavior: Results from over 200,000 Latin-American children and adolescents. *PloS one*, 16(8), e0255353. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255353>
- Buecker, S., Simacek, T., Ingwersen, B., Terwiel, S. i Simonsmeier, B. A. (2020). Physical activity and subjective well-being in healthy individuals: A meta-analytic

review. *Health Psychology Review*, 15(4), 574-592.

<https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1760728>

Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M. i Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54(3), 165.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.3.165>

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), 126-131.

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... i Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381-1395.  
<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>

Dan, R., Canetti, L., Keadan, T., Segman, R., Weinstock, M., Bonne, O., ... i Goelman, G. (2019). Sex differences during emotion processing are dependent on the menstrual cycle phase. *Psychoneuroendocrinology*, 100, 85-95.  
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.09.032>

Deci, E. L. i Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science i Business Media.

Dhuli, K., Naureen, Z., Medori, M. C., Fioretti, F., Caruso, P., Perrone, M. A., ... i Bertelli, M. (2022). Physical activity for health. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(2 Suppl 3), E150.

Diener, E. i Chan, M. Y. (2011). Happy people live longer: Subjective well-being contributes to health and longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(1), 1-43.  
<https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x>

- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J. i Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901\\_13](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13)
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E. i Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>
- Ekman, P. (1992). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99(3), 550–553. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.99.3.550>
- Ekman, P. (1999). Basic emotions. U T.Dalgliesh i M.J.Power (Ur.), *Handbook of Cognition and Emotion* (str. 45-60). Wiley.
- European Commission. (2022). *Special Eurobarometer 525: Sport and physical activity*. Preuzeto 20.rujna 2024 s <https://www.europa.eu/eurobarometer>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Fujita, F., Diener, E. i Sandvik, E. (1991). Gender differences in negative affect and well-being: the case for emotional intensity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(3), 427. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.3.427>
- Granero-Jiménez, J., López-Rodríguez, M. M., Dobarrio-Sanz, I. i Cortés-Rodríguez, A. E. (2022). Influence of physical exercise on psychological well-being of young adults: a quantitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4282. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074282>

- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, *39*(3), 281-291.  
<https://doi.org/10.1017/S0048577201393198>
- Halliday, A. J., Kern, M. L. i Turnbull, D. A. (2019). Can physical activity help explain the gender gap in adolescent mental health? A cross-sectional exploration. *Mental Health and Physical Activity*, *16*, 8-18. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2019.02.003>
- Hogan, C. L., Catalino, L. I., Mata, J. i Fredrickson, B. L. (2015). Beyond emotional benefits: Physical activity and sedentary behaviour affect psychosocial resources through emotions. *Psychology & Health*, *30*(3), 354-369.  
<https://doi.org/10.1080/08870446.2014.973410>
- Jajčević, Z. (2010). *Povijest športa i tjeļovjeŹbe*. Zagreb: Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta u Zagrebu: Kineziološki fakultet Sveučilišta.
- Jiang, W., Luo, J. i Guan, H. (2021). Gender difference in the relationship of physical activity and subjective happiness among Chinese university students. *Frontiers in Psychology*, *12*, 800515. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.800515>
- Kahneman, D. P. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kline, T. J. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Sage Publications.
- Kruk, M., Zarychta, K., Horodyska, K., Boberska, M., Scholz, U., Radtke, T. i Luszczynska, A. (2019). What comes first, negative emotions, positive emotions, or moderate-to-vigorous physical activity?. *Mental Health and Physical Activity*, *16*, 38-42.  
<https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2019.03.002>
- Lawman, H. G., Wilson, D. K., Van Horn, M. L. i Zarrett, N. (2012). The role of motivation in understanding social contextual influences on physical activity in underserved

- adolescents in the ACT Trial: A cross-sectional study. *Childhood Obesity*, 8(6), 542-550. <https://doi.org/10.1089/chi.2012.0029>
- Li, J., Huang, Z., Si, W. i Shao, T. (2022). The effects of physical activity on positive emotions in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14185. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114185>
- Lischetzke, T. i Eid, M. (2006). Assessment of well-being. U F. Petermann i M. Eid (Ur.), *Handbook of psychological assessment* (str. 550–557). Hogrefe.
- Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C. i Lubans, N. J. (2016). A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Educational Psychology Review*, 28(2), 253-274.
- Marquez, D. X., Aguiñaga, S., Vásquez, P. M., Conroy, D. E., Erickson, K. I., Hillman, C., ... i Powell, K. E. (2020). A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. *Translational behavioral medicine*, 10(5), 1098-1109. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz198>
- Marthammuthu, T., Hairi, F. M., Choo, W. Y., Salleh, N. A. M. i Hairi, N. N. (2021). A qualitative investigation on the roles of social support on physical activity behaviour among the rural-dwelling older women in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9609. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189609>
- McDonnell, L. A., Riley, D. L., Blanchard, C. M., Reid, R. D., Pipe, A. L., Morrin, L. I., ... i Slovinc D'Angelo, M. E. (2011). Gender differences in satisfaction with life in patients with coronary heart disease: physical activity as a possible mediating



factor. *Journal of Behavioral Medicine*, 34, 192-200. <https://doi.org/10.1007/s10865-010-9300-x>

Metcalfe, S. N. i Lindsey, I. (2020). Gendered trends in young people's participation in active lifestyles: The need for a gender-neutral narrative. *European Physical Education Review*, 26(2), 535-551. <https://doi.org/10.1177/1356336X19874095>

Mohsin, M. A. i Beltiukov, A. (2019). Summarizing emotions from text using Plutchik's wheel of emotions. U *7th scientific conference on information technologies for intelligent decision making support (ITIDS 2019)* (str. 291-294). Atlantis Press.

Mokdad, A. H., Serdula, M. K., Dietz, W. H., Bowman, B. A., Marks, J. S. i Koplan, J. P. (1999). The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991-1998. *Jama*, 282(16), 1519-1522. <https://doi.org/10.1001/jama.282.16.1519>

Molanorouzi, K., Khoo, S. i Morris, T. (2015). Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender. *BMC Public Health*, 15, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1429-7>

Mroczek, D. K. i Kolarz, C. M. (1998). The effect of age on positive and negative affect: A developmental perspective on happiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(5), 1333-1349. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.5.1333>

Öztekin, C. i Tezer, E. (2009). The role of sense of coherence and physical activity in positive and negative affect of Turkish adolescents. *Adolescence*, 44(174), 421-432.

Panza, G. A., Taylor, B. A., Thompson, P. D., White, C. M. i Pescatello, L. S. (2019). Physical activity intensity and subjective well-being in healthy adults. *Journal of Health Psychology*, 24(9), 1257-1267. <https://doi.org/10.1177/1359105317691589>

Rosselli, M., Ermini, E., Tosi, B., Boddi, M., Stefani, L., Toncelli, L. i Modesti, P. A. (2020). Gender differences in barriers to physical activity among adolescents. *Nutrition*,

*Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(9), 1582-1589.

<https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.005>

Ryan, R. M. i Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.

<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

Stevens, J. S. i Hamann, S. (2012). Sex differences in brain activation to emotional stimuli: A meta-analysis of neuroimaging studies. *Neuropsychologia*, 50(7), 1578-1593.

<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2012.03.011>

Strack, F. i Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220-247.

[https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803_1)

Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N. i Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 1-30.

<https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>

Teixeira, D. S., Marques, M. i Palmeira, A. L. (2018). Associations between affect, basic psychological needs and motivation in physical activity contexts: Systematic review and meta-analysis. *Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte*, 13(2), 225-233.

Tellegen, A., Watson, D. i Clark, L. (1999). On the dimensional and hierarchical structure of affect. *Psychological Science*, 10, 297-303. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00157>

Thomsen, D. K., Mehlsen, M. Y., Viidik, A., Sommerlund, B. i Zachariae, R. (2005). Age and gender differences in negative affect—Is there a role for emotion regulation?.

*Personality and Individual Differences*, 38(8), 1935-1946.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.12.001>

Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Cangas, A. J., Fernández-Batanero, J. M. i Álvarez, J. F. (2019). The influence of the social context on motivation towards the practice of physical activity and the intention to be physically active. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4212.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph16214212>

Warburton, D. E. i Bredin, S. S. (2019). Health benefits of physical activity: A strengths-based approach. *Journal of Clinical Medicine*, 8(12), 2044.  
<https://doi.org/10.3390/jcm8122044>

Warburton, D. E., Nicol, C. W. i Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*, 174(6), 801-809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>

Watson, D., Clark, L. A. i Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

Watson, D. i Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.219>

White, R. L., Olson, R., Parker, P., Astell-Burt, T. i Lonsdale, C. (2018). A qualitative investigation of the perceived influence of adolescents' motivation on relationships between domain-specific physical activity and positive and negative affect. *Mental Health and Physical Activity*, 14, 113-120. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.03.002>

Wicker, P. i Frick, B. (2015). The relationship between intensity and duration of physical activity and subjective well-being. *The European Journal of Public Health*, 25(5), 868-872. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv131>

- Wilson, T. D. i Gilbert, D. T. (2005). Affective forecasting: Knowing what to want. *Current Directions in Psychological Science*, 14(3), 131-134. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00355.x>
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>
- World Health Organization (2018). *More Active People for a Healthier World, Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030*. Geneva, UK: World Health Organization.
- Zhang, Z. i Chen, W. (2019). A systematic review of the relationship between physical activity and happiness. *Journal of Happiness Studies*, 20(4), 1305-1322. <https://doi.org/10.1007/s10902-018-9976-0>
- Zhang, Z., He, Z. i Chen, W. (2022). The relationship between physical activity intensity and subjective well-being in college students. *Journal of American College Health*, 70(4), 1241-1246. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1790575>

## 11. Životopis

Pavo Grgić rođen je 14.10.1997. godine u Osijeku. Završio je Osnovnu školu u Višnjevcu, II. Gimnaziju u Osijeku nakon čega se upisao na Preddiplomski studij Kineziologije na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti. Preddiplomski studij završio je 2020. godine te je upisao Diplomski studij Kineziološka edukacija na Kineziološkom fakultetu u Osijeku. U svojoj sportskoj karijeri bavio se i dalje se bavi nogometom, kao mladić prošao sve uzraste u Školi nogometa NK Osijek čiji je bio stipendist. Od nedavno je zaposlenik NK Osijek kao nogometni trener u Školi nogometa, kao igrač član ŠNK Višnjevac. Osim nogometa bavio se karateom i atletikom. Nakon punoljetnosti položio je majstorski ispit za crni pojas 1. DAN i postao majstor karate zvanja te se okušao i kao karate trener. Iskustvo rada u struci stjecao je kao nogometni trener mlađih uzrasta u ŠNK Višnjevac i kao karate trener u KK Višnjevac. Od ostalih poslova iskustvo stjecao kao konobar i dostavljač hrane te kao agent u teleprodaji što radi i danas. Slobodno vrijeme provodi u prirodi, druženje s obitelji i prijateljima, društvene igre i ostale sportske igre.