

# Utjecaj tjelesne aktivnosti na socioemocionalni i kognitivni razvoj adolascenata

---

Miočić, Andrea

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:018846>

Rights / Prava: [Attribution-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-22**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
KINEZILOŠKI FAKULTET**

**Andrea Miočić**

**UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA  
SOCIOEMOCIONALNI I KOGNITIVNI RAZVOJ  
ADOLESCENATA**

Diplomski rad

Zagreb, srpanj, 2024.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

DIPLOMSKI RAD

Sveučilište u Zagrebu  
Kineziološki fakultet  
Horvaćanski zavoj 15, 10000 Zagreb, Hrvatska

**Naziv studija:** Kineziologija; smjer: Jedrenje

**Vrsta studija:** sveučilišni

**Razina kvalifikacije:** integrirani preddiplomski i diplomski studij

**Studij za stjecanje akademskog naziva:** sveučilišni magistar kineziologije u edukaciji i jedrenju (univ. mag. cin.)

**Znanstveno područje:** Društvene znanosti

**Znanstveno polje:** Kineziologija

**Vrsta rada:** Stručni rad

**Naziv diplomskog rada:** je prihvaćena od strane Povjerenstva za diplomske radove Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2023./2024 dana 29. travnja 2024.

**Mentor:** doc. dr. sc. Ana Žnidarec Čučković

**Pomoć pri izradi:**

**Utjecaj tjelesne aktivnosti na socioemocionalni i kognitivni razvoj adolescenata**

*Andrea Miočić, 0034076850*

**Sastav Povjerenstva za ocjenu i obranu diplomskog rada i diplomskog ispita:**

1. doc. dr. sc. Ana Žnidarec Čučković

Predsjednik - mentor

- |   |               |
|---|---------------|
| 2. izv. prof. dr. sc. Tatjana Trošt Bobić | član          |
| 3. izv. prof. dr. sc. Katarina Ohnjec     | član          |
| 4. prof. dr. sc. Renata Barić             | zamjena člana |

**Broj etičkog odobrenja:**

**Rad je u tiskanom i elektroničkom (pdf format) obliku pohranjen u** Knjižnici Kineziološkog fakulteta,  
Horvaćanski zavoj 15, Zagreb

#### **BASIC DOCUMENTATION CARD**

**DIPLOMA THESIS**

**University of Zagreb**  
**Faculty of Kinesiology**  
Horvacanski zavoj 15, 10000 Zagreb, Croatia

**Title of study program: Kinesiology; course Kinesiology in Education and Sailing**

**Level of qualification: Integrated undergraduate and graduate**

**Acquired title: University Master of Kinesiology in Education and Sailing**

**Scientific area: Social sciences**

**Scientific field: Kinesiology**

**Type of thesis:** Professional work

**Master thesis:** has been accepted by the Committee for Graduation Theses of the Faculty of Kinesiology of the University of Zagreb in the academic year 2023/2024 on April 29. 2024.

**Mentor:** Ana Žnidarec Čučković, PhD, prof.

**Technical support:**

**The influenza of pysical activity on the socioemotional and cognitive development of adolescents**

**Thesis defence committee:**

1. Ana Žnidarec Čučković, PhD, prof. chairperson-supervisor
2. *Tatjana Trošt Bobić*, PhD, extra. prof. Member
3. *Katarina Ohnjec*, PhD, extra. prof. substitute member
4. *Renata Barić*, PhD, prof. replacement member

**Ethics approval number:**

**Printed and electronic (pdf format) version of thesis is deposited** in Library of the Faculty of Kinesiology,  
Horvacanski zavoj 15, Zagreb

Navedenim potpisima potvrđuje se da je ovo završna verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor: Ana Žnidarec Čučković

---

Doc. dr.sc, Ana Žnidarec Čučković

Student: Andrea Miočić

---

Andrea Miočić

## **Sažetak**

Ovaj se rad bavi utjecajima tjelesne aktivnosti na kognitivni i socioemocionalni razvoj adolescenata. Tjelesna aktivnost je nešto što dokazano ostavlja pozitivne učinke na svaki aspekt čovjekova života, a svakako na njegovo kognitivno područje. Tjelesna aktivnost utječe na psihološko stanje pojedinca te ima utjecaj na smanjivanje negativnih posljedica stresa. Također, djeluje pozitivno na dizanje raspoloženja, a samim time u velikoj mjeri utječe i na kvalitetu života. Dokazano je da tjelesna aktivnost pozitivno utječe na razvijanje vlastitog samopouzdanja, samopoštovanja, zadovoljstva fizičkim izgledom, a ima i pozitivne učinke na socijalizaciju i razvijanje pozitivnih društvenih odnosa. Tjelesna aktivnost poboljšava spoznajne funkcije te se koristi kao lijek za anksiozna i depresivna stanja te liječenje psihičkih poremećaja. Potrebno je istaknuti da ona nema isti učinak na sve dobne skupine. Postoje razlike u ovim teorijama, ali je dokazano da je tjelesna aktivnost najvažnija za vrijeme adolescencije budući da se u tom razdoblju uspostavljaju stalne navike koje se primjenjuju na daljni tijek života.

**Ključne riječi:** tjelesna aktivnost, razvoj, adolescenti, kognitivno područje

## **Summary**

This will highlight the impact of physical activity on the cognitive and socioemotional development of adolescents. Physical activity is something that has been proven to have positive effects on every aspect of a person's life, and certainly on his cognitive area. Physical exercise contributes to an individual's psychological well-being by reducing the negative effects of stress and increasing mood, and indirectly as a factor in improving the quality of life. It has been proven that it positively affects the development of self-confidence, self-esteem, satisfaction with physical appearance, and also has positive socialization effects. Physical activity improves cognitive functioning, and is also used as a therapy for symptoms of depression, anxiety and addiction. There are differences in these effects with regard to age and gender, but it has been proven that physical activity is most important during adolescence, since it is during this period that permanent habits are established that are applied to the further course of life.

**Key words:** physical activity, development, adolescents, cognitive area



## Sadržaj

<b>1. UVOD</b>	<b>7</b>
<b>2. POJAM “TJELESNA AKTIVNOST”</b>	<b>9</b>
<b>3. RAZVOJ U ADOLESCENCIJI</b>	<b>9</b>
3.1. Tjelesni razvoj	10
3.2. Motorički razvoj	10
3.3. Kognitivni razvoj	11
3.4. Socijalni i emocionalni razvoj	11
<b>4. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA KOGNITIVNI RAZVOJ</b>	<b>12</b>
4.1. Utjecaj tjelesne aktivnosti na spoznajni razvoj	14
4.2. Povezanost tjelesne aktivnosti s hormonskim sustavom	16
<b>5. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA ANTROPOLOŠKI STATUS ADOLESCENATA</b>	<b>17</b>
<b>6. PSIHOLOŠKI UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI</b>	<b>18</b>
6.1. Utjecaj tjelesne aktivnosti na anksioznost i depresiju	18
6.2. Utjecaj tjelesne aktivnosti na samopoštovanje	20
6.3. Utjecaj tjelesne aktivnosti na raspoloženje	21
6.4. Utjecaj tjelesne aktivnosti na socijalizaciju u društvo i integraciju u zajednicu	23
<b>7. TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA U SLUŽBI ZDRAVLJA ADOLESCENATA</b>	<b>24</b>
<b>8. VAŽNOST TJELESNE AKTIVNOSTI</b>	<b>25</b>
<b>9. ZAKLJUČAK</b>	<b>31</b>

**10. POPIS LITERATURE**

**33**

**11. POPIS PRILOGA**

**37**

## 1. UVOD

U današnje vrijeme kada je dostupnost informacija veće nego ikada neupitna je osviještenost i važnost tjelesne aktivnosti za svakog čovjeka, naročito adolescente. Međutim, adolescenti se, zbog sjedilačkog načina života i redovite upotrebe tehnologije, sve manje bave tjelesnom aktivnošću te navedeno nerijetko dovodi do pojave različitih zdravstvenih problema. Tjelesna aktivnost važan je čimbenik za razvoj socioemocionalnog, kognitivnog i psihičkog razvoja adolescenata budući da ona ima niz dokazanih pozitivnih učinaka na fizičko i psihičko stanje čovjeka. O tome koliko je važna tjelesna aktivnost govori i podatak da je manjak tjelesne aktivnosti jedan od glavnih uzroka smrti u Europi te uzrokuje 6% svih smrti u svijetu (World Health Organization ili WHO, 2009) i predstavlja izniman zdravstveni, društveni i kulturni problem. Svjetska zdravstvena organizacija navodi da se djeca i adolescenti u dobi od 5 do 17 godina trebaju najmanje 30 minuta svaki dan baviti tjelesnom aktivnošću. Također, potrebno je istaknuti kako navedene aktivnosti trebaju biti aerobna, odnosno aktivnosti koje se izvode lakšim tempom, npr. šetnja. Međutim, prilikom tih vježbi potrebno je i uključiti vježbe u kojima će se jačati mišići. Više od 60 minuta dnevno pruža iznimne zdravstvene prednosti kao i sudjelovanje u aktivnostima visokog intenziteta, koje bi također trebalo raditi minimalno dva puta tjedno. Manjak tjelesne aktivnosti kod adolescenata dovodi do rasta pretilosti djece u svijetu, a samim time se mogu pojaviti neželjene pojave: diskriminacija u društvu, emocionalno zlostavljanje, omalovažavanje, vrijeđanje i sl. koje imaju negativne posljedice za razvoj samopouzdanja i stvaranje vlastite slike o sebi kod adolescenta. U posljednjem desetljeću utvrđen je porast debljanja na prijelazu iz razdoblja osnovne u razdoblje srednje škole. U ovom radu istražit će se kakav odnos tjelesne aktivnosti imaju na kognitivne i socioemocionalne funkcije kod adolescenata. Također, istražit će se i kakve sve učinke ima tjelesna aktivnost na kvalitetu njihova života. Potrebno je istaknuti da brojna novija istraživanja pokazuju iznimnu jaku povezanost dobrobiti mentalnog zdravlja i bavljenja fizičkom aktivnošću. Tjelesna aktivnost djeluje na niz područja kvalitete života kod adolescenata i njihovu kvalitetu života ostvarujući svoje posljedice na zdravlje, ali i na psihološki, socijalni i spoznajni razvoj mladih i adolescenata. Također, potrebno je istaknuti kako tjelesna aktivnost ima važnu razvojnu ulogu za vrijeme adolescencije te pruža mogućnost učenja reguliranja osjećaja, osobnih vještina i izgradnje odnosa među prijateljima, različitih kompetencija te mogućnost usporedbe s vršnjacima. Osim na razvoj adolescenata tjelesna aktivnost pozitivno utječe i na psihološko stanje adolescenata jer podiže samopouzdanje i poboljšava sliku o sebi te smanjuje negativne emocije, stres, depresiju i anksioznost koji se često javljaju u doba adolescencije. Neki

kineziolozi smatraju da bavljenje tjelesnom aktivnosti od minimalno mjesec dana ima niz pozitivnih učinaka na adolescente: poboljšava učinkovitost prilikom donošenja odluka, poboljšava procesiranje različitih informacija te sposobnost pamćenja i učenja. Također, kroz tjelesnu aktivnost adolescenti zadovoljavaju svoju potrebu za druženjem koja je u tim godinama od značajne važnosti za njihov socijalni razvoj jer su vršnjaci u toj dobi temeljno socijalno okruženje. Adolescenti također kroz bavljenje sportom uče potrebne socijalne vještine koje će im služiti kroz cijeli život, a bavljenje tjelesnom aktivnošću pozitivno će utjecati i na njihov spoznajni i motorički razvoj (WHO, 2009).

## **2. POJAM “TJELESNA AKTIVNOST”**

Kada se govori o pojmu tjelesne aktivnosti (engl. physical activity), ona se često miješa s pojmom tjelovježba (engl. exercise). Fizička, odnosno tjelesna se aktivnost može definirati kao “bilo koji tjelesni pokret proizveden kontrakcijom određenih skeletnih mišića, a posljedica mu je potrošnja vlastite energije. Može se podijeliti u četiri skupine: tjelesna aktivnost koja se odvija na poslu, tjelesna aktivnost vezana uz prijevoz, tjelesna aktivnost vezana uz održavanje kućanstva i tjelesna aktivnost koja se odvija u slobodno vrijeme” (Caspersen, 1985). Tjelovježba koja se ponavlja, ima svoju temeljnu svrhu, cilj i smisao smatra se najispravnijom definicijom tjelovježbe. Ona se u velikoj mjeri odnosi na tjelesnu aktivnost u vrijeme bez obaveza, odnosno slobodno vrijeme, ali se tjelesna aktivnost bilo koje vrste može činiti s određenim ciljem, odnosno smatrati nekom vrstom tjelovježbe. Nedostatak tjelesne aktivnosti, odnosno tjelovježbe predstavlja jedan od najvećih problema današnjih adolescenata društva u cijelom svijetu, pa tako i u Hrvatskoj. Tjelesna aktivnost, rekreacija i kretanje trebalo bi se smatrati kao nešto što je nužno obavljati redovito, kako za adolescente tako i za sve ostale dobne skupine. Također, tjelesna aktivnost treba služiti kao prevencija zdravlja te velika zdravstvena pomoć čak i ako se s tjelesnom aktivnosti počne baviti u kasnijoj životnoj dobi (Berk, 2010). Tjelesna aktivnost, sport i vježbanje neizostavni su dio svih ljudskih običaja, kultura i civilizacija već od njihove najranije prošlosti. Potrebno je istaknuti kako su se oblici sporta pojavljivali u različitim oblicima s različitim ciljevima, većina naroda su do danas sačuvali kulturu vježbanja kao temeljni dio svakodnevnog života i to ne samo kao oblik natjecanja, već kao preventiranje zdravog načina života. Također, s obzirom na razvoj novije civilizacije i modernizaciju suvremenog društva, sportska kultura je u mnogim zemljama i dalje ostala očuvana te je postala svakodnevni dio obrazovanja svakog pojedinca. (Živčić Marković i Breslauer, 2011). Bavljenje tjelesnom aktivnosti poboljšava razvijanje, napredak i učvršćivanje normalnih konativnih utjecaja i doprinosi redukciji patološko-kognitivnih čimbenika (Bungić i Barić, 2009). Za vrijeme tjelesne aktivnosti razvijaju se pozitivne osobine ličnosti: predanost radu, smirenost uma, upornost, prisebnost, razvijanje uma, treniranje uma, smjelost, samovolja, inicijativnost, odlučnost, ustrajnost, samodisciplina, upornost, kultura sporta, ljubav prema vlastitom tijelu, skromnost, optimizam, prijateljstva, poštenje, iskren odnos prema društvenoj sredini, socijalni vid, osobni napredak i sl.

## **3. RAZVOJ U ADOLESCENCIJI**

Adolescencija je burno razdoblje u kojemu se događa niz različitih promjena koje će se događaju na svim razinama. Kada se govori o razdoblju adolescencije potrebno je istaknuti

da ona označava razdoblje između desete i dvanaeste godine kod djevojčica te jedanaeste i četrnaeste godine kod dječaka. U razdoblju adolescencije dolazi do tjelesnih, psihičkih i spolnih promjena. Adolescencija završava i traje sve do kraja osamnaeste (kod djevojčica)/dvadesete godine (kod dječaka), a time periodom završava razvoj u kojem adolescent postaje odrasla osoba. Tijekom tog razdoblja uočavaju se velike tjelesne, kognitivne, socijalne, psihološke, emocionalne i vlastite promjene. Poneka istraživanja potvrđuju da je adolescencija najzdravije razdoblje života, iz razloga što se u tom periodu doseže vrhunac u snazi, kondiciji, brzini i mnogim kognitivnim sposobnosti, odnosno da je osoba tada na vrhuncu svog razvoja. U razdoblju adolescencije se, uz sve navedene promjene, često počinje izgrađivati vlastiti stav, ponašanje, životni stil koji se često oblikuje pod utjecajem vršnjaka i prijatelja. Sve navedeno utječe na odnose u obitelji, ali i na zdravlje svakog pojedinca u njegovom daljnjem tijeku života. Adolescenti u tom razvoju stječu životne navike koje će ih pratiti tijekom cijelog života, stoga je nužno već tada redovito se baviti tjelesnom aktivnošću kako bi se već tada preveniralo vlastito zdravlje (Kuzman, 2009).

### **3.1. Tjelesni razvoj**

U razdoblju adolescencije potrebno je istaknuti kako je najuočljiviji znak upravo rast u visinu kod oba spola. Također, dolazi i do porasta u težini, naročito kod djevojčica kojim se šire bokovi, dok se dječacima većinom šire ramena. Djevojčice prije sazrijevaju od dječaka, a navedeno se događa pod djelovanjem određenih spolnih hormona. Također, djevojčicama počinju rasti grudi, javlja im se masno tkivo, šire im se bokovi, pojačana dlakavost, te pojava menstruacije. Dječaci također počinju dobivati dlake, tjelesnu težinu te im se počinje razvijati gornji dio tijela. Kod oba spola zabilježen je niz tjelesnih promjena koje su vezane za izgled, što također može biti problem jer većina adolescenata počinje biti osjetljiva na vlastiti izgled zbog razvoja vlastitog tijela te se ponekad adolescenti znaju rugati jedni drugima na račun navedenih promjena, na što treba posebno obratiti pozornost da ne bi došlo do pretjerivanja i ostavljanja negativnih posljedica na samopouzdanje. (Berk, 2008).

### **3.2. Motorički razvoj**

Kada se govori o motoričkom razvoju adolescenata potrebno je istaknuti kako pubertet prati kontinuirani napredak u uspjehu u snažnim motoričkim aktivnostima, ali oblik na koji se navedeno odvija razlikuje se kod spolova. Velika je razlika zabilježena u napretku kod djevojčica jer je njihov napredak iznimno sporiji te svoj maksimum doživljava oko 14. godine, ali suprotno tomu, dječaci pokazuju veliki zamah i uspjeh u vlastitoj snazi, koordinaciji, brzini, spretnosti i izdržljivosti što se manifestira kroz cjelokupno vrijeme puberteta i adolescencije.

Poneka istraživanjima koja su provedena između engleskih i kanadskih srednjoškolaca vezana za sudjelovanje učenika u školskim sportovima osim nastave tjelesnog, rezultati pokazuju kako u obje države u sportovima sudjeluje više dječaka nego djevojčica. (Berk, 2008). Ovaj podatak može se objasniti tomu jer se u prošlosti sport većinom vezao za mušku populaciju, dok su se žene rijetko bavile sportskim aktivnostima. Neupitna je činjenica da kretanje i tjelesna aktivnost imaju ogroman utjecaj na napredak motoričkih sposobnosti, međutim, ne može se izostaviti njihov utjecaj i na kognitivni i socijalni razvoj, koji predstavlja temelj za generalni sveobuhvatni rast i razvoj svakog pojedinca (Berk, 2008). Za vrijeme adolescencije i puberteta, tjelesne aktivnosti imaju veći utjecaj na socijalni aspekt jer upravo je to vrijeme u kojemu se najviše razvijaju međuljudski odnosi te je adolescentima od velikog značaja sklopiti prijateljstva i osjećati se cijenjenim i prihvaćenim od svojih prijatelja i vršnjaka. Navedeno pokušavaju ostvariti kroz sudjelovanje u različitim sportskim aktivnostima, koje su prikladne za upoznavanje prijatelja, partnera i razvijanje vlastite socijalizacije.

### **3.3. Kognitivni razvoj**

Kada se govori o kognitivnom razdoblju u vrijeme adolescencije, potrebno je istaknuti kako on u to vrijeme doseže svoj vrhunac. Pažnja postaje usmjerenija i fokusiranija na bitne informacije te je bolje prilagođena na promjenjivost, težinu i zahtjevnost zadataka, strategije postaju djelotvornije te se se poboljšava pohrana pamćenja, reprezentacija i prisjećanje prošlih informacija te dolazi do veće sposobnosti učenja i prenošenja znanja. U adolescenciji mozak je na vrhuncu svoje moći te ima najviši kapacitet pamćenja. Također metakognicija se također širi i to dovodi do stvaranja i razvijanja potrebitih strategija za dobivanje informacija i suočavanja s problemima. Dolazi i do poboljšanja osobne kognitivne samoregulacije, koja dovodi do uspješnije kontrole vlastitog uma, i samim time njegove bolje evaluacije te preusmjeravanja na važnost pojedinih informacija. Također, može se zaključiti kako se kapacitet obrade podataka povećava, a navedeno se manifestira oslobađanjem prostora u radnoj memoriji te se na taj način može stvoriti i zadržati veći broj potrebnih podataka i informacija (Berk, 2008).

### **3.4. Socijalni i emocionalni razvoj**

Osim kognitivnog, tjelesnog i motoričkog razvoja, dolazi i do socijalnog i emocionalnog razvoja koji će u velikoj mjeri utjecati na razvoj njihovog karaktera i ličnosti. Također, u navedenom se razdoblju adolescencija smatra i razdobljem u kojem dolazi do novih, ugodnih i neugodnih promjena, a u isto vrijeme predstavlja i period odrastanja, sazrijevanja, traženje samog sebe, osamostaljivanja i istraživanja sebe kao ličnosti. Navedeno doba nije

nikada bilo jednostavno proživljavati, kako za adolescente tako i za njihove roditelje, a upitno je kakve su razlike u pubertetu danas nego ikada prije i što je uzrok tim velikim razlikama. Đuranović (2012.) smatra da su mladi u ovom periodu izrazito podložni eksperimentiranju različitih opojnih sredstava (alkohola, cigareta i droge) što uzrokuje i pojavu rizičnih i opasnih ponašanja koja su uglavnom prolazna, ali dio adolescenata i dalje nastavljaju s nepoželjnim oblicima ponašanja i tako stvaraju loše navike. Jedan od važnijih čimbenika među adolescentima za lakše razumijevanje, spoznavanje i upoznavanje sebe, a samim time i uspješnije prolaženje kroz razdoblje adolescencije je psihičko slaganje s vršnjacima. U tom razdoblju od značajne je važnosti utjecaj okoline, naročito prijatelja jer adolescenti stvaraju osobno razmišljanje i sliku o samom sebi na temelju svoje okoline i svijeta oko njih te prema tome oblikuju vlastite stavove (Đuranović, 2012). Javlja se velika želja za pripadanjem i uvažavanjem, stoga bi adolescenti trebali znati postaviti granice i jasno stvoriti sliku o tome što je za njih dobro a što ne, i koje su posljedice navedenog. Potrebno je razvijati vlastito mišljenje i kritički promišljati o stvari oko sebe, a ne popuštati pod utjecajem vršnjaka jer to često dovodi do negativnih posljedica za njih same, ali i za njihovu okolinu.

#### **4. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA KOGNITIVNI RAZVOJ**

Nužno i potrebno je istaknuti kako iznimno veliki broj istraživanja govori o povezanosti između tjelesne aktivnosti i bolje učinkovitosti sivih stanica mozga, a to je dokazano istraživanjem u kojem su pojedini učenici pohađali dodatne sate tjelesne kulture. Dokazano je da u ti učenici imali bolje ocjene i postigli bolje rezultate. Nadalje, svake godine je sve više istraživanja koja pokazuju pozitivne posljedice tjelesne aktivnosti u odnosu na mentalno zdravlje adolescenata. Dokazano je i da tjelesna aktivnost ima važnu funkciju u svim područjima života: spoznajnu, motoričku, razvojnu, kognitivnu, emocionalnu i tjelesnu. Dokazano je da tjelesna aktivnost poboljšava rad mozga te poboljšava pamćenje i jasnije razmišljanje. Kognitivni procesi utječu na način funkcioniranja emocija i samu motivaciju, te navedeno, dakle, čini pojedinca kao cjelokupnu ličnost i stvara njegovu vlastitu osobnost. Kada je riječ o intelektualnim sposobnostima značajna je složenost svih vrsta zadatka, cjelina i izmjene u tipovima zadataka, ali i upotreba lijeve i desne strane tijela u istoj mjeri (Breslauer, Hublin i Kuretić, 2014). Osim navedenog dokazano je i da su osobe koje prakticiraju tjelesnu aktivnost veselije, zrače pozitivnom energijom, upornije, imaju više motivacije te ne odustaju od svojih ciljeva te povećavaju vlastitu percepciju svojih mogućnosti. Tijekom tjelesne aktivnosti smanjuje se anksioznost, nervoza, negativne emocije, depresija, loše raspoloženje i



sl. Vježbanjem se osoba uči nositi sa stresnim situacijama te doprinosi kvaliteti vlastitog života. Također, kod adolescenata utječe i na samokontrolu te pospješuje koncentraciju (Bungić i Barić, 2009). Nadalje, adolescentima osigurava pozitivnije odnose s prijateljima jer se kroz tjelesnu aktivnost ujedno i druže i rade na održavanju vlastitog zdravlja. Također, pozitivnim čimbenicima na psihološko stanje adolescenta povećava se njihovo samopouzdanje, smanjuju se negativne emocije, kao što su stres, anksioznost, depresija i sl. (Škes, 2006). Istraživanja su dokazala da bavljenje rekreacijom i sportom, osim što razvija kognitivne funkcije, ostavlja pozitivan utjecaj na mentalno zdravlje, sposobnost pamćenja i učenja te mentalne tehnike i sposobnosti, a uz sve navedeno poboljšava stvaranje pozitivnih emocija: sreće, zadovoljstva i sl. (Škes, 2006). Za vrijeme procesa čitanja i učenja potrebno je stvarati i nadograđivati novonastale kognitivne veze te povezivati sve navedene dijelove mozga, a za navedeno je zaslužna sinapsa te je za njezin ispravan rad nužno u jednakoj mjeri lučenje svih hormona koji su vezani za raspoloženje: dopamina, serotonina i norepinefrina. Tjelovježba posjeduje direktnu povezanost s navedenim hormonima, odnosno s njihovim izlučivanjem u pravoj mjeri, zbog toga što je mozak jednako opskrbljen navedenim hormonima pa je, prema tome, u većoj mogućnosti za prihvatanje i procesuiranje novih podataka. Prema tome, može se reći da sve što pospješuje kvalitetu života neupitno pozitivno utječe i na rad organizma, a samim time i na bolji rad mozga. Stoga će adolescenti koji se bave tjelesnim aktivnostima uspješnije usvojiti nove informacije, pamtili više činjenica i podataka, te će se prije dosjećati nekih stvari u odnosu na one koji se ne bave rekreacijom. Neka istraživanja na Američkom fakultetu dokazuju da su učenici šestih i sedmih razreda osnovnih škola koji su se minimalno petnaest minuta prije ispita znanja iz matematike bavili tjelesnom aktivnosti, uspjeli postići bolje rezultate u odnosu na one koji su bili u sjedilačkim položajima. Kada se govori što sve može biti tjelesna aktivnost, svi autori slažu se da ona može obuhvaćati: rekreaciju, tjelovježbu, sport, određene vježbe, kretanje i sl. Potrebno je redovito se njome baviti te ju smatrati dijelom "vlastite svakodnevne zdrave mentalne higijene. (Škes, 2006). Za vrijeme bavljenja tjelesne aktivnosti dolazi do uzastopnog miješanja mentalnog i tjelesnog aspekta. Osjećaji, raspoloženje i misaoni procesi su koji predstavljaju energiju koja utječe na fizičko tijelo. Događaje u tijelu reguliraju svi biokemijski mehanizmi u tijelu putem aktivnog ciklusa u međusobnom odnosu povratne sprege. Ako se dogodi da mehanizmi ne rade na isti način, dolazi do pojave raznovrsnih psihičkih poremećaja koji dovode do promjene ljudskog ponašanja, a nakon toga i do pojave različitih tjelesnih simptoma. Tjelesna je aktivnost zaslužna i za pokretanje čovjekovog psihičkog odnosno mentalnog psihičkog stanja. U današnjem suvremenom dobu briga za mentalnim zdravljem svugdje je promovirana te stoga to trebamo uzeti u obzir i brinuti o vlastitom zdravlju.

Dokazano je i da stres koji je dugotrajan te negativne emocije utječu na pojavu različitih bolesti. Bavljenje tjelesnom aktivnosti nije samo sebi svrha nego je nužno upravo zbog toga što pozitivno djeluje na depresiju, anksiozna stanja te postiže dobro raspoloženje i stvara pozitivne emocije. (Grošić i Filipčić, 2019). Tjelesna aktivnost ima niz pozitivnih utjecaja na čovjekovu psihu, a to su: izraženije kognitivne funkcije, ujednačen bioritam spavanja, razvijanje vlastitog samopouzdanja te poboljšanje raspoloženja, ali to su samo poneki pozitivni učinci tjelesne aktivnosti na psihu čovjeka, ali potrebno je reći da ih postoji i mnogo više. (Stubbs, Vancampfort, Smith, Rosenbaum, Schuch i Firth, 2018).

Kada se govori o kogniciji potrebno je istaknuti da ona predstavlja određenu mentalnu radnju obuhvaćenu da dovodi znanje i razumijevanje, a dokazano je i da je povećan dio kognitivnog razvoja smatran kao dobar aspekt zdravstvenog stanja (Gottfredson i Deary, 2004). Međutim, adolescenti u svom razdoblju dolaze do vrhunca u kognitivnom razvoju. Pojam kognitivnih funkcija podrazumijeva funkcije pamćenja, zapažanja, vizualno-prostornih i izvršnih funkcija, dok složeni kognitivni procesi podrazumijevaju mišljenje (apstraktno, sposobnost određivanja uzroka i posljedica, kritičko mišljenje te planiranje događaja) i određene jezične sposobnosti (Evans, 2003). Izvršne odnosno naredbene funkcije predstavljaju procese koji su zaslužni za cjelokupnu mentalnu kontrolu kompleksnijih procesa u ponašanju (Rabbitt, 2004). Za vrijeme kognitivnog razvoja u adolescenciji, tjelovježba se pokazala kao iznimno značajan faktor procesa odrastanja te normalnog procesa rasta i razvoja kod adolescenata. Ona je također izrazito značajna za vrijeme adolescencije i ranije odrasle dobi te može biti temeljna odrednica spoznajnog razvitka tijekom odrasle dobi (Singh i sur., 2012). Poneki stručnjaci smatraju da je navedeno razdoblje odrastanja istaknuto kao razdoblje u kojemu se najmanje bave tjelesnom aktivnosti u životu (Eaton i sur., 2012), dok fazu razvitka opisuje i određuje veliki stupanj razvoja izvršnih odrednica prefrontalnog korteksa (Lebel i sur., 2008). Prema tome, sve je više dokaza koji potvrđuju da bavljenje tjelesnom aktivnosti pojačava rad izvršnih funkcija kod adolescenata (Li i sur., 2017; Xue i sur., 2019). Međutim, neki autori (Ruiz i suradnici, 2019) navode da je za rad uspješnijeg kognitivnog sustava, od velike važnosti životni stil i navike te da čovjek sam na to može utjecati ispravnim životnim navikama. Prema tome, opet dokazujemo niz pozitivnih učinaka na zdravlje čovjeka i cjelokupni rad organizma. Prema tome može se reći kako je tjelesna aktivnost, uz činjenicu da je povezana s brojnim drugim zdravstvenim dobrobitima, predstavlja moćno i lako dostupno prirodno liječenje koji potiče zdrav razvoj organizma mladih, ali je i istovremeno ekonomski dostupna, budući da nam za nju gotovo ništa ne treba, jednostavna i laka intervencija koja promiče kognitivni razvoj adolescenata,

unaprjeđuje kvalitetu svakog života te pomaže u mogućim problemima s mršavljenjem, naročito ako netko ima problema s debljanjem i sl. u navedenim područjima. Kako bi se konciznije shvatila važnost rekreacije i tjelesne aktivnosti na poneka područja kognitivnog razvoja adolescenata, u sljedećim će se poglavljima prikazati povezanost tjelesne aktivnosti s endokrinim (hormonskim) sustavom.

#### **4.1. Utjecaj tjelesne aktivnosti na spoznajni razvoj**

Kada se govori o prvim utjecajima tjelesne aktivnosti na čovjeka, potrebno je istaknuti da se ona stječu kretanjem u prvoj godini života. U prvih nekoliko godine života, najviše se postiže u razvitku inteligencije koja je vezana za tjelovježbu. Nakon nekoliko godina bilo bi dobro uključiti dijete u nekakav oblik tjelesne aktivnosti te ga poticati na bavljenje bilo kakvom rekreacijom: preskakivanjem, trčanjem, hodanjem i sl. Većina kognitivnih sposobnosti je stečena rođenjem, prema tome, bavljenje tjelesnom aktivnosti ne utječe u velikoj mjeri na njih, ali ipak postoji pozitivna veza između sporta i spoznajnog razvoja. Tjelovježbom se poboljšavaju funkcionalne sposobnosti organizma, stjecanje i dobivanje znanja, vještina i spoznaja. Iz navedenog se može zaključiti kako tjelesna aktivnost posredno djeluje na razvoj inteligencije. Navode se nekoliko pretpostavki o kognitivnom razvoju i tjelesnoj aktivnosti. Tjelesna aktivnost koja je kompleksnija, ostavlja pozitivne posljedice na razvoj spoznajnih sposobnosti. Uzmimo za primjer sport košarku koja može više utjecati na razvoj adolescenta nego primjerice plivanje ili veslanje. Također, potrebno je i istaknuti kako postoje i razlike u spolu u djelovanju tjelesne kondicije na spoznajne funkcije. Tijekom tjelesne aktivnosti moguće je stimulirati određene kognitivne procese, od onih koje su namijenjene djevojčicama do onih namijenjenim dječacima. Svaki sport ima poseban oblik, te se posljedice treninga znatno razlikuju u sportskim disciplinama. Navedeno dokazuje primjer da sport plivanje ne traži kompleksnije kombinacije pokreta, dok s druge strane stolni tenis baš navedeno zahtijeva. (Sindik, 2008)

Niz provedenih istraživanja dokazuje da ne dobivanje potrebnih motoričkih, kognitivnih vještina u potrebnom razdoblju razvoja znači da će se navedeni nedostatak manifestirati u sljedećoj razvojnoj etapi. "Sve na taj način razvijene kognitivne strukture kognitivnog funkcioniranja razvija se iz i uključuje sve već razvijeno u prethodnoj fazi, odnosno uključuje prethodno razvijenu strukturu, što znači da se pretpostavlja određeni, hijerarhijski oblik razvoja kognitivnog funkcioniranja" (Horga, 2009). Čovjek u prvim godinama života dolazi u doticaj sa svijetom oko sebe i svojom okolinom te već tada razvija svoje motoričke i kognitivne sposobnosti, a navede se doba zove senzomotoričko doba. Dijete dolazi u doticaj s ljudima i

predmetima oko sebe te na taj način razvija motoriku. Nakon toga razdoblja slijedi doba u kojem će se razvijati sve potrebne kognitivne sposobnosti za daljnji razvoj. Također, zasigurno je potrebno djetetu osigurati dovoljan broj senzornih podražaja te će prema tome i napredak biti brži. Kada se pogleda u povijest sportovi su već u 20. stoljeću podijeljeni u četiri kategorije: monostrukturni (odnosi se na discipline atletike), polistrukturni složeni sportovi (sportske igre), polistrukturni aciklički sportovi (sportovi borbe) i polistrukturno konvencionalni sportovi (gimnastika i sl.) (Horga, 2009.) Navedeni su sportovi podijeljeni zbog razlike u ciljevima sportskih aktivnosti. Navedeni ciljevi imaju zajedničko to što svi djeluju pod utjecajem motoričkih i spoznajnih čimbenika. Motoričke funkcije se mogu definirati kao određene reakcije koje se mogu mjeriti te potom i opisivati. (Findak, Prskalo, 2004). Prije nekoliko godina provedeno je istraživanje koje je dokazalo da za uspješnost u sportskim postignućima nužna mentalna, odnosno spoznajna sposobnost. Sportaši bi se koristili kreativnim umom te bi vizualizirali željeni ishod i tako svjedočili boljem rezultatu. Također, dokazano je i da tjelesna aktivnost ima utjecaj na sve procese motorike kao što su točnost pokreta, koordinacija, održavanje ravnoteže te sve ostale funkcije pojedinca (Bešlić, 2018). Stoga je djetinjstvo pojedinca od velike važnosti jer se navedene vještine baš tada stječu. Ako ih netko propusti steći, upitno je koliko će ih uspješno moći nadoknaditi u kasnijem životnom razdoblju te na koji način a da to bude ispravno (Knjaz, Osvaldić i Štemberger). Međutim, postavlja se pitanje je li u obrnutom smjeru isti rezultat? Horga smatra da postoji tri pretpostavke: pozitivni, neutralni i negativni ishod. Pozitivne rezultate dokazuje činjenica da kompleksnije i teže tjelesne aktivnosti traže veću upotrebu motoričkih sposobnosti te jedno ne isključuje upotrebu drugog. Navedeno bi značilo, da je broj elemenata taktike i tehnike veći kad su u kompleksnim međusobnim odnosima to tjelesna aktivnost uspješnije utječe na razvitak spoznajnih funkcija (Horga, 2009). Iako je za postizanje najbolje tjelesne, sportske aktivnosti nužan rad spoznajnih funkcija, navedena proporcija između kognicije i tjelesne aktivnosti je jednostrana, odnosno nije obrnuto proporcionalna. Poneka istraživanja pokazala su da na razvitak spoznajnih funkcija velikim dijelom utječe genetska struktura, a tek mali dio ima utjecaj okoline na to. Prema tome, unutar male proporcije mogućeg čimbenika raznovrsnih učinaka drugih ljudi na potencijalne razlike u kognitivnom funkcioniranju ljudi nema dovoljno prostora za mogući učinak treninga određene tjelesne aktivnosti (Horga, 2009). Budući da su kognitivne funkcije uvjetovane genetikom te drugi faktori kao što su okoline ne mogu previše djelovati na to. Međutim, s vremenom utjecaj okoline postaje sve veći, naročito u vrijeme adolescencije. Prema tome ustanovljena je činjenica da utjecaj okoline nije značajan u pozitivnom smislu, te se zaključuje da nije važan niti u bilo kojem drugom smislu pa tako i u

negativnom smislu. Dobivanje motoričkih sposobnosti potrebno je za ostvarivanje egzistencijalnih potreba, ali je važno i razvijanje vlastitih osobina, karaktera, mogućnosti i svih ostalih funkcija koje su važne za razdoblje adolescencije. (Findak, 2001.)

#### **4.2. Povezanost tjelesne aktivnosti s hormonskim sustavom**

Međutim, utjecaj tjelesne aktivnosti na adolescente u velikoj je mjeri povezano s hormonskim sustavom. Hormonski je sustav kompleksan organski sustav te je individualan i razlikuje se od pojedinca do pojedinca. Međutim, iako se svakom organizmu pristupa pojedinačno, kod svih je zajedničko pozitivno djelovanje korelacije tjelesne aktivnosti i hormonskog sustava. Dokazano je i potvrđeno kako je čovjekovo tijelo u mogućnosti sintetizirati oko 200 pojedinačnih hormona, a oni su zaduženi za prijenos poruka u tijelu od jedne do druge stanice, a rezultat je reguliranje kompleksnijih fizioloških procesa (Grošić i Filipčić, 2019). Međutim, može se postaviti pitanje kakav direktan utjecaj tjelesna aktivnost ima na funkcioniranje hormonskog sustava? Neka istraživanja su potvrdila da određeno trajanje tjelesne aktivnosti uzrokuje biokemijske reakcije u organizmu u obliku lučenja sedam različitih hormona. Navedeni hormoni su: hormon rasta, testosteron, estrogen, tiroksin, adrenalin, inzulin i glikogen (Grošić i Filipčić, 2019). Osim navedenih hormona, autori Grošić i Filipčić (2019) stavljaju poveznicu između utjecaja tjelesne aktivnosti s povišenim lučenjem hormona serotonina. Hormon serotonin se može definirati kao neurotransmiter koji se proizvodi unutar središnjeg živčanog sustava te doprinosi osjećaju zadovoljstva, ljubavi i pozitivnih emocija. Smatra se kako navedeni hormon serotonin ima značajnu ulogu vezanu za raspoloženje naročito u vezi s poremećajima raspoloženja kao što su depresija i anksioznost (Guy-Evans, 2021). Uočeno je da postoje dva mehanizma pomoću kojih tjelesna aktivnost utječe na porast hormona serotonina. Prvim se mehanizmom povećava brzina i povisuje postotak izlučivanja serotonina u mozgu za vrijeme bavljenja tjelesnom aktivnošću, a navedeno podiže i proizvodnju serotonina. Za razliku od toga drugi se mehanizam događa tako da dok se bavimo fizičkom aktivnosti povećava se frekvencija triptofana u mozgu (Grošić i Filipčić, 2019). Kada se uspoređuje anaerobni i aerobni oblik tjelovježbe, zabilježeno je da usprkos pozitivnim učincima bilo koje vrste tjelesne aktivnosti, aerobni oblik tjelovježbe, najefikasniji je pri povećanju sinteze serotonina u mozgu. Kada ga uspoređujemo sa serotoninom, endorfin ima utjecaj opuštanja čovjekovog tijela nakon tjelesne aktivnosti, a pripadaju skupini opioidnih neuropeptida, međusobno srodnih molekula koje nastaju u organizmu i imaju djelovanje analgetika, antipiretika i antidepresiva. Kada se govori o povezanosti hormona endorfina i tjelesne aktivnosti, zabilježeno je kako se količina endorfina u krvi povećava čak i do pet puta

tijekom dužeg vremenskog perioda aerobnog vježbanja, ali istraživanja potvrđuju kako doslovno na lučenje endorfina najveći utjecaj ima anaerobna tjelesna aktivnost (Grošić i Filipčić, 2019).

## 5. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA ANTROPOLOŠKI STATUS ADOLESCENATA

Bavljenje tjelesnom aktivnosti na svakog adolescenta djeluje kao vanjski podražaj. Ljudsko tijelo prepoznaje navedene podražaje te, prema tome, reagira na njih u vidu stvaranja pozitivnih emocija. Od velikog je značaja tjelesnu aktivnost dozirati te biti umjeren u njoj jer je svakom organizmu potrebno vrijeme i odmor kako bi stvorio zalihe energije. Potrebno je odmarati tijelo nakon određenih aktivnosti jer će u protivnom doći do pretreniranosti što može stvoriti negativne posljedice na tijelo i mišiće te stvoriti nepotreban umor. (Prskalo, 2004).

OSOIBINE	SPOSOBNOSTI
konativne	motoričke
zdravstvene	funkcionalne
morfološke	kognitivne
socijalne	

Slika 1. Antropološki status (Sekulić, 2007.)

Antropološki status adolescenata se sastoji od određenih osobina i sposobnosti. Konativne osobine odnose se na oblik ljudskog ponašanja tijekom različitih životnih situacija. Zdravstvene osobine pokazuju kakvo je zdravstveno stanje čovjekovog organizma. Morfološke osobine se odnose na građu tijela te odnos između tkiva, dok se motoričke sposobnosti izvođenja različitih motoričkih pokreta. Funkcionalne sposobnosti su sposobnosti sustava za iskorištavanje energije. Kognitivne sposobnosti su spoznajne sposobnosti koje utječu na rad mozga. Potrebno je istaknuti kako pravilna i redovita tjelesna aktivnost utječe na zdrav rad organizma te na rad i razvoj mišića i kostiju. Također, zbog nje dolazi do razvitka i kvalitetnog djelovanja mineralnog i kolagenskog sustava kostiju, jačanju ligamenata i veće i brže pokretljivost zglobova. Kostiju imaju puno hrskavičnog tkiva pa postoji mogućnost deformacija, naročito kod adolescenata i djece. Kralježnica je napravljena od istog tkiva, mekana je i pokretljiva i elastična, stoga je nužno biti jako pažljiv da ne bi došlo do njenog iskrivljenja.

Osim navedenog može doći do bolesti i različitih nepoželjnih medicinskih stanja kao što su: deformacija stopala, atrofije i osteoporoze. Upravo iz navedenog razloga nužno je baviti se tjelesnom aktivnošću zato jer mišići pomažu razvoju kosti i njihovom oblikovanju od djetinjstva (Dodig, 1992). Pravilno umjerena tjelesna aktivnost dovodi do ispravnog držanja tijela, pravilnog kostura, pravilnog razvoja kosti, pravilnog opterećenja mišićnog sustava te ligamenata. Tjelesna aktivnost nema neposredno djelovanje na rast i razvoj kosti, odnosno na visinu, ali ona potiče sustav mišićne, odnosno koštane mase i potkožnog masnog tkiva (Prskalo i Sporiš, 2016). Potrebno je redovito vježbati i jačati mišiće koji drže kralježnicu jer na taj način čuvamo kralježnicu od potencijalnog nastanka određenih ozljeda: kifoze, skolioze, lordoze (Dodig, 1992).

## **6. PSIHOLOŠKI UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI**

### **6.1. Utjecaj tjelesne aktivnosti na anksioznost i depresiju**

Grošić i Filipčić (2019) smatraju da stanje anksioznosti karakteriziraju različite emocije, a neke od njih su osjećaji nemira, tjeskobe, uznemirenosti, nelagode i brige koja nerijetko zna biti izrazito velika u određenim situacijama te navedeno može dovesti do izbjegavanja svakodnevnih događaja i situacija s kojima se osoba susreće. Među najčešće mentalne poremećaje u dječjoj i adolescentskoj dobi navode se anksiozni poremećaji čije glavno obilježje je razvojno veliki stupanj anksioznosti i strahova koji ometaju normalno funkcioniranje osobe. Istraživanja dokazuju kako su anksiozni poremećaji zastupljeni u oba spola, iako se češće javljaju kod ženskog spola i to nakon desete godine života. (Poljak i Begić, 2016) Anksioznost je relativno novo stanje koje karakterizira suvremeni način života kojemu su svi danas izloženi. Ako se na vrijeme otkrije i započne s liječenjem anksioznost mogu se smanjiti nepoželjne posljedice koji ovi poremećaji ostavljaju na daljnji tijek razvoja te na školsko, kognitivni, obiteljsko i socijalno funkcioniranje adolescenata (Poljak i Begić, 2016). Kada se govori o utjecaju tjelesne aktivnosti na anksiozne poremećaje potrebno je istaknuti kako ona djeluje kao način izbacivanja negativne energije iz čovjekova organizma, odnosno tjelesna aktivnost suzbija lučenje kortizola, hormona stresa, koji negativno utječe na zdravlje većine organa uključujući i mozak koji je od temeljne važnosti za normalno funkcioniranje svakog čovjeka. Međutim, dokazano je da većina adolescenata i odraslih koji se nose s anksioznosti u početku vježbanja osjećaju povećanu dodatnu anksioznost, a razlog tomu je što dolazi do aktivacije simpatičkog živčanog sustava te samim time dovodi do reakcija kao što su pojačano znojenje, nedostatak zraka i preskakanja i ubrzanog rada srca (Grošić i Filipčić, 2019).

Unatoč početnim reakcijama koje neki organizmi proizvode, jako je važno da osobe nastave s tjelesnom aktivnošću, ali da se prilagode na individualnoj razini. Jedna od temeljnih grešaka među ljudima je to što kao početnici u bilo koju tjelesnu aktivnost kreću agresivno, zadaju sebi preveliki psihički i fizički napor i tijelo se bori protiv toga jer nije doseglo toliku spremnost na napor, a to na koncu dovodi do naglog odustajanja ljudi od bilo kojeg oblika tjelesne aktivnosti. U tim slučajevima, od velike je važnosti pronaći primjerenu osobu koja će svaku osobu usmjeriti prema njegovom cilju i osmisliti individualni program treninga kako bi se pojedinac koji kreće tjelesnu aktivnost lakše uspio snaći i obavljati potrebne zadatke za daljnji napredak. Kada se govori o depresivnosti (Dodig-Ćurković i sur., 2013), uočeno je kako se dugo smatralo da poneke osobe ne mogu biti depresivne radi nezrele strukture osobnosti i super-ega, ali ipak 1970. godine doneseno je da depresivna stanja zauzimaju nužno mjesto u dječjoj psihopatologiji te da se depresija kao psihički poremećaj ne pojavljuje samo u odrasloj dobi života, nego je moguća pojava i kod adolescenata i djece. Zabilježeno je da depresivni poremećaji kod djece i adolescenata obuhvaćaju: veliki depresivni poremećaj, distimiju i depresivni poremećaj neodređenog tipa. Veliki depresivni poremećaj obuhvaća jednu ili više depresivnih epizoda bez anamneze maničnih, hipomaničnih ili miješanih epizoda. Nadalje, navodi se definicija distimije koja označava kronični poremećaj s depresivnim simptomima, koji su lakši nego kod velikog depresivnog poremećaja te na koncu, depresivni poremećaj neodređenog tipa, koji je poseban, te uključuje poremećaje s depresivnim obilježjima koji ne zadovoljavaju kriterije za veliki depresivni poremećaj, distimični poremećaj ili poremećaj prilagodbe s depresivnim raspoloženjem (Dodig-Ćurković i sur., 2013). Kada se govori o depresiji nužni je istaknuti da je prisutna u djetinjstvu, te se javljaju depresivni simptomi u obliku kao što su osjećaji tuge, žalosti, frustriranosti i beznađa u životu, popraćeni gubitkom uživanja u dosadašnjim aktivnostima popraćeni poremećajem u spavanju, apetitu, koncentraciji te energije jačaju za vrijeme puberteta (Berk, 2008). Rizik koji se pojavljuje za pojavu depresije, tijekom adolescencije se povećava dva do četiri puta, naročito kod ženskog spola. Razlog zbog povećanog postotka depresije kod djevojaka rezultat je povezanosti više različitih utjecaja koji uključuju hormonalne promjene, promjene u društvenim ulogama i stanju, povećanu osjetljivost u međusobnim odnosima i izloženost traumatskim seksualnim iskustvima i zlostavljanju (Dodig-Ćurković i sur., 2013). Navodi se da depresija onemogućava mladim osobama da svladavaju kompleksne razvojne zadatke, a navedeno može utjecati i na narušavanje razvoja vlastitog identiteta adolescenata, a povezuje se i s trajnom anksioznošću, lošijim uspjehom u školi, upotrebom opasnih sredstava te s mnogim drugim pokazateljima. Problemi koji se nerijetko javljaju su ti što su učitelji i roditelji skloni ignorirati ili



minimalizirati ozbiljnost depresivnih stanja a kod adolescenata upravo zbog stereotipa o adolescenciji kao periodu nemira i stresa te zbog toga odrasli povezuju simptome depresije ili bilo kojeg drugog psihičkog poremećaja kao razdoblje prolaznosti takvih simptoma (Berk, 2008). Istraživanja pokazuju kako se depresija smatra i dalje glavnim psihičkim poremećajem koji se unatoč velikom trudu da se prevenira te prepozna na vrijeme dok nije kasno i započne liječiti i dalje u stalnom rastu iz dana u dan, a karakteriziraju je osjećaji srama, manjka ljubavi prema sebi, nezadovoljstva prema onomu što je nekoć predstavljalo užitak, pad energije i beznađe, neobjašnjiva tuga te ti osjećaji ne nestaju nakon kratkog vremenskog perioda već se dodatno produbljuju čineći da osoba sve više tune u to svoje crnilo (Grošić i Filipčić, 2019). Da bi rješavanje i prevencija problema u ponašanju bila uspješna i kvalitetna, potrebno je istražiti uzroke koji su doveli do takvih ponašanja, potrebna je strategijska analiza prikupljanja podataka te postepeno otkrivanje čimbenika koji su doveli do takvog stanja. (Stojanović, 2016). Postoji niz različitih metoda kojima se pristupa liječenju simptoma depresije, a Grošić i Filipčić (2019), smatraju da je suvremena, nova psihijatrija nudila niz skupina antidepresiva koji se upotrebljavaju protiv simptoma depresije, ali nužno je istaknuti kako antidepresivi ne smiju i ne mogu biti samostalni lijek borbe protiv nje nego bi uz navedene lijekove trebalo prakticirati različite oblike psihoterapije, bihevioralne terapije te socioterapijske metode u kojima važnu ulogu ima upravo tjelesna aktivnost jer dokazano je da se bolje osjećamo čim se krećemo na svježem zraku te boravimo u prirodi. Kada se govori o učincima tjelovježbe na depresiju ona ima posrednu i neposrednu ulogu koja je povezana s hormonima. Dolazi do sinteze i regulacije koncentracije hormona endorfina, serotonina i dopamina. Za ublažavanje simptoma depresije trebalo bi uključiti bavljenje različitim kombiniranim aerobnim i anaerobnim vježbama i aktivnostima (vježbanje jakog intenziteta i kratkog trajanja kao npr. dizanja bučica), i to tijekom više puta tjedno nekoliko tjedana (Grošić i Filipčić, 2019).

## **6.2. Utjecaj tjelesne aktivnosti na samopoštovanje**

Kada se govori o utjecaju tjelesne aktivnosti na samopoštovanje, neupitno je istaknuti i važnost tjelovježbe jer uz pomoć nje poboljšavamo svoj izgled. U psihologiji samopoštovanje ukazuje na vrednovanje, stanja i osjećaje koji su vezani uz vjerovanja i mišljenja o samom sebi (Burušić, 2001). Visoka razina samopoštovanja povezuje se s pozitivnim mentalnim i kognitivnim ishodima poput sposobnosti lakšeg nošenja s problemima te manjom pojavom depresivnih stanja (Bungić i Barić, 2009). Kada se govori o samopoštovanju kod adolescenata nužno je reći da ono uključuje komunikaciju sa obitelji, naročito roditeljima, ostalim vršnjacima, te okolinom koja ponekad može biti motivirajuća i

ohrabrujuća, ali i destruktivna čineći negativne posljedice za razvoj samopoštovanja kod adolescenata (Maxwell, 2007). Istraživanja dokazuju da postoji povezanost između tjelesne aktivnosti i povećane razine samopoštovanja, zato jer svaka osoba koja se redovito bavi nekom tjelesnom aktivnošću kroz tu aktivnost može povećati ili izgraditi svoje samopoštovanje tako da više cijeni i poštuje sebe, a samim time i druge oko sebe. Mladi i adolescenti koji se ne bave kontinuirano ni jednom vrstom tjelesne aktivnosti ne utječu na razvoj vlastitog samopoštovanja. Faktori koji utječu na razinu samopoštovanja kod adolescenata koji vježbaju su upornost, motiviranost, zadovoljstvo vlastitim fizičkim izgledom, kontinuiranost i sl. (Bungić i Barić, 2009). Neki rezultati istraživanja ukazuju na to da je redovito i kontinuirano vježbanje i bavljenje sportskim aktivnostima negativno povezano sa stresnim stanjima, anksioznošću i depresijom, te s druge strane pozitivno povezano sa samopoštovanjem, samopouzdanjem, samopoimanjem i samoefikasnošću (Pastor, Balaguer, Pons i Garcia-Merita, 2003). Sve navedeno dokazuje i sudjelovanje nekih učenika osnovnih i srednjih škola u sportskim aktivnostima povezano s kasnijim pozitivnim vrednovanjima prema samom sebi poput sve više razine samopoštovanja (Slutzky i Simpkins, 2008). Kada se govori o adolescentima, vrijeme utrošeno u tjelesne aktivnosti i pravilno vođen tijekom tjelesnog vježbanja pruža priliku mladima izgraditi i poboljšati sportsku kompetentnost, a samim time i njihov pozitivan pogled na svoje mogućnosti i sposobnosti (Slutzky i Simpkins, 2008). Na taj način mogu poboljšati sliku o sebi te mogu biti svjesniji svojih potencijala, mogućnosti i sposobnosti, te biti prihvaćeni od prijatelja, roditelja, učitelja te tako sebe percipirati i osjećati prihvaćenim od okoline koja ih okružuje. Međutim, može se dogoditi i kontraefekt te doći do pada samopouzdanja ako se pokažu neuspješnima u određenim tjelesnim aktivnostima. Iz svega navedenog može se reći da pozitivan odnos adolescenata s roditeljima i okolinom te sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima omogućuje rast poštivanja samog sebe, a tako i drugih oko sebe (Bungić i Barić, 2009).

### **6.3. Utjecaj tjelesne aktivnosti na raspoloženje**

Kada se govori o utjecaju tjelesne aktivnosti na raspoloženje, onda je nužno izabrati onu aktivnost koja nam se najviše sviđa te u kojoj ćemo uživati, koja nam čini zadovoljstvo te koja nas ispunjava u potpunosti. Neka istraživanja upućuju na zaključak da postoje osobine tjelesne aktivnosti koje su zajedničke većini ljudi i kod kojih tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak. Osobine se dijele u tri skupine (Barić, 2007). Prva skupina obuhvaća osobine u smislu određene vrste aktivnosti, njezinog intenziteta, frekvencije i trajanja. Druga skupina obuhvaća samu prirodu aktivnosti kojom se bavimo te predlaže da ona ne bude natjecateljska jer na taj način se smanjuje mogućnost postojanje frustracije. Treća se skupina karakteristika

odnosi na to da sportska aktivnost kojom se pojedinac odnosno osoba bavi mora biti unaprijed predvidljiva, zatvorenog tipa te osoba tijekom izvođenja tjelesne aktivnosti mora biti sposobna svoje misli i pažnju usmjeriti na nešto posve drugo. Mehanizmi su ti koji stoje u podlozi postizanja psihičke dobrobiti tjelesne aktivnosti na svakog pojedinca (Bungić i Barić, 2009). Autori navode tri fiziološko-biokemijske pretpostavke Horgi (1999) smatra su to sljedeći mehanizmi: monoaminska pretpostavka koja govori o podizanju razine noradrenalina i serotonina pod utjecajem bavljenja tjelesnom aktivnosti, te navedeni neurotransmiteri pozitivno djeluju na raspoloženje i pomažu smanjenju depresije. Iduća hipoteza je pirogenička pretpostavka koja govori o podizanju tjelesne temperature tjelesnom aktivnošću što utječe na poboljšanje raspoloženja, zatim navodi endorfinsku hipotezu koja upućuje na to da veće količine endorfina, koji se izlučuju prilikom tjelesne aktivnosti, smanjuju bol, izazivaju stanje uzbuđenja i euforije, te imaju pozitivne posljedice na raspoloženje. Iz navedenog se može zaključiti da će pojedinci koje tjelesna aktivnost uveseljava, koje su znatiželjne i uzbuđene te koje imaju intrinzičnu motivaciju, duže biti uporne u izvođenje navedene aktivnosti što može dovesti do „preplavljenosti tom aktivnošću“ poznatije u teoriji kao „flow“ efekt, koje izaziva stanje jake ovisnosti između tjelesne aktivnosti i pojedinca (Horga, 1999). Ukoliko se nastoji da tjelesna aktivnost ima pozitivne učinke na psihičko stanje, karakteristike tjelesne aktivnosti Horga (1999) smatra bi trebale biti: aerobnost aktivnosti, koja mijenjanjem ritma udisanja reducira i smanjuje neugodne emocije, nekompetitivnost aktivnosti, jer se tako natječemo sami sa sobom, a ne s drugim osobama, zatvorenost aktivnosti, što se odnosi na prostorno te vremenski unaprijed predvidljivu tjelesnu aktivnost, repetitivnost i ritmičnost svih aktivnosti, što dovodi do stvaranja unutarnjeg mišljenja za vrijeme tjelesne aktivnosti, a uz to i do pozitivnijeg osobnog raspoloženja i boljeg općeg psihičkog stanja.

Također, smatra se da sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima dovodi do poboljšanja razvoja društvenih vještina adolescenata te njihovih odnosa s prijateljima, vršnjacima i obiteljima te pojave osjećaja uspješnosti (Biddle i Asare 2011; Fortnum i sur., 2021). Osim svega navedenog, Eime i suradnici (2013) navode da bavljenje tjelesnim aktivnostima stvara pozitivniju sliku o sebi, kao i do razvoja potrebnih životnih vještina. Tijekom sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima, adolescenti mogu imati uvid u vlastite sposobnosti, mogućnosti i kvalitete, isprobati i istražiti sebe u različitim ulogama i situacijama te suočavati s različitim izazovima u prevladavanju kompleksnih zadataka (Eime i sur., 2013; Hosker i sur., 2019). Također je i potrebno imati na umu da se adolescenti s dijagnosticiranim teškoćama mentalnog zdravlja često susreću s velikim različitim životnim izazovima (npr. poteškoće u kontroliranju

vlastitih emocija), koji mogu stvoriti negativna iskustva u tjelesnim aktivnostima (Fortnum i sur., 2021). Međutim, pozitivna iskustva u tjelesnim aktivnostima dovode do pozitivnih posljedica kao npr. razvoja socijalno-emocionalnih iskustava i vještina te utječu na pozitivan razvoj djece i mladih. Ipak, potrebno je istaknuti kako su negativna iskustva sudjelovanja u aktivnostima, kao što su anksioznost, stres i sukoba, često povezana su s negativnim i nepoželjnim ishodima, kao što su upotreba opojnih sredstava, delinkvencija i nasilno ponašanje (Belošević i Ferić, 2022a; 2022d; Caldwell i Faulk, 2013). Nužno i značajno je istaknuti kako je adolescentima s dijagnosticiranim poremećajima u mentalnom zdravlju potrebno dati dodatnu prilagođenu pomoć i emocionalnu podršku kako bi im se stvorili pozitivni doživljaji sudjelovanja tijekom bavljenja tjelesnim aktivnostima.

#### **6.4. Utjecaj tjelesne aktivnosti na socijalizaciju u društvo i integraciju u zajednicu**

Tjelesna aktivnost ima pozitivan utjecaj na razvijanje socijalnih odnosa, stvaranja prijateljstava te socijalizaciju općenito. Socijalizacija predstavlja proces koji započinje još u djetinjstvu te se svakodnevno odvija, primjerice kada dijete uči jezik, vrijednosne obrasce svoje okoline i društva kojem pripada. Nakon odrastanja proces socijalizacije se odvija u određenim udrugama, skupinama, timovima kojemu pojedinac pripada npr. škola, obitelj, timski klubovi, udruge i sl. Neka istraživanja smatraju da postoje tri teorije socijalizacije te prema tome, postoje tri utjecaja na socijalizaciju: kultura, subjekt i institucija. Temeljna je uloga subjekta da ima ulogu da bude aktivan član u samom procesu. Institucija sadrži ciljeve i funkcije koje pojedinca uče pravilima igre neke zajednice kako bi se lakše uklopio. Kultura ima zadatak u kojoj pojedinac djeluje i čije norme i pravila prihvaća. Obitelj je ta koja je ponajprije mjesto socijalizacije, te u kojoj treba obratiti veliku pozornost na majku, koja nema zamjene u prvim godinama života. Socijalizacijski proces događa u dva smjera (Žugić, 1999). To su prema Žugiću (1999): usvajanje kulture društva i strukturiranje ličnosti. Kroz tjelesnu aktivnost, nažalost može doći i do procesa resocijalizacije, najčešće osoba koje su zbog različitih životnih okolnosti pale pod utjecaj raznih ovisnosti poput droge poput alkohola pa se zbog toga nisu socijalizirale. Postoji mogućnost da se pojedinci, da je tjelesna aktivnost bila prisutna tijekom njihovih ranijih godina i da su u školi imali priliku naučiti o tome kako tjelesna aktivnost služi kao sredstvo za izbacivanje viška energije te pomoć pri zbližavanju s drugima, ne bi upustili u ovisnički svijet (Bungić i Barić, 2009). Tjelesna aktivnost u životu pojedinca može biti prisutna od djetinjstva pa i tijekom cijelog života. Osnove tjelesne aktivnosti adolescentima prenosi obitelj putem aktivnosti. Poznato je da se djeca čiji su roditelji imućniji prvo okušaju u

aktivnostima poput tenisa i jahanja, a djeca iz siromašnijih obitelji u aktivnostima kao što su nogomet ili košarka. Roditelji sudjelovanjem s sportskom životu djece ostvaruju bolje odnose s njima, što je pozitivna stvar (Bungić i Barić, 2009) Također je i bitna je uloga vršnjaka, koji s godinama postaju sve bitnija skupina u kojoj se oblikuju pojedinci. Škola, društvo itekako mogu utjecati na izbor aktivnosti kojom se pojedinac želi baviti. Kroz raznovrsne igre djeca se uče društvenim aktivnostima i pozivima, a rastući igre postaju sve teže. Preko igre djeca uče o mnogim stvarima: uče se raznim vještinama, izražavanju emocija, upoznavanju s vršnjacima, usvajaju kompetencije koje su potrebne za interakciju s okolinom podjeli spolnih uloga i osobnim potrebama, mentalnim reakcijama i slično (Žugić, 1999). Najviše je podataka iz istraživanja koji pokazuju blagu pozitivnu povezanost bavljenja tjelesnom aktivnošću i spoznajnog razvoja (Horga, 1993). Većina jako dobrih i uspješnih sportaša je iznadprosječno inteligentna. Međutim, treba znati i biti svjestan ograničenja u generalizaciji općenito pozitivnog utjecaja tjelesnih aktivnosti na spoznajni razvoj djece, jer dvije trećine spoznajnih sposobnosti su urođene (Sindik, 2009). Zasižno da tjelesna aktivnost više indirektno djeluje na intelektualne funkcije, na način da poboljšava funkcionalne sposobnosti organizma ili usvajanjem stjecanjem potrebitih spoznaja i vještina (Sindik i Andrijašević, 2001). Motoričke vještine su na složen način povezane s misaonim procesima pa tako motorička aktivnost potiče spoznajni razvoj u prvih šest godina života djeteta. Kretanjem djeca stječu prva iskustva o vanjskom svijetu, te se zbog toga najbolji učinak pozitivnog utjecaja tjelesnog kretanja može postići u prve dvije ili tri godine života. U tom razdoblju života, djetetu treba omogućiti aktivnosti poput skakanja, trčanja, preskakivanja, puzanja, provlačenja, hodanja (Ivanković, 1980). Nužno je istaknuti kako tjelesna aktivnost malo može utjecati na spoznajni razvoj djeteta, ali taj utjecaj može biti itekako značajan i razvojno poželjan u prvim godinama života (Sindik, 2009). Istraživanja potvrđuju kako postoji pozitivna povezanost bavljenja tjelesnom aktivnošću i socio-emocionalnog razvoja djece (Horga, 1993). Prema tome, uspješni sportaši su otvoreniji, komunikativniji i imaju više samopouzdanja te lakše podnose stresne situacije. U psihosocijalnom smislu, tjelesna aktivnost omogućuje omogućava svakoj osobi zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba poput igre, kretanja, sigurnosti, pripadnosti i ljubavi, samopoštovanja i samoostvarenja. Ako se više potreba u isto vrijeme ostvaruje, ta aktivnost je za mlade pogodnija (Sindik, 2009). Sve navedeno dovodi do zaključka da tjelesna aktivnost kojom se mladi i djeca bave imaju za cilj zadovoljiti više potreba, jer će teško osoba biti uporna u aktivnosti ako se bavi samo zbog jednog razloga. Potrebno je postupno razvijati navike prema bavljenju tjelesnom aktivnosti jer su navike temelj prema zdravijem životu. (Sindik, 2001).

## **7. TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA U SLUŽBI ZDRAVLJA ADOLESCENATA**

U današnje vrijeme interneta i društvenih mreža kojima su izloženi adolescenti, uz prenatrpan raspored, visoka očekivanja okoline, potrebno je naći i vremena za tjelesnu aktivnost što nije uvijek lako. Nekoliko je istraživanja pokazalo da djeca danas zaostaju za tjelesnim razvojem, odnosno da zanemaruju važnost tjelesne aktivnosti. Rađaju se s motoričkim sposobnostima, ali smatraju da im tjelesna aktivnost u životu nije potrebna te se okreću sjedilačkom načinu života koji je povezan sa sjedenjem ispred ekrana. Međutim, tjelesna aktivnost je važna i radi prevencije vlastitog zdravlja, kako bi spriječila pojavu mogućnih bolesti i održala normalnu tjelesnu težinu. Zaključno, ubrzan život sadašnjeg vremena ima negativan učinak na cjelokupno stanje zdravlja svakog organizma adolescenta. (Mišigoj-Duraković, 1999) Potreba da se mladi odgajaju na zdrav način pridonosi i dobrom odgoju. Takav odgoj nalaže svakom pojedincu da vodi brigu o sebi, svojem tijelu i okolini. Žalosno je istaknuti da u današnje vrijeme adolescenti gotovo da i nemaju vremena za tjelovježbu. Sve je češća pojava iznimno narušenog psihičkog, mentalnog i tjelesnog zdravlja, a razlog tomu su nerealni zahtjevi od roditelja, prijatelja, nastavnika i sl. Sve navedeno dovodi do toga da su djeca napeta, imaju osjećaj da se moraju natjecati s vršnjacima, te im nije stalo uopće do stjecanja znanja nego samo do dobrih ocjena. Ponekad i imaju vremena, ali žive u urbanim sredinama gdje je mogućnost bavljenja tjelesnom aktivnosti smanjena. Sve navedeno dovodi do sjedilačkog načina života i narušavanja kvalitete zdravlja (Mišigoj-Duraković, 1999). Poželjno je i potrebno osigurati djeci svakodnevnu tjelesnu aktivnost jer u tom razdoblju djeca se razvijaju te se na motoričke sposobnosti u najmlađoj dobi najviše može utjecati. Međutim, ako intenzitet tjelesne aktivnosti nije dovoljan ili nije primjeren za određeni uzrast, ne mogu se očekivati optimalni pomaci u razvoju adolescenta. Kako bi tjelesno vježbanje bilo efikasno, potrebno je minimalno dva sata tjedno, ako je moguće svaki drugi dan minimalno trideset minuta. Nakon kontinuiranog ponavljanja tjelesna aktivnost može imati pozitivan utjecaj na ljudsko tijelo. Tijekom tjelesnog vježbanja, organizam prolazi kroz određene procese promjene, stoga tjelovježbu treba provoditi tako što će biti pauza između vremenskih intervala da bi se određeni podražaji doveli do željene razine. (Mišigoj-Duraković, 1999).

## 8. VAŽNOST TJELESNE AKTIVNOSTI

Postoji nebrojeno mnogo razloga zašto je bavljenje tjelesnom aktivnosti nužno za osobe sve životne dobi. Bavljenje tjelesnom aktivnosti je od velike važnosti za osobe svake životne dobi, počevši od ranog djetinjstva pa sve do starosti te je neizostavni dio svakodnevnog života za normalan rast i razvoj, ali i za uspješno funkcioniranje čovjekovog organizma. Osim utjecaja koji tjelesna aktivnost ima na fizičko zdravlje, neupitna je njezina važnost na mentalno zdravlje svakog pojedinca. Nužno je osvijestiti kako bi se tjelesna aktivnost trebala obavljati u prvom smislu, u svrhu vlastitog očuvanja i promicanja zdravlja, a tek onda fizičkog izgleda koji je u današnjem suvremenom vremenu postao gotovo prioritet nad zdravljem a sve pod utjecajem društvenih mreža. Unatoč svakodnevnoj životnoj užurbanosti, trebao bi biti prioritet naći vrijeme za bavljenje bilo kojim oblikom tjelesne aktivnosti od najranije životne dobi te kontinuirano, tijekom cijelog života raditi na njoj i kontinuirano ju provoditi. Bavljenje tjelesnom aktivnošću od najranije dobi rezultira smanjivanju tjelesnih povreda, radi na jačanju kostiju, ligamenata, hrskavica, tetiva i cjelokupne muskulature. Također, ima svrhu prevencije fizičkog i mentalnog pojave bolesti u kasnijoj životnoj dobi. Trening snage i izdržljivosti ima mnoge pogodnosti za ljudsko zdravlje, a neki od njih su to što pospješuje jačanje srca i povećanje volumena krvi, kao i volumena težine srca te povećava prilagodbu na zahtjeve povećanog opterećenja tijekom aktivnosti, a kod mladih sportaša trening izdržljivosti utječe i povećanje plućnog kapaciteta (Heimer i sur., 2006). Samim time, može se zaključiti kako je tjelesna aktivnost pored svih ostalih čimbenika jedna od najvažnijih stavki za kvalitetan život. „Pod pojmom tjelesne aktivnosti obično se podrazumijeva nekakav oblik rekreativne ili organizirane tjelesne aktivnosti koja se uglavnom provodi u okvirima nekog programa i pod stručnim vodstvom s ciljem unaprjeđenja zdravlja, tjelesnog statusa i općenito dobrobiti za pojedinca“ (Bungić i Barić, 2009). Osim rekreativnog bavljenja sportom, postoji i profesionalno bavljenje sportom, koje zahtjeva puno višu razinu predanosti, napora, ulaganja i žrtve što u većini slučajeva prelazi granice zdravog i samim time profesionalnim sportom se ne bavi toliko velik postotak ljudi. Potrebno je naglasiti kako se za zdrav i kvalitetan život, dovoljno baviti rekreacijskim sportom minimalno dva puta tjedno. Unatoč velikim mogućnostima za bavljenje tjelesnom aktivnošću i generalno življenje zdravim životom, većina ljudi i dalje prakticira sjedilački način života. Neupitno je istaknuti kako je ubrzani razvoj tehnologije doprinio sve većem broju neaktivnih pojedinaca i samim time velika većina pojedinaca, nakon napornog i stresnog dana radije izabiru ležerniji oblik odmora služeći se određenom vrstom tehnologije kao što je računalo, laptop, video-igre ili izabiru provođenje

vremena na društvenim mrežama. Poražavajuće je kako je sve veći postotak mladih, koji se ne bave niti jednom vrstom tjelesne aktivnosti te od najmanjih dana ne stječu navike koje ne pridonose razvoju zdravih navika, budući da su im uzor obitelj i roditelji koji nemaju vremena baviti se tjelesnom aktivnosti zbog posla. Postavlja se pitanje na koji je način moguće osvijestiti adolescente za bavljenjem sportom, odnosno tjelesnom aktivnosti? Osim uloge koju ima obitelj prilikom izgradnje kod djece, značajnu ulogu ima i odgojno obrazovni sustav, krenuvši od učitelja i nastavnika, ali i stručne službe. Postavlja se pitanje zašto je navedeno tako? Adolescenti uče imitiranjem i oponašanjem, a budući da većinu vremena provode u školama, slušajući predavanja i upijajući veliku količinu informacija i novih saznanja, nužno je da učitelji i profesori pokušaju vlastitim postupcima biti primjer učenicima. Učitelji i nastavnici često nisu svjesni koliki utjecaj ostavljaju na adolescente. U nastavnom procesu potrebno je što više raditi na zadacima koji su povezani s tjelesnom aktivnošću, kombinirati različite aktivnosti putem izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti te tako poticati učenike na bavljenje tjelesnom aktivnosti.

“Doza tjelesne aktivnosti jest ukupna količina energije potrošene tijekom tjelesne aktivnosti, dok je intenzitet tjelesne aktivnosti udio potrošnje energije u jedinici vremena tijekom takve aktivnosti“ (Babić, 2018). Smatra se da bi tjelesna aktivnost trebala započinjati vježbama istezanja koje traju sedam do deset minuta. Ukoliko dođe do propuštanja navedenog tipa predvježbi može doći će do povećanog rizika od ozljeda koje su uslijedile nakon slabije mišićne izdržljivosti. U današnje vrijeme se sve više osoba odlučuje na anaerobnu vrstu tjelesne aktivnosti koja uključuje vježbe umanjenog intenziteta, ali uz veći broj redovnih ponavljanja. U slučaju da se osoba odluči na vježbanje jačeg opseg, stvorit će pozitivne ishode svom kardiovaskularnom sustavu, ali uz oprez da jačina vježbanja ne dovede do ozljeda. Svaka tjelesna aktivnost mora biti prilagođena vlastitim potrebama, željenom cilju, ali isto tako treba biti svjestan vlastitih mogućnostima i ograničenja pojedinca. Potrebno je svakodnevno povećavati jačinu razine tjelesne aktivnosti. Važno je da osobe koje nemaju navike redovitog vježbanja u početku započnu s manjim intenzitetom te ga s vremenom postepeno povećavaju. “Treba priznati da je u cijelom svijetu razina tjelesne aktivnosti još uvijek neprihvatljivo niska i da je njezino povećanje veliki resurs za poboljšanje zdravlja na nacionalnoj i međunarodnoj razini“ (Babić, 2018). Kako bi bavljenje tjelesnom aktivnosti bilo uspješno zasigurno je potrebno kvalitetno se hraniti i paziti na zdrav način života izbjegavajući loše navike kao što su pušenje, stres, alkohol i sl. Posljedice tjelesne aktivnosti su različite. Dakle, možete biti tjelesno aktivni dvadeset minuta u kontinuitetu, dva puta po deset minuta ili tri puta po sedam minuta.



Također, možete neko vrijeme šetati psa, ići na ples, hodati stepenicama ili raditi u vrtu. Ako ste početnik zasigurno je potrebno početi s lakšom i kraćom aktivnošću te svaki dan dodatno produljivati. Potrebno je istaknuti kako je tjelesnu aktivnost uvijek potrebno prilagoditi dobi, zdravstvenom stanju organizma i osobnim mogućnostima. Potrebno je obavezno se konzultirati s liječnikom ako postoji zdravstvena prepreka za obavljanje određene tjelesne aktivnosti. Neka istraživanja dokazuju da osobe koje su se s tjelesnom aktivnosti počele baviti u mladim danima, ostvaruju tu naviku i u odrasloj životnoj dobi. Navika je usvojena u djetinjstvu te je primjenjivana i na daljnje razdoblje. Potrebno je istaknuti kako nikad nije kasno za promjenu životnih navika na bolje te usvajanje tjelovježbe kao dio svakodnevne rutine. Tjelesna aktivnost omogućava da i u starijoj dobi ostanemo što dulje samostalni i neovisni o tuđoj pomoći. Tijekom tjelesne aktivnosti nužno je razmisliti o sebi, svojim ciljevima i željama te ih izjednačiti s vlastitim mogućnostima. Potrebno je odabrati aktivnost pomoću koje možemo ostvariti realni cilj te u kojoj maksimalno uživamo. Također, važno je primjenjivati dosljednost, ali i oprostiti sebi ako ponekad odustanemo. Bitno je nastaviti dalje i ne odustajati od navedenih ciljeva. Na taj način stvorit će se navika koja će trajati do kraja života. Tjelesna aktivnost će zatim postati radost i uživati ćemo u njoj. Značajnija je šira slika koju gledamo kroz dulji vremenski period, a to znači ako smo jednom “preskočili” zadanu tjelesnu aktivnosti, ali imamo određeni kontinuitet provođenja vježbi kroz duži vremenski period, učinak će biti postignut. Nužno je slušati vlastito tijelo i osvijestiti sebi da je tjelesna aktivnost dugoročno pozivina stvari. Nakon određenog vremena bavljenja tjelesnom aktivnosti zasigurno ćemo se osjećati bolje, i tjelesno i psihički. Također, ona pomaže u borbi s raznim bolestima: rak dojke i debelog crijeva, smanjuje krvni tlak, bolesti srca, šećernu bolest, artritis i osteoporozu. Također, veliki učinak ima na masnoću i pojavu i sprječavanje pretilosti, a dokazano je i da liječi depresivna stanja. Utječe i na stvaranje pozitivnog mišljenja o životu, sebi i drugima te nas čini “boljim” osobama. Također, smanjuje osjećaj usamljenosti, naročito u starijoj životnoj dobi. Kroz rad smo već objasnili kako je ona povezana sa socioemocionalnim i psihičkim zdravljem. S obzirom na veliku prevalenciju i rastuću incidenciju poremećaja psihičkog zdravlja u populaciji, nužno je istaknuti i znatan pozitivan utjecaj tjelesne aktivnosti na psihičko zdravlje. Stručnjaci naglašavaju fiziološku podlogu pozitivnog utjecaja tjelesne aktivnosti, vezanu uz oslobađanje serotonina, endorfina i utjecaj tjelovježbe na endokrini sustav, pozitivnu ulogu tjelovježbe u anksioznim poremećajima i depresiji te njezinu ulogu kao terapijskoj metodi u liječenju psihoza. Tjelesna aktivnost izuzetno povoljno djeluje i nakon moždanog udara. Poznata je pozitivna uloga plesa u liječenju Parkinsonove bolesti, kao i pozitivne utjecaje tjelovježbe na kognitivne funkcije osoba oboljelih od Alzheimerove bolesti. I u liječenju osoba

s kroničnim plućnim bolestima značajna je primjena vježbanja u sklopu rehabilitacije plućnih bolesti. Pozitivan je utjecaj tjelesne aktivnosti i u liječenju osteoporoze, upalnih reumatskih bolesti (reumatoidni artritis, sistemski eritemski lupus i spondiloartropatije) i poremećaja mokrenja kod žena. Tjelesna aktivnost pozitivno djeluje i na smanjenje broja kalorija i reguliranje poželjne tjelesne težine. Tjelesna aktivnost jedan je od osnovnih faktora unapređivanja zdravlja i kao takva, trebala bi biti obavezan sastavni dio javnozdravstvenih programa svih životnih dobi: djece vrtićke, odnosno predškolske dobi, školske djece, mlađe radno aktivne populacije i populacije osoba starije životne dobi. Također, tjelesna aktivnost trebala bi biti i sastavni dio terapije liječenja bolesnika koju preporučuje doktor obiteljske medicine i koji poznaje svog pacijenta i njegovo zdravstveno stanje. S obzirom da su bolovi u vratu i leđima jedan od najčešćih razloga posjeta bolesnika liječniku opće medicine svakako bi u sklopu liječenja bolnih sindroma vrata i križa bilo dobro bolesnicima uz analgetike dati i poneke upute i primjere za provođenje svakodnevnih vježbi jačanja mišića vrata i leđa kod kuće u trajanju dvadeset minuta. Tjelesna aktivnost pomaže poboljšati samopouzdanje i samopoštovanje te razvija zdravije i kvalitetnije društvene, spoznajne i emocionalne vještine. Također, ona gradi snagu, upornost, vještine, koncentraciju i koordinaciju. Adolescenti trebaju česte prilike za vježbanje kako bi razvila vještine, samopoštovanje i samopouzdanje koje promiču trajne pozitivne posljedice u tjelesnoj aktivnosti.

Aktivnost u trajanju od 1 sat	Iskorištene kalorije/ 1 sat, osoba 54-59 kg	Iskorištene kalorije/ 1 sat, osoba 77-82 kg
Aerobik	290-575	400-800
Badminton	230-515	320-720
Vožnja biciklom	170-800	240-1 120
Vožnja kućnog bicikla	85-800	120-1 120
Plesanje	115-400	160-560
Rad u vrtu	115-400	160-560
Hodanje	150	210
Planinarenje	170-690	240-960
Jogging (lagano trčanje, 8 km/h)	460	640
Trčanje (13 km/h)	745	1040
Klizanje, rolanje	230-460	320-640
Skijanje	170-460	240-640
Uspinjanje stubama	230-460	320-640
Plivanje	230-690	320-900
Tenis	230-515	320-720
Odbojka	170-400	240-560

Slika 2. Potrošnja kalorija za tjelesne aktivnosti

## 9. ZAKLJUČAK

Na kraju svega navedenog može se zaključiti da su pozitivni učinci tjelesne aktivnosti na ljudski organizam neupitni. Tjelesna aktivnost, prije svega pospješuje rad mozga, poboljšava raspoloženje, smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti, utječe na izgled, poboljšava pamćenje i učenje. Kada gledamo s pedagoške strane, cilj tjelesne i zdravstvene kulture je utjecati na unapređivanje i razvoj ličnosti, na odgoj djece i mladih te na njihovu socijalizaciju u društvo. Iznimno je važno učenike i mlade naučiti zašto je tjelesna aktivnost toliko značajna te ih potaknuti i usmjeriti na promicanje takvog načina življenja naročito između pojedinca i okoline. Također, osim navedenog tjelesna aktivnost utječe i na razvoj socioemocionalnog razvoja kod djece i adolescenata. Sportska aktivnost pomaže u razvoju osobnosti adolescenata te ih već tada uči važnosti navika. Djeca i mladi razvijaju poželjne modele ponašanja, razvijaju navike te stvaraju poželjne osobine koje bi pojedinac trebao imati. Također, sportske i tjelesne

aktivnosti smanjuju anksioznost i depresiju te preusmjeravaju agresivno nasilno ponašanje na druge aktivnosti. Osobe koje se bave tjelesnom aktivnosti su samouvjerenije, imaju više samopoštovanja, psihički jače i stabilnije, pokazuju manje sklonosti neuroticizma i anksioznosti. Također, neki rezultati istraživanja pokazuju kako tijekom tjelesnih aktivnosti djevojčice privlače osobe i društvo, a dječaci teže za postignućem i sportskim uspjehom. Uživanje u tjelesnim aktivnostima pomaže mladima da se lakše nose sa stresnim situacijama i nepravdom. Kroz tjelesnu aktivnost razvija se empatija, želja za pomaganjem jedni drugima kako bi se ostvario konačni cilj. Također, neupitna je i važnost tjelesne aktivnosti u vidu poboljšanja cjelokupnog načina života današnjeg adolescenta, naročito u vidu očuvanja i poboljšanja psihofizičke kondicije i zdravlja. Svaki pojedinac bi trebao pronaći vlastiti optimalni način vježbanja, odnosno one aktivnosti koja mu stvara opuštanje i u kojoj može maksimalno uživati te koja mu smanjuje stres. Neupitne su pozitivne posljedice tjelesne aktivnosti koje su dokazane u ovom radu na kognitivne i emocionalne sposobnosti kod adolescenta. U kognitivnom smislu dolazi do određenih biokemijskih i fizioloških promjena koje mijenjaju način mišljenja te doživljavanja samog sebe i svoje okoline pod utjecajem tjelesnih aktivnosti. Osobe koje vježbaju su sretnije, opuštenije, intrinzično motivirane, znatiželjne te spremne na ostvarivanje vlastitih ciljeva u životu. Zanimljivo je istaknuti kako je većina ljudi svjesna pozitivnih posljedica i učinaka tjelesne aktivnosti na zdravlje, ali se svejedno teško odlučuju za bavljenje tjelesnom aktivnosti. U današnje vrijeme okruženi smo medijima koji nas bombardiraju o važnosti tjelesne aktivnosti, stoga bismo trebali osvijestiti važnost tjelesne aktivnosti na zdravlje i kvalitetu života. Također, neki fiziolozi, psiholozi sporta, zdravstveni psiholozi, kineziolozi kao i znanstvenici praktičari navode da je tjelesna aktivnost umjerenog i srednjeg intenziteta jedan od čimbenika koji mogu utjecati i promijeniti psihološko stanje osobe. Sve navedeno treba uzeti u obzir i početi primjenjivati tjelesnu aktivnost kao dio redovne higijene kako bi život adolescenta bio ispunjeniji, kvalitetniji te u konačnici i utjecao na budućnost jer tjelovježba je pola zdravlja. Osim benefita na zdravlje, imat će utjecaj i na kognitivne i socioemocionalne aspekte života.

## **10. POPIS LITERATURE**

1. Babić, Z. (2018). Tjelesna aktivnost i koronarna bolest srca. U Z. Babić, H. Pintarić, M.
2. Mišigoj-Duraković, D. Miličić i suradnici (Ur.) Sportska Kardiologija (str. od 169 do 182).  
Zagreb: Medicinska naklada.
3. Berk, L. (2008). Psihologija cjeloživotnog razdoblja. Zagreb: Naklada Slap.
4. Bosnar, K. (2002). Agresivnost i sport u adolescenata U Findak, V. (ur.) Zbornik radova 11. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske - Programiranje rada u području edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije. Mjesto izdavanja: Rovinj
5. Bungić, M. i Barić, R. (2009). Tjelesno vježbanje i neki aspekti psihološkog zdravlja. Hrvatski športskomedicinski vjesnik, 24 (2), 65-75.

6. Buretić Tomljanović, A., Frančišković, T., Krajina, R., Pernar, M. i Prpić, I. (2008). Psihološki razvoj čovjeka. Rijeka: Sveučilište u Rijeci – Medicinski fakultet.
7. Busija, S. (2017). Stavovi učenika prema sportskim aktivnostima i njihova povezanost s uspjehom u školi.  
<https://repozitorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A298/datastream/PDF/view>
8. Dodig-Čurković, K., Franić, T. i Grgić, M. (2013). Psihopatologija dječje i adolescentne dobi. Osijek: Svjetla grada.
9. Dodig, M. (1992). Tjelesna i zdravstvena kultura. Rijeka: Sveučilište u Rijeci.
10. Đuranović, M. (2013). Obitelj i vršnjaci u životu adolescenata. Napredak, 154. (1-2), 31-46.
11. Findak, V. (1995.) Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju. Zagreb: Školska knjiga.
12. Findak, V. i Prskalo, I. (2004.) Kineziološki leksikon za učitelje. Petrinja: Visoka učiteljska škola.
13. Findak V, Metikoš D, Mrakovic M. Kineziološki priručnik za učitelje. Zagreb: HPKZ - Biblioteka za nastavnike i odgajatelje; 1992, str. 67-89.
14. Flatters, I., Hill, J.B.L., Williams, J.H.G., Barber, S. E. i Mon-Williams, M. (2014). Manual Control Age and Sex Difference in 4 to 11 Year Old Children. PLoS One, 9 (2): e88692.
15. Green, K. i Hardman, K. (2005). Physical Education. Essential issues: Sage Publication Ltd.
16. Grošić, V. i Filipčić, I. (2019). Tjelesna aktivnost u poboljšanju psihičkog zdravlja. Medicus, 28 (2), 197-203.
17. Heimer, S., Čajevec, R., Barić, R. i Branica, S. (2006). Medicina sporta. Zagreb: Kineziološki fakultet u Zagrebu.
18. Jourda, D. (2011). Health education in schools. The challenge of teacher training. Saint-Denis: National Institute for Prevention and Health Education.
19. Jureša V., Musli V., Majer M. i Petrović D. (2010). Prehrana i tjelesna aktivnost kao čimbenici rizika od srčanožilnih bolesti u školske djece i mladih. Medicus, 19 (1), 35-40.
20. Kuzman, M. (2009). Adolescencija, adolescenti i zaštita zdravlja. Medicus, 18 (2), 155-172.

21. Mišigoj-Duraković, M. i suradnici (1999). Tjelesno vježbanje i zdravlje.
22. Mišigoj-Duraković M., S. Heimer, M. Gredelj, Ž. Heimer (2005). Nedovoljna tjelesna aktivnost. U: Prostorna distribucija populacijskih kardiovaskularnih rizika u Hrvatskoj. Knjiga sažetaka simpozija (Ur: Silvije Vuletić, Inge Heim, Marija Strnad, Josipa Kern). Akademija medicinskih znanosti Hrvatske.
23. Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current opinion in psychiatry*, 18(2), 189-193
24. Petrović, Đ. (2018). Tjelesne aktivnosti u školi, *Život i škola*, LXIV (2), 195-201. Preuzeto 4.7.2021 s: [https://bib.irb.hr/datoteka/513581.Dijete\\_i\\_sport.doc](https://bib.irb.hr/datoteka/513581.Dijete_i_sport.doc)
25. Poljak, M. i Begić, D. (2016). Anksiozni poremećaji u djece i adolescenata. *Socijalna psihijatrija*, 44 (4), 310-329.
26. Prskalo, I. i Sporiš, G. (2016.) *Kineziologija*. Zagreb: Školska knjiga.
27. Sekulić, D. I Metikoš, D. (2007). Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji: uvod u osnovne kineziološke transformacije. Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije.
28. Sindik, J. (2008). Sport za svako dijete: kako odabrati pravi sport, brinuti se o zdravlju i osigurati pozitivno iskustvo od samog početka. *Ostvarenje*.
29. Sindik, J. i Brnčić, B. (2012). Psihološke dobrobiti sporta za djecu. Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, 3 (2), 91-94. Preuzeto 24.6.2021 s: <https://hrcak.srce.hr/95826>
30. Stojanović, M. (2016). Uloga i mogućnosti socijalnog pedagoga u radu s djecom predškolske dobi. Diplomski rad. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
31. Srdelić Ljubičić, D. i Batur, I. (2016). Samopoštovanje, samopouzdanje i mentalno zdravlje. Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti. Preuzeto 18. 06. 2024. s <http://mentalnozdravlje.com.hr/samopostovanje-samopouzdanje-i-mentalno-zdravlje/>
32. Škes M. (2006) Utjecaj tjelesne aktivnosti na školski uspjeh. Nastavni zavod za javno zdravstvo“ Dr.Andrija Štampar”, Zagreb, Preuzeto 23.6.2024. s:

[https://stampar.hr/sites/default/files/Nabava/2016/node/add/dokumenti/utjecaj\\_tjelesne\\_aktivnosti\\_na\\_skolski\\_ustpjeh.pdf](https://stampar.hr/sites/default/files/Nabava/2016/node/add/dokumenti/utjecaj_tjelesne_aktivnosti_na_skolski_ustpjeh.pdf)

33. Vukelić, I. (2021). Izvannastavna sportska aktivnost Stolni tenis. Diplomski rad. Rijeka: Učiteljski fakultet u Rijeci.

34. Wang, Y., Monteiro, C., Popkin, B.M. (2002). Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *American Journal of Clinical Nutrition* 75:971-7.

35. Wedderkopp, N., Froberg, K., Hansen, H. S., Andersen, L. B. (2004). Secular trends in physical fitness and obesity in Danish 9-year-old girls and boys: Odense School Child Study and Danish substudy of the European Youth Heart Study. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 14(3), 150-155.

36. Weinberg, R.S. i Gould, D. (2011). *Foundations of sport and exercise psychology* (5. izd.), Champaign, IL: Human Kinetics.

Weiss MR, Williams L. The why of youth sport involvement: A developmental perspective on motivational processes. U: Weiss MR, urednik. *Developmental sport and exercise psychology: a lifespan perspective*. Morgantown (WV): Fitness Information Technology; 2004. str. 223-68.

37. World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization.

38. Wu, Y., Zhan, D., & Kan, S. (2013). Physical activity and risk of breast cancer: a meta-analysis of prospective studies. *Breast Cancer Research and Treatment*, 137(3), 869-882.

39. Živčić Marković, K., Breslauer, N. (2011). *Opisi nastavnih tema i kriteriji ocjenjivanja. Tjelesna i zdravstvena kultura u razrednoj nastavi*. Zagreb: LIP PRINT



## **10. POPIS PRILOGA**

Slika 1. Antropološki status

Slika 2. Potrošnja kalorija prema tjelesnim aktivnostima