Utjecaj tjelovježbe na raspoloženje

Viduka, Diana

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:616189

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

UTJECAJ TJELOVJEŽBE NA RASPOLOŽENJE

Završni rad

Diana Viduka

Mentor: doc. dr. sc. Daniela Šincek

Sumentor: asistentica Iva Anić

Osijek, 2016.

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

Studij: Prediplomski studij psihologije

Diana Viduka

UTJECAJ TJELOVJEŽBE NA RASPOLOŽENJE

Završni rad

Društvene znanosti, polje psihologija, grana ostale primijenjene psihologije

Mentor: doc. dr. sc. Daniela Šincek

Sumentor: asistentica Iva Anić

Osijek, 2016.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. MEHANIZMI UTJECAJA TJELOVJEŽBE NA RASPOLOŽENJE 2
Fiziološki menahizim 2
Endorfinska hipoteza 3
Serotonergička hipoteza 3
Dopaminergička teorija 4
Norepinefrinska hipoteza 4
Leptinska hipoteza 4
Termogenička hipoteza 5
Psihološki mehanizmi 5
Kognitivni utjecaj i percepcija tjelovježbe 5
Utjecaj motivacije i osjećaja samoefikasnosti 6
Uparivanje tjelovježbe i drugih poželjnih aktivnosti 7
Dobne i spolne razlike pri utjecaju tjelovježbe na raspoloženje 7
Utjecaj osobina ličnosti na bavljenje tjelovježbom 8
3. UTJECAJ SOCIJALNE OKOLINE NA TJELOVJEŽBU I RASPOLOŽENJE 9
4. UTJECAJ TJELOVJEŽBE NA DEPRESIJU I ANKSIOZNE SIMPTOME 10
Depresija 10
Anksioznost 11
5. SMJERNICE ZA POSTIZANJE OPTIMALNOG RASPOLOŽENJA 12
6. PRAKTIČNA PRIMJENA 13
7. ZAKLJUČAK 16
8. LITERATURA 17

SAŽETAK

Rezultati mnogih istraživanja ukazuju na važnost tjelovježbe kako u očuvanju fizičkog, tako i u očuvanju mentalnog zdravlja. Tjelovježba, uz pomoć fizioloških i psiholoških mehanizama, dovodi do povećanja raspoloženja kod pojedinca. Najistaknutiji fiziološki mehanizmi su seratonergička i dopaminergička hipoteza, odnosno teorije neurotransmitera koji se pojačano luče za vrijeme tjelovježbe, a smanjeno u stanjima depresije i anksioznosti. Nadalje, spominje se endorfinska teorija, odnosno, utjecaj pojačanog lučenja "hormona sreće" za vrijeme tjelovježbe. Također, spominje se utjecaj tjelesne temperature na percipiranu dobrobit tjelovježbe, zatim noerpinefrinska teorija i teorija o lučenju leptina koja je ujedno najnovija i najmanje istražena. Obzirom da fiziološki mehanizmi nisu sveobuhvatni, pozitivan utjecaj tjelovježbe na raspoloženje objašnjava se uz pomoć psiholoških mehanizama. Tako način na koji osoba percipira tjelovježbu uvelike određuje hoće li ju smatrati poželjnom i dobrom ili od nje odustati. Nadalje, socijalni odnosi u grupi unutar koje pojedinac vježba doprinose ustrajanju ili pak odustajanju od tjelovježbe. Također, percipirani uspjeh i osjećaj samoefikasnosti značajno utječu na povećanje intrinzične motivacije za izvođenjem tjelovježbe, a samim time i do povećanja raspoloženja. Obzirom da nije jednostavno postići i održati intrinzičnu motivaciju za tjelovježbom sve su češći programi koji tjelovježbu pokušavaju učiniti zanimljivom i poželjnom za izvođenje. Ovaj završni rad donosi dosadašnje teorije o pozitivnom utjecaju tjelovježbe na raspoloženje, ali i prijedloge kako integrirati tjelovježbu u svakodnevicu te njome očuvati i poboljšati svoje zdravlje.

KLJUČNE RIJEČI: raspoloženje, tjelovježba, fiziološki i psihološki mehanizmi, fizičko i psihičko zdravlje.

1. UVOD

Uzrečica da je u zdravom tijelu zdrav duh oduvijek je uvriježena u narodu. Ona nam pokazuje da ljudi još od ranih vremena prepoznaju pozitivan utjecaj tjelovježbe na raspoloženje i mentalno zdravlje. Takav zdravorazumski zaključak, iako istinit, trebao je svoju empirijsku podlogu. Za to su se pobrinula brojna istraživanja na području psihologije, ali i ostalih znanosti

Tjelovježba je fizička aktivnost jačeg intenziteta od svakodnevnog fizičkog napora. Unatoč snažnom isticanju tjelovježbe kao ključnog faktora pri održavanju optimalnog zdravlja njome se aktivno bavi vrlo mali postotak ljudi. Jurakić i Heimer (2012) navode kako je prevalencija nedovoljne tjelovježbe u svijetu 31%, dok u Hrvatskoj podaci ukazuju na čak 60% nedovoljno aktivnog stanovništva. Također, navode da je postotak nedovoljne tjelesne aktivnosti veći kod žena nego kod muškaraca, te kod starijih osoba u odnosu na mlađe. Međutim, najviše iznenađuje činjenica da je čak 81% djece i adolescenata u sjevernoameričkim i europskim zemljama nedovoljno tjelesno aktivno. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) nedostatak tjelovježbe je četvrti vodeći uzrok smrtnosti, odmah nakon visokog arterijskog tlaka, konzumacije duhanskih proizvoda i koncentracije glukoze u krvi. Uzevši u obzir te činjenice podaci o postotku tjelesno neaktivnog stanovništva prilično su zabrinjavajući. Iako se tjelovježbu najčešće promatra u kontekstu očuvanja zdravlja i željenog fizičkog izgleda, iznimno je važno naglasiti njen pozitivan učinak na održavanje mentalnog zdravlja i poboljšanje raspoloženja. Raspoloženje je čuvstvo slabog intenziteta i dugog trajanja. Ono je dobar pokazatelj kvalitete života i percipirane dobrobiti (Berger i Motl, 2000). Također, može mijenjati obrasce ponašanja te utjecati kako na fizičko, tako i na psihičko zdravlje. Svaki pojedinac teži doživljavanju ugodnog i izbjegavanju neugodnog raspoloženja, no nije uvijek moguće postići tu optimalnu ravnotežu. Posljedica dugotrajno narušenog raspoloženja su dva najčešća psihička poremećaja: depresija i anksioznost. Uzevši u obzir da bi tjelovježba znatno mogla doprinijeti poboljšanju raspoloženja, a samim time i prevenciji anksioznosti i depresije potrebno ju je integrirati u svakodnevni život i isticati njenu važnost u očuvanju zdravlja (Berger i Motl, 2000). Fiziološka teorija se bavi kemijskim procesima koji se odvijaju u mozgu za vrijeme tjelovježbe. Naime, fiziološki procesi mogu posredovati odnos između tjelovježbe i raspoloženja. Najčešće fiziološke teorije su one o neurotransmiterima poput serotonina i dopamina (Žigman i Ružić, 2008). Nadalje, važna je i endorfinska teorija, obzirom da se endorfin naziva još i "hormon sreće", a njegovo lučenje je pojačano upravo za vrijeme

tjelovježbe (Boecker i sur., 2008). Također, spominju se još norepinefrinske, leptinska i termoenenička hipoteza, o kojima će se podrobnije govoriti u nastavku. Iako su fiziološki mehanizmi vrlo opsežni ipak nisu sveobuhvatni. Intenzitet tjelovježbe često nije dovoljan kako bi pokrenuo fiziološke mehanizme, a osobe svejedno izvještavaju o poboljšanju raspoloženja. U takvim slučajevima pozitivan utjecaj tjelovježbe na raspoloženje najbolje objašnjavaju psihološki mehanizmi. Naime, kognitivni utjecaj i percepcija tjelovježbe iznimno su bitni za poboljšanje raspoloženja. Ukoliko osoba percipira tjelovježbu kao nešto pozitivno i dobro, radije će ju izvoditi i bolje će se osjećati. Također, osim što kognicija utječe na tjelovježbu, dokazano je i da kronična tjelovježba može poboljšati kognitivne procese. Naposljetku, socijalna okolina u kojoj osoba izvodi tjelovježbu iznimno je bitna u percepciji dobrobiti i raspoloženja (Žigman i Ružić, 2008). Osim što je dobar mehanizam za prevenciju negativnih raspoloženja, tjelovježba se pokazala i kao dobar način liječenja psihičkih poremećaja kao što su depresija i anksioznost (Rocheleau, Webster i Bryan, 2004). Za očuvanje i poboljšanje zdravlja populacije, nužno je na globalnoj razini razumjeti dobrobiti tjelovježbe i integrirati ju u svakodnevicu svih slojeva društva. Dugoročno, takav javnozdravstveni program za rezultat bi imao zdraviju populaciju u mentalnom i u fizičkom pogledu.

Cilj ovoga rada je pružiti pregled dosadašnjih istraživanja utjecaja tjelovježbe na raspoloženje i dati prijedloge kako integrirati tjelovježbu u svakodnevicu u svrhu održavanja pozitivnog raspoloženja i očuvanja mentalnog zdravlja.

2. MEHANIZMI UTJECAJA TJELOVJEŽBE NA RASPOLOŽENJE

Fiziološki mehanizmi

Nova saznanja o fiziološkom utjecaju tjelovježbe na raspoloženje omogućila su daljnji razvoj teorije i nastanak psiholoških hipoteza. Razumijevanje fizioloških procesa nužno je za daljnje razumijevanje odnosa tjelovježbe i raspoloženja. Najveći broj istraživanja baziran je na utjecaju tjelovježbe na pojačano lučenje neurotransmitera zaduženih za raspoloženje. Naime, primijećeno je smanjeno lučenje tih neurotransmitera kod osoba oboljelih od depresije ili anksioznog poremećaja, a povećano kod osoba koje se redovito bave nekom fizičkom aktivnošću. Iako su hipoteze o neurotransmiterima najistaknutije, spominju se još hipoteze o ritmu disanja, termogenička hipoteza, hipoteza o kardiovaskularnim promjenama te hipoteza o promjenama razine leptina u krvi (Žigman i Ružić, 2008).

Endorfinska hipoteza

Endorfini pripadaju skupini neuropeptida i u suštini su endogeni opijati, odnosno tvari kemijski slične opijumu koje se proizvode unutar tijela. Dovode do analgezije, potiču euforiju i imaju nagrađujući učinak, stoga se često nazivaju i "hormoni sreće" (Freberg, 2010). Tjelovježba utječe na pojačano lučenje endorfina. Međutim, nema svaki oblik tjelovježbe jednak učinak. Endorfini se luče tek kada je vježba umjerenog ili jakog intenziteta, stoga anaerobni način vježbanja više pogoduje njihovom lučenju. Nadalje, neka istraživanja pokazuju da iako pojačano lučenje endorfina ima pozitivan utjecaj na raspoloženje on je vrlo kratkotrajan. Tako se već 30 minuta nakon tjelovježbe razina endorfina vraća na raniju razinu i time se ublažava pozitivan učinak na raspoloženje (Goldfarb i Jamurtas, 2008). Boeker i sur. (2000) ne dovode u pitanje pozitivan utjecaj endorfina na raspoloženje, međutim, navode da može doći i do negativnih posljedica. Obzirom da su endorfini poput opijuma koje je mozak sam proizveo može doći do ovisnosti o vježbi. Ipak, pojačano lučenje endorfina za vrijeme tjelovježbe moguće je koristiti u svrhu prevencije i liječenja depresije, anksioznosti, konfuzije i drugih negativnih raspoloženja (Žigman i Ružić, 2008). McClan i Holmes (1984; prema Žigman i Ružić, 2008) navode da endorfini djeluju interaktivno s ostalim neurotransmiterima i tako mogu pospješiti lučenje serotonina i dopamina koji također imaju ulogu u odnosu tjelovježbe i raspoloženja.

Serotonergička hipoteza

Serotonin je neurotransmiter koji pripada u skupinu indolamina. Za razliku od endorfina, za njegovo lučenje nije presudan intenzitet već trajanje tjelovježbe. Naime, serotonin se pojačano luči nakon dugotrajne aerobne vježbe. Utječe na smanjenje simptoma depresije, pospješuje prijateljsko i prosocijalno ponašanje te tako pozitivno utječe na raspoloženje (Freberg, 2010). Iako mehanizam sinteze serotonina za vrijeme tjelovježbe nije do kraja istražen, Biddle (2007) navodi da učestala tjelovježba povećava neuroplastičnost serotonergičkog sustava. Obzirom da je aktivnost serotonergičkog sustava vrlo smanjena kod osoba koje pate od depresije, smatra se da je upravo pojačana aktivnost toga sustava razlog poboljšanja raspoloženja i umanjivanja depresivnih simptoma. Također, serotonin se daje u obliku lijekova osobama koje pate od depresije, stoga je tjelovježbu moguće promatrati u ulozi prirodnog antidepresiva. Naposljetku, serotonin djeluje kao inhibitor spinalnih puteva za bol. Pretpostavlja se da njegovo inhibicijsko djelovanje na višim razinama živčanog sustava pomaže u nadzoru raspoloženja na način da dovodi do relaksacije mišića i osjećaja opće opuštenosti (Žigman i Ružić, 2008).

Dopaminergička teorija

Dopamin je neurotransmiter koji pripada skupini monoamina. Poboljšava raspoloženje i stimulira osjećaj ugode. Osim poboljšanja raspoloženja, dopamin igra veliku ulogu u poboljšanju pamćenja. Neka od istraživanja pokazuju da pojačano lučenje dopamina poboljšava pamćenje sadržaja, ali i olakšava dosjećanje (Freberg, 2010). Stoga, moguće je pretpostaviti da će pojačano lučenje dopamina, uzrokovano fizičkom aktivnošću, pomoći pri sprječavanju propadanja kognitivnih funkcija uzrokovanih starenjem. Foley i Fleshner (2008) navode da smanjeno izlučivanje dopamina dovodi do smanjene stimulacije motornog korteksa što dovodi do općeg zamora. Stoga, tjelovježba pospješuje neuroplastičnost dopaminergičkih putova čime se smanjuje zamor i poboljšava raspoloženje. Iako aerobna i anaerobna tjelovježba pospješuju sintezu dopamina, Foley i Fleshner (2008) navode da anaerobne vježbe, odnosno vježbe jačeg intenziteta imaju izraženiji učinak. Naposljetku, dopamin može dovesti do sinteze drugih neurotransmitera, primjerice, norepinefrina koji se također dovodi u doticaj sa pozitivnim učincima tjelovježbe.

Norepinefrinska hipoteza

Norepinefrin je neurotransmiter koji pripada skupini monoamina. Poboljšava raspoloženje i pomaže u održavanju budnosti (Ferberger, 2010). Anaerobna i aerobna tjelovježba pospješuju sintezu norepinefrina, međutim, anaerobna vježba pokazala se učinkovitijom pri sintezi kao i pri poboljšanju raspoloženja (Greer i Trivedi, 2009). Na početku tjelovježbe lučenje norepinefrina je u naglom porastu, zatim se lučenje usporava, ali je i dalje na većoj razini nego u stanju mirovanja ili obavljanja svakodnevnih radnji koje ne zahtijevaju dodatan fizički napor. Međutim, ubrzo nakon tjelovježbe razina norepinefrina vraća se na početnu razinu (onu na kojoj je bila prije početka tjelovježbe), stoga nije opravdano očekivati dugoročno poboljšanje raspoloženja uzrokovano povećanjem norepinefrina (Seals, Vicor i Mark, 1988).

Leptinska hipoteza

Leptinska teorija, odnosno teorija utjecaja leptina na tjelovježbu i raspoloženje najnovija je i trenutno najmanje istražena. Leptin je hormon poznat pod nazivom "hormon sitosti" i pomaže pri regulaciji masnoća u tijelu. Kada su razine leptina niske osoba osjeća glad, odnosno kada je razina leptina visoka osoba osjeća da je sita (Freberger, 2010). Za pretpostaviti je da će potreba za fizičkom aktivnošću biti izraženija kod osobe kod koje je razina leptina visoka, odnosno koja je sita i ima energije za obavljanjem fizičke aktivnosti. Međutim, rezultati istraživanja koje su proveli Fernandes i sur. (2015) ukazuju upravo suprotno. Naime, pokazalo se da je potreba za tjelovježbom izraženija kada je razina leptina niska, odnosno kada osoba osjeća glad.

Pretpostavlja se da je želja za tjelovježbom dok osoba osjeća glad rudimentarna osobina. Naime, čovjek kada je bio gladan morao je prvo trčati i loviti kako bi došao do hrane. Takvo objašnjenje dostatno je sa fiziološkog i evolucijskog aspekta, međutim ne objašnjava pozitivan utjecaj na raspoloženje, stoga su u obzir uzeti kognitivni aspekti. Pretpostavlja se da je zadovoljstvo proizlazilo iz toga što osoba lovi hranu i trči ka cilju, a sama nije lovina. Međutim, hipoteza leptina zahtijeva dodatna istraživanja kako bi se ponudilo što više znanstvenih dokaza.

Termogenička hipoteza

Termnogenička hipoteza govori o tome da je porast u tjelesnoj temperaturi, do kojeg dolazi za vrijeme tjelovježbe, odgovoran za smanjenje depresivnih simptoma i poboljšanje raspoloženja. DeVries (1981; prema Craft i Perna, 2004.) navodi da porast temperature u određenim dijelovima mozga (kao što je moždano deblo) dovodi do općeg osjećaja opuštenosti u mišićima i smanjenja napetosti. Raglin i Morgan (1987; prama Craft i Perena; 2004.) ne opovrgavaju pozitivan učinak povećanja temperature u određenim dijelovima mozga na raspoloženje. Međutim, prema njihovim nalazima povećanje temperature ne dovodi do smanjenja depresivnih simptoma, nego samo do opuštanja i smanjenja anksioznih simptoma.

Osim navedenih velikih teorija postoji još nekoliko manjih poput genetskih predispozicija za bavljenje tjelovježbom i utjecaj osobina ličnosti. Također, ritam disanja igra ključnu ulogu u poboljšanju raspoloženja. Naime, učinak tjelovježbe na raspoloženje raste linearno dok se ne dosegne razina od 70% do 75% zasićenosti kisikom. Kada se dosegne ta razina zasićenosti odnos postaje kurvilinearan (Rocheleau i sur. 2004). Naposljetku, tjelovježba dovodi do promjena u hipokampusu koji je područje primarno zaduženo za učenje, pamćenje i kognitivne procese (Biddle, 2007).

Psihološki mehanizmi

Iako opsežne, fiziološke osnove tjelovježbe ipak nisu sveobuhvatne. Pretpostavlja se da su fiziološki i kognitivni faktori od jednake važnosti za povećanje raspoloženja uslijed tjelovježbe. Međutim, za tjelovježbu slabog do umjerenog intenziteta, nije moguće tražiti uporište samo u fiziološkim osnovama jer takva tjelovježba često ne dovodi do pojačanog lučenja neurotransmitera ili promjene u ritmu i dubini disanja. Stoga su znanstvenici odlučili potražiti odgovore na ta pitanja u kogniciji i percepciji tjelovježbe te njenom utjecaju na raspoloženje.

Kognitivni utjecaj i percepcija tjelovježbe

Iako je pozitivan utjecaj tjelovježbe na raspoloženje neupitan i višestruko dokazan, mali postotak ljudi obavlja minimum preporučene tjelovježbe dnevno. Razlog tomu je što učinak

tjelovježbe nije odmah vidljiv, kako na fizičkom tako i na psihičkom aspektu. Naime u tjelovježbu je potrebno uložiti vrijeme i napor. Obzirom da taj trud nije trenutačno nagrađen (odsustvo bolesti nije odmah vidljivo, kao niti promjene u fizičkom izgledu i raspoloženju) ljudi brzo odustaju. Da bi se promijenio negativan stav o tjelovježbi kod ljudi potrebno im je ukazati na dobrobiti koje će imati od nje u budućnosti, kako bi te dobrobiti percipirali kao cilj i kretali se prema njima (Rocheleau i sur, 2004). Hoće li se osoba nastaviti baviti tjelovježbom ovisi upravo o tome kako ju je percipirala. Primjerice, ukoliko osoba na tjelovježbu gleda kao na nešto što joj pomaže i što će biti korisno u budućnosti tada se njeno raspoloženje povećava. Također, vjeruje da je učinak neposredan te odmah nakon tjelovježbe izjavljuje da se osjeća bolje i ima više energije. Naprotiv, ukoliko osoba percipira tjelovježbu kao uzaludan fizički napor, izvijestit će da ju je doživjela samo kao gubitak vremena i da joj je prouzročila umor (Magnan, 2013). Upravo zbog dobrobiti koju tjelovježba nosi potrebno je poticati pozitivan stav prema njoj.

Utjecaj motivacije i osjećaja samoefikasnosti

Kako se stavovi o tjelovježbi razlikuju od pojedinca do pojedinca kao i fizička spremnost, potrebno je za svakoga ponaosob pronaći pravi pristup i vrstu tjelovježbe kako bi se povećala motivacija za njeno izvođenje. Csikszentmihaly (1971; prema Biddle i Mutrie, 2007) navodi da je motivacija najveća kada je težina zadatka usklađena sa sposobnostima osobe i kada je uspjeh koji pojedinac ostvaruje svakim novim zadatkom veći od prethodno ostvarenih uspjeha. Tada pojedinac ulaže sve veće i veće napore kako bi ostvario cilj. Svaki puta kada u tome uspije javlja se osjećaj samoefikasnosti. Samoefikasnost je percipirana sposobnost za obavljanje određene radnje. Svakim novim uspjehom i stečenom vještinom osjećaj samoefikasnosti se povećava. Bandura (1977; prema Cox, 2005) navodi da se savladavanjem teške vježbe koja povećava samoefikasnost neposredno povećava i samopouzdanje, što dovodi do pozitivnog raspoloženja. Također, osjećaj samoefikasnosti dovodi do intrinzične motivacije za objavljenjem tjelovježbe. Visoka intrinzična motivacija dovodi do toga da osoba u vježbu ulaže više vremena i truda, što stimulira fiziološke mehanizme za poticanje boljeg raspoloženja, ali i kognitivne mehanizme jer osoba na tjelovježbu gleda kao na nešto vrijedno truda i vremena. Intrinzična motivacija je najpoželjnije stanje za postizanje optimalnog raspoloženja tjelovježbom. Međutim, Magnan i sur. (2013) postavljaju pitanje uzročno posljedične veze. Iako ne osporavaju pozitivan utjecaj intrinzične motivacije na povećanje raspoloženja, upitno je je li tjelovježba kod osobe potaknula intrinzičnu motivaciju, ili je osoba ranije bila intrinzično motivirana. Također, nije moguće kod svih postići intrinzičnu motivaciju. Nerijetko se dogodi

da osobe odustanu od tjelovježbe, iako su svjesne dobrobiti koju ona pruža. Do toga dolazi jer im je uloženi napor prevelik i ne osjećaju trenutačno poboljšanje raspoloženja. Upravo iz tog razloga stručnjaci sustavno pokušavaju osmisliti nove načine kako bi zainteresirali pojedince za tjelovježbu i učinili ju što poželjnijom.

Uparivanje tjelovježbe i drugih poželjnih aktivnosti

Privitera, Antonelli i Szal (2014) navode da je najbolje kombinirati tjelovježbu s drugim ugodnim aktivnostima kao što su slušanje glazbe, gledanje TV-a, udruživanje u grupe i slično kako bi se maksimalizirao njen učinak. Cox (2005) ističe pozitivan utjecaj glazbe na uključivanje i ustrajnost u tjelovježbi. Naime, sportaši koji usmjere pažnju na promjene u disanju, otkucaje srca i ostale fiziološke promjene ranije percipiraju umor i napor te prestaju s tjelovježbom. Naprotiv, osobe koje slušaju glazbu više usmjeravaju pažnju ka toj aktivnosti, te se povećava djelotvornost, a smanjuje percipirani napor. Ipak, razvoj tehnologije nosi sa sobom nove načine tjelovježbe te su sve češće vježbe koje se mogu izvoditi uz pratnju aplikacija za igranje i poticanje na aktivnost. Plante i sur. (2003; prema Mohiyeddini, 2013) omogućili su sudionicima koji se svakodnevno koriste aplikacijama da se upravo uz pomoć njih uključe u tjelovježbu.. Osmišljene su razne videoigre kojima se upravlja odrađenim fizičkim pokretom. Njihovi nalazi upućuju na velike dobrobiti ovog inovativnog načina tjelovježbe na raspoloženje i učestalost bavljenja tjelovježbom. Naime, sudionici su se uključili u tjelovježbu kroz aplikacije, koje im svakodnevno predstavljaju izvor razonode i zabave. Integrirajući tjelovježbu u takvu aktivnost povećala se frekvencija njenog izvođenja, a samim time i raspoloženje. Iako su potrebna daljnja istraživanja u ovome području, sigurno je da će se tjelovježba u društvo pokušati integrirati i kroz digitalizaciju, kako ne bi bila zanemarena jer je njena upotreba nužna upravo osobama koje većinu vremena provode u sjedećem položaju. Naposljetku, tjelovježba za neke predstavlja aktivnost kojom se odmiču od svakodnevnog stresa i nije im potrebna dodatna stimulacija za njeno obavljanje (Cox, 2005).

Dobne i spolne razlike pri utjecaju tjelovježbe na raspoloženje

U percepciji tjelovježbe i njenom učinku na raspoloženje, osim navedenih čimbenika veliki utjecaj ima spol. Iako s aspekta fizioloških promjena nema razlike kod muškaraca i žena, žene percipiraju veću dobrobit tjelovježbe. Pretpostavlja se da je razlog tomu što prilikom samoizvještaja prije provedene tjelovježbe žene izjavljuju da im je raspoloženje sniženo. Rocheleau i sur. (2004) navode da pojedinci koji prije tjelovježbe izvještavaju o lošijem raspoloženju imaju najviše koristi od tjelovježbe. Pretpostavlja se da je upravo to razlog zašto žene od tjelovježbe imaju veću dobrobit. Također, ženama će pozitivno raspoloženje biti motiv

za ustrajnost u tjelovježbi, dok muškarci navode da im učinak na raspoloženje nije bitan i da nije razlog zbog kojeg se vraćaju tjelovježbi. Prilikom konstrukcije tjelovježbi i uključivanja osoba potrebno je obratiti pažnju, ne samo na spolne razlike, već na razlike u dobi, ali i u osobinama ličnosti. Tako, primjerice, starije osobe percipraju veću dobrobit tjelovježbe nego mlađe, ali više vole grupne aktivnosti i aeroban način tjelovježbe (Rocheleau i sur., 2004).

Utjecaj osobina ličnosti na bavljenje tjelovježbom

Kada se promatra utjecaj tjelovježbe na raspoloženje najčešće se u obzir uzimaju sljedeće dimenzije osobina ličnosti: ekstraverzija / introverzija, neuroticizam i savjesnost. Osobe koje su visoko na ekstraverziji tjelovježbu percipiraju kao ugodno i korisno iskustvo. Više uživaju u njoj i bave se raznim sportovima, najčešće grupne prirode. Također, ne osjećaju strah od pristupanja novoj momčadi niti pri mijenjanju aktivnosti. Naprotiv, osobe koje su visoko na ljestvici neuroticizma ne vole udruživanje i timske sportove, poticanje na iste kod njih može izazvati smanjenje raspoloženja i zaziranje od tjelovježbe. Stoga, potrebno im je prepustiti vlastiti odabir sporta. Najčešće se uključuju u individualne sportove ili vježbaju sami kod kuće. Nadalje, osobe koje su visoko na ljestvici introverzije imaju sličan pristup tjelovježbi kao one koje su visoko na razini neuroticizma. Iako nemaju strah od odlazaka u grupe, rijetko se ističu i uživaju u grupnim aktivnostima. Također, puno rjeđe se udružuju od osoba koje su visoko na ekstraverziji, ali u svakom obliku tjelovježbe nalaze veći užitak od osoba koje su visoko na neuroticizmu. Naposljetku, savjesnost nema veliku ulogu pri udruživanju u sport i tjelesnu aktivnost, ali ima pri ustrajanju u njima. Naime, osobe koje su visoko na ljestvici savjesnosti ustraju u započetoj tjelesnoj aktivnosti i zanimaju se za njen razvitak, što kod njih pobuđuje intrinzičnu motivaciju te tjelovježbu percipiraju kao izvor dobrog raspoloženja (Lochbaum i Lutz, 2005).

Osim navedenih utjecaja kognicije i percepcije na tjelovježbu, postoji i obrnuti učinak. Colocombe i Kramer (2003) navode da tjelovježba ima pozitivan učinak na kognitivno funkcioniranje. Naime, učestalo izvođenje anaerobne tjelovježbe pospješuje kognitivno funkcioniranje kroz stanične i molekularne mehanizme. Na taj način tjelovježba održava kognitivne procese na optimalnoj razini. Također, Etnier i sur. (1997, prema Weinberg i Gould 2011) navode da tjelovježba ima umjeren pozitivan učinak na poboljšanje kognitivni funkcija. Kronična tjelovježba, koja traje više od godinu dana ima bolji utjecaj na kognitivno funkcioniranje nego akutna tjelovježba u istom vremenskom razdoblju. Sibley i Beilock (2007, prema Weinberg i Gould 2011) navode da tjelovježba poboljšava funkcioniranje radnog pamćenja, ali samo kod osoba kojima je radno pamćenje inače slabije. Spirduso i Clifford

(1987.; prema Colocome i Kramer, 2003) tjelovježbu navode kao prirodan "lijek" protiv starenja jer se njome izbjegavaju smetenost i zaboravljivost. Zaključno, kognitivna hipoteza usmjerena je na pronalazak optimalnog načina doživljavanja tjelovježbe za svakog pojedinca čime bi se potaknulo pozitivno razmišljanje i poboljšalo raspoloženje.

3. UTJECAJ SOCIJALNE OKOLINE NA TJELOVJEŽBU I RASPOLOŽENJE

Socijalna okolina uglavnom potiče bavljenje tjelovježbom u svrhu postizanja ideala ljepote, odnosno radi fizičkog zdravlja. Međutim, sve su češći programi koji potiču na bavljenje tjelovježbom radi postizanja i održavanja mentalnog zdravlja. Primjerice, u Velikoj Britaniji provode se programi vježbanja u zajednici za sve dobne skupine koji (osim fizičkih dobrobiti) ističu pozitivan utjecaj na mentalno zdravlje i raspoloženje (Biddle i Mutrie, 2007). Koliko će i kako okolina utjecati na odluku i ustrajnost pojedinca da se priključi tjelovježbi i u njoj ustraje ovisi o više faktora: osobine ličnosti, spol, važnost tjelovježbe za pojedinca i njegovo samopouzdanje te karakteristike grupe. Grupe kod kojih je izražena kohezivnost, izvještavaju o najsnažnijem utjecaju tjelovježbe na raspoloženje. Mohiyeddin (2013) ističe da se kohezivnost grupe povećava kada se grupa kreće ka istome cilju. Grupe koje se bave tjelovježbom udružuju se u poboljšanju i očuvanju fizičkog i mentalnog zdravlja. Što je grupa kohezivnija, to je veći i osjećaj pripadanja grupi. Također, kohezivnija grupa štiti od anksioznosti i depresije te samim time pozitivno utječe na raspoloženje. Nadalje, poželjno je da grupe u koje se pojedinac uključuje radi postizanja boljeg raspoloženja i očuvanja mentalnog zdravlja ne budu natjecateljski orijentirane. Naime, natjecateljska okolina stvara nervozu i napetost što može negativno utjecati na raspoloženje. Također, javlja se strah od evaluacije, koji ne postoji u kohezivnoj grupi. Uključivanje pojedinca u natjecateljsku okolinu ne samo da može smanjiti raspoloženje već može izazvati simptome anksioznosti i depresije. Osim natjecateljske okoline, prenapučena okolina također se može negativno odraziti na raspoloženje. Naime, u skučenim i prenapučenim prostorima ugrožen je intimni prostor osobe što stvara nervozu i negativno utječe na raspoloženje. Stoga su bolje male prijateljske grupe jer potiču koheziju i umanjuju strah od evaluacije (Berger i Motl, 2000).

Kada se govori o socijalnoj podršci i tjelovježbi unutar grupe, obično se misli na zajedničke treninge i sastanke. Međutim, novi napredci u tehnologiji omogućili su virtualno vježbanje i virtualne grupe Osnivaju se online grupe potpore u kojima vježbači iznose svoja iskustva i uspjehe u tjelovježbi i potiču jedni druge da ustraju te napreduju. Također, novije videoigre kao

što su *Get Fit With Me, Your Shape, EA Sports Active* i sl. kontroliraju se uz pomoć pokreta. Time je omogućeno da osobe koje fizički nisu u neposrednoj blizini zajedno igraju videoigru i pritom u isto vrijeme obavljaju tjelovježbu. Mohiyeddin (2013) navodi da osobe koje zajedno sudjeluju u videoigri (iako nisu fizički u neposrednoj blizini) imaju veću percipiranu dobrobit i porast u raspoloženju nego kada igraju sami. Obzirom da je kvalitetan socijalni odnos izrazito bitan za pozitivno raspoloženje i održavanje mentalnog zdravlja, smatra se da pri igranju videoigara koje ne zahtijevaju snažan fizički napor socijalna komponenta ima veću ulogu nego sama tjelovježba.

Naposljetku, potrebno je u obzir uzeti spolne razlike. Rocheleau i sur. (2014) navode da je ženama socijalna podrška bitnija nego muškarcima kada je riječ o tjelovježbi. Žene češće traže podršku grupe u kojoj vježbaju, identificiraju se sa svojoj grupom i lakše se povezuju unutar nje. Također, prilikom samoizvještaja izjavljuju da im je prihvaćanje socijalne okoline bitno pri pristupanju grupi. Naprotiv, muškarci izvještavaju da im je socijalna okolina manje važna i da se ne bave tjelovježbom radi udruživanja, nego radi postizanja snage i veće fizičke spremnosti. Naposljetku, najznačajniji utjecaj zajednice na tjelovježbu i raspoloženje je kod osoba sa psihičkim poteškoćama kao što su depresija i anksioznost. Naime, kroz tjelovježbu se odmiču od svakodnevnih briga i druže se u pozitivnoj okolini što uvelike smanjuje simptome tih bolesti (Biddle i Mutire, 2007).

4. UTJECAJ TJELOVJEŽBE NA DEPRESIJU I ANKSIOZNE SIMPTOME

Između tjelovježbe i mentalnog zdravlja postoji jasna pozitivna povezanost, međutim, nije moguće utvrditi uzročno posljedične odnose. Ne može se sa sigurnošću reći vježbaju li osobe jer su dobrog mentalnog zdravlja ili su dobrog mentalnog zdravlja upravo zato što vježbaju. Obzirom da je kod osoba sa depresivnim i anksioznim poremećajima utvrđeno smanjeno lučenje serotonina, dopamina i norepinefrina, a kod sportaša povećano, pretpostavlja se da tjelovježba može pospješiti njihovo lučenje i utjecati na smanjenje simptoma. Anksioznost i depresija dva su najučestalija psihička poremećaja (Cox, 2005). Takva stanja suprotna su pozitivnom raspoloženju i uvelike narušavaju kvalitetu i zadovoljstvo životom.

Depresija

Depresija je čest psihički poremećaj za koji su karakteristični simptomi poput tuge, bezvoljnosti, gubitak osjećaja za druge, osjećaj krivnje te manjak teka i sna. Svjetska zdravstvena organizacije navodi da će do 2020. godine depresija postati vodeća bolest i glavni

uzročnik radne nesposobnosti stanovništva (Reddy, 2010). Prema podatcima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) iz 2015. godine u Hrvatskoj od depresije boluje više od tristo tisuća stanovnika (Sorić, 2015). Obzirom na zabrinjavajuća predviđanja potrebna je dobra prevencija kako bi se broj osoba s depresivnim simptomima smanjio. Jedan od načina prevencije svakako je tjelovježba. Kao što je ranije navedeno tjelovježba poboljšava prijenos neurotransmitera koji pozitivno utječu na raspoloženje. Kod osoba koje imaju depresivne simptome lučenje serotonina i dopamina je smanjeno, stoga je tjelovježba prirodan način na koji se može potaknuti njihovo lučenje (Begić, 2011). Također, udruživanje u grupe omogućuje osobama koje pate od depresije uključivanje u društvo što stvara pozitivne osjećaje koji su upravo suprotni simptomima depresije. Cox (2005) navodi da aerobna i anaerobna tjelovježba pozitivno utječu na smanjenje depresivnih simptoma. North i sur. (2009; prema Žigman i Ružić, 2008) pak navode da je aerobna vježba bolja od anaerobne pri smanjenju simptoma depresije, ali naglašavaju važnost trajanja i intenziteta tjelovježbe. Za optimalne rezultate bitna je ustrajnost u tjelovježbi srednjeg do jakog intenziteta. Također, navode da tjelovježba ne utječe samo na smanjenje simptoma depresije kod zdravih pojedinaca već da ju je moguće kombinirati s kognitivnom terapijom i terapijom lijekovima kod osoba koje su već oboljele. Kako su lijekovi za depresiju uglavnom na bazi serotonina (koji se pojačano luči za vrijeme tjelovježbe) osobama koje redovito vježbaju moguće je smanjiti medimakentoznu terapiju. Takav pristup prepoznale su mnoge zemlje među kojima se najviše ističu Belgija i Velika Britanija (Biddle i Mutrie, 2007). Naime, unutar psihijatrijskih ustanova uveli su obaveznu tjelovježbu od trideset minuta u manjim grupama. Pozitivan utjecaj primijećen je već nakon nekoliko mjeseci, a terapija lijekovima smanjena. Cox (2005) navodi da tjelovježba ima čak i veći učinak kod težih oblika depresije i anksioznosti, što ide u prilog pretpostavkama koje navodi Rocheleau i sur. (2004) da će tjelovježba biti značajnija kod onih osoba koje su svoje stanje prije nje percipirali kao lošije. Iako je potrebno još rada na području međuzavisnosti raspoloženja i tjelovježbe, preporučljivo je koristiti tjelovježbu u svrhu prevencije depresivnih simptoma i pri očuvanju mentalnog zdravlja.

Anksioznost

Anksiozni poremećaji su, uz depresivne, među najčešćim psihijatrijskim poremećajima. Kao najznačajniji ističu se panični poremećaj, agorafobija, socijalna fobija, opći anksiozni poremećaj te opsesivno - kompulzivni poremećaj. Potrebno je razlikovati normalnu i patološku anksioznost. Naime, normalna anksioznost pratilac je svakodnevnih situacija i reakcija je na prijetnju, dok se patološka anksioznost pojavljuje kada ne postoji prava prijetnja. Iako fiziološki

mehanizmi nisu sveobuhvatni niti do kraja potvrđeni, pretpostavlja se da je smanjeno lučenje neurotransmitera (posebice serotonina) ključno za pojavljivanje anksioznih simptoma (Begić, 2011). Za razliku od depresije, kod anksioznih poremećaja anaeroban način tjelovježbe nije nimalo učinkovit. Naprotiv, može čak i povećati simptome, stoga se preporuča aeroban način tjelovježbe (Cox, 2005). Također, kod osoba sa anksioznim simptomima potrebno je obratiti pažnju na odnos prema socijalnoj okolini. Naime, ukoliko osoba ima socijalnu anksioznost ustrajanje da se priključi nekoj grupi koja se bavi tjelovježbom moglo bi samo pogoršati simptome, stoga je bitno za svakoga pojedinca odrediti pravu okolinu. Ipak, anksioznost u sportu i tjelovježbi nije uvijek negativna pojava. Naime, potrebna je određena razina pobuđenosti kako bi osoba što bolje izvela tjelovježbu. Hanin (1986; prema Cox, 2005) je postavio teoriju o zoni optimalnog funkcioniranja. Prema toj teoriji umjerena razina anksioznosti koju pojedinac osjeća za vrijeme izvođenja neke radnje maksimalizira izvođenje i rezultira najboljim postignućem. Međutim, razina stanja optimalne anksioznosti nije jednaka za sve. Ona razina pobuđenosti koja za nekoga daje najbolje rezultate za drugu osobu može značiti izniman stres. Pronalazak zone optimalnog funkcioniranja može dovesti do ostvarivanja željenog cilja, a time do povećanja samoefikasnosti i samopouzdanja što su obilježja dobrog raspoloženja (Cox, 2005). Ipak, kod liječenja simptoma anksioznosti najbolje je prepustiti osobi da se udružuje u aktivnosti koje želi i upozoriti ju da se sportom i tjelovježbom postiže željeni cilj, odnosno mentalno zdravlje te da su rezultati u tim aktivnostima manje bitni. Kao što je navedeno, postoje razne vrste anksioznosti. Tako na socijalnu fobiju, opći anksiozni poremećaj i opsesivno - kompulzivni poremećaj tjelovježba ima pozitivan učinak na raspoloženje. Međutim, to nije slučaj kod agorafobije i paničnog napada. Takva stanja vrlo su nepredvidiva i navođenje osobe na tjelovježbu moglo bi joj naštetiti i pogoršati simptome (Biddle i Mutrie, 2007). Zaključno, potrebni su daljnji napori kako bi se osmislio optimalan način za suzbijanje anksioznih simptoma kroz tjelovježbu i udruživanje u grupe koje se bave različitim fizičkim aktivnostima, u svrhu prevencije anksioznih simptoma i poboljšanju raspoloženja.

5. SMJERNICE ZA POSTIZANJE OPTIMALNOG RASPOLOŽENJA TJELOVJEŽBOM

Svakom pojedincu odgovara određeni i drugačiji način tjelovježbe. Međutim, nije moguće na nacionalnoj ili globalnoj razini stvoriti program vježbe za svakoga osobno, stoga su Berger i Motl (2001; prema Weinberg i Gould, 2011.) konstruirali smjernice za tjelovježbu koja optimalno utječe na povećanje raspoloženja kod velike većine ljudi. Dosadašnja istraživanja

pokušavala su utvrditi je li za povećanje raspoloženja bolja aerobna ili anaerobna vježba. Kako rezultati idu u prilog aerobnom načinu, većina javno zdravstvenih programa bazirana je upravo na tom tipu tjelovježbe. Iako je učinkovitost i aerobnih i anaerobnih vježbi neosporna, novija istraživanja upućuju na to da je za osjećaj opuštenosti prilikom tjelovježbe ključno ritmično abdominalno disanje. Takvi nalazi su vrlo korisni, obzirom da osoba ne mora uložiti veći fizički napor kako bi vježbala već može prakticirati neku od vještina kao što su yoga, tai chi i slično. Za osobe koje zaziru od tjelovježbe i nevoljko se uključuju u fizičke aktivnosti ovo je idealan način da postignu optimalno raspoloženje uz minimalan napor. Također, novija istraživanja potvrđuju stare pretpostavke o nenatjecateljskoj okolini. Iako, neki uživaju u natjecateljskim zadacima, za očuvanje mentalnog zdravlja i poboljšanje dobrobiti puno su bolji nenatjecateljski programi. U takvim programima nema straha od evaluacije niti želje za pobjedom. Osoba neće biti okrivljena ukoliko ima slabiju izvedbu u određenoj vježbi te se može usredotočiti na užitak koje pruža tjelovježba kao takva. Takvi nalazi pokazuju da je korištenje tjelovježbe u svrhu postizanja određenog sportskog ili natjecateljskog uspjeha kontraproduktivno kada se želi poboljšati raspoloženje. Stoga bi javno zdravstvene institucije trebale poraditi na programima koji se baziraju na tjelovježbu u zajednici gdje će užitak u tjelovježbi sam po sebi biti cilj. Nadalje, osobama koje tjelovježbom žele poboljšati raspoloženje i mentalno zdravlje preporučuju se predvidive, zatvorene aktivnosti, ritmički i repetitivni pokreti. Zatvorene aktivnosti, kao što su golf i plivanje, omogućavaju sudionicima da sami planiraju svaki svoj daljnji potez. Pri takvim aktivnostima nema neočekivanih događaja, pritiska okoline niti evaluacije, što na osobu djeluje opuštajuće. Sličan utjecaj imaju i repetitivni ritmični pokreti. Nisu nepredvidivi i osoba se osjeća sigurnije i opuštenije dok ih izvodi što pozitivno utječe na raspoloženje. Tjelovježbe koje u sebi sadrže predvidive i repetitivne pokrete osobito se preporučuju osobama s narušenim mentalnim zdravljem. Naime, takve osobe uživaju u rutini i repetitivnom izvođenju radnje. Također, obzirom da su takve vježbe obično individualne, bez nazočnosti većeg broja ljudi, nemaju strah od pogreške i narušavanja rutine. Naposljetku, za uključivanje u tjelovježbu i ustrajanje u njoj potrebno je potkrepljenje. Najbolje je ako se takvo potkrepljenje dobiva iz užitka koji pruža sama tjelovježba. Utjecaj tjelovježbe na zdravlje sam po sebi nije dovoljno snažan motiv za ustrajnost, stoga je neophodno poboljšavati programe tjelovježbe u skladu s novim trendovima kako bi ona za pojedinca sama po sebi bila nagrađujuće iskustvo.

6. PRAKTIČNA PRIMJENA

Obzirom da učestala tjelovježba nedvojbeno smanjuje učinke stresa, simptome anksioznosti i depresije, a povećava pozitivno raspoloženje, smatram da ju je nužno integrirati u svakodnevni život. To je posebice važno zbog zabrinjavajućeg porasta oboljelih od depresije i anksioznosti. Naime, zadovoljstvo kvalitetom života i zdravljem na globalnoj razini sve je manje (Reddy, 2010). Osobe koje pate od poremećaja raspoloženja češće posežu za lijekovima nego za tjelovježbom, iako su svjesni njene dobrobiti. Uzroci tome su brojni. Naime, ljudi nemaju usađenu naviku tjelovježbe, za vježbu su potrebni određeno vrijeme i napor te njeni učinci nisu trenutačno vidljivi. Uzevši u obzir te nalaze, jasno je zašto ljudi zaziru od tjelovježbe i okreću se drugim (često štetnijim) načinima za poboljšavanje raspoloženja.

Kako bi se takva situacija promijenila, smatram da je potrebno donijeti strategiju na nacionalnoj razini. Naviku vježbanja barem jednom dnevno potrebno je djeci usaditi još u predškolskoj i školskoj dobi. Obzirom da su djeca u školi pet dana u tjednu, svakodnevno vježbanje pozitivno bi utjecalo na njihovo mentalno zdravlje. Treba uzeti u obzir kognitivne, socijalne, emocionalne, te zdravstvene komponente. Kao što je ranije navedeno, tjelovježba poboljšava kogniciju i radno pamćenje. Bilo bi dobro prije početka nastave s djecom odraditi tjelovježbu no, to ne mora biti klasični oblik tjelovježbe kakav se obično prakticira. Brojni su primjeri inovativnih ideja i igara koja djecu potiču na gibanje. Tako, primjerice, nastavnici mogu s djecom igrati tradicionalne igre poput onih gdje na određeni znak moraju ustati ili sjesti. Time, osim što obavljaju tjelovježbu imaju i kognitivnu aktivnost jer moraju razmisliti što znak predstavlja. Iako su tradicionalne igre koje djecu potiču na razgibavanje najistaknutije, napredak tehnologije donio je suvremenije načine vježbe i razgibavanja. Primjerice, moguće je napraviti računalne programe tjelovježbe u kojima bi poznati lik iz crtića vježbao s djecom i zadavao im zadatke. Na taj način tjelovježba postaje puno zanimljivija za dijete što bitno doprinosi tome kako će se ono osjećati i kakvoga će raspoloženja biti. Slične prijedloge za integraciju tjelovježbe u videoigre naveo je i Mohiyeddin (2013). Dakako, moguće je (i potrebno) crtane filmove toga sadržaja prikazivati na javnoj televiziji kako bi se djeca i u slobodno vrijeme bavila tjelovježbom i shvatila da ju je poželjno integrirati u svakodnevni život. Moguće je da svakodnevni primjeri iz života djeci neće biti dovoljni da se priključe tjelovježbi, no ako vide svog omiljenog crtanog junaka kako vježba, veća je vjerojatnost da će se i oni htjeti uključiti u tjelovježbu. Nadalje, društvo i prijatelji kod djece imaju izrazito veliku ulogu pri uključivanju i ustrajanju u aktivnostima. Naime, djeca će se rado okušati u nekom sportu u kojem sudjeluju i njihovi vršnjaci. Potrebno je obratiti posebnu pažnju na koheziju grupe i na to kako se svako dijete snašlo u grupi jer prihvaćanje grupe igra veliku ulogu u

raspoloženju djeteta i daljnjom željom za tjelovježbom. Ukoliko je dijete u novoj zajednici prihvaćeno, ustrajat će u sportskoj aktivnosti i integrirati ju kao nešto što je njegovo i što je bitno. Međutim, ukoliko dijete ne bude prihvaćeno ili mu bude prigovoreno zbog nekih neuspjeha može se osjećati manje vrijednim i odustati od takve aktivnosti. Štoviše, može odustati od svih aktivnosti koje uključuju tjelovježbu ili sport jer će ih percipirati kao nešto u čemu nije uspješno. Također, potrebno je omogućiti djeci bavljenje željenim sportom ili tjelovježbom bez obzira na imovinsku okolinu iz koje dolaze. Najbolje je održavati izvannastavne sportske radionice u školi koju dijete inače polazi i osigurati da su treninzi besplatni. Takvim ustrojem ne samo da se svoj djeci omogućuje pristup željenim aktivnostima, nego im poznata okolina ulijeva sigurnost i uklanja nepredvidivost, što dovodi do smanjenja napetosti i poboljšanja raspoloženja. Ukoliko navika tjelovježbe nije stečena u ranim danima, teško ju je uspostaviti, ali ne nemoguće. Osobe u srednjoj životnoj dobi koje većinu vremena provode na poslu, a kasnije rješavaju obiteljske obaveze, nemaju vremena baviti se tjelovježbom. Međutim, ubrzani način života samo povećava stres i rizik obolijevanja od depresije i anksioznosti, stoga je tjelovježba izrazito korisna upravo za osobe u tom životnom razdoblju. Moguće je na radnim mjestima organizirati pauze za tjelovježbu koje bi trajale po nekoliko minuta više puta u danu. To bi poboljšalo koncentraciju zaposlenika i raspoloženje, što bi dovelo do poboljšanja radne učinkovitosti. Pozitivan učinak tjelovježbe i druženja prepoznale su mnoge tvrtke i unutar svojih prostorija omogućili "sobu za opuštanje" u kojoj radnici provode pauzu uz lagane vježbe i druženje. Nadalje, posebnu pozornost treba obratiti na osobe starije životne dobi koje su završile svoj radni vijek. Naime, odlazak u mirovinu može za osobu biti vrlo stresno iskustvo. Dolazi do sindroma "napuštenog gnijezda", djeca su uglavnom odselila i osoba se počinje osjećati nepotrebnom i nepoželjnom te se često osamljuje. Za osobe u tom razdoblju života potrebno je organizirati aktivnosti u njihovoj neposrednoj blizini. Primjerice, to mogu biti mjesni domovi u kojima će se održavati tjelovježba nekoliko puta tjedno. Biddle i Mutrie (2007) navode pozitivne učinke besplatnog vježbanja u zajednici koji se provode u Velikoj Britaniji. Tako se osoba uključuje u zajednicu, stječe nova poznanstva i pri tome vježba. Ukoliko se pak radi o osobama koje su već smještene u zajednice poput domova za starije osobe, potrebno je osmisliti plan tjelovježbe prilagođen starijoj dobnoj skupini i redovito ga provoditi. Osim redovne dnevne tjelovježbe bilo bi dobro da se barem jednom mjesečno uvede aktivnost poput brzog hodanja ili plivanja gdje će osobe malo promijeniti okolinu u kojoj neprestano borave i pri tome izvršiti tjelovježbu te poboljšati fizičko i mentalno zdravlje. Svi navedeni faktori imaju snažan pozitivan utjecaj na poboljšanje raspoloženja. Naposljetku, vrlo je važno razviti strategije tjelovježbe za osobe koje su već

oboljele od određenih psihičkih bolesti. Najveći broj istraživanja navodi pozitivan utjecaj u suzbijanju anksioznih i depresivnih simptoma tjelovježbom. Potrebno je u psihijatrijskim ustanovama i domovima za psihički bolesne u svakodnevnu rutinu integrirati tjelovježbu. Kao što je ranije navedeno, takvim osobama rutina je iznimno bitna, stoga bi bilo dobro tjelovježbu uvijek održavati u određeno doba dana (primjerice ujutro poslije doručka) (Weinberg i Gould, 2011). Također, bitno je da tjelovježbe budu umjerenog intenziteta kako osobe ne bi stvorile averziju prema vježbanju. Osim za psihičke bolesnike tjelovježba može biti dobro sredstvo za uključivanja u društvo mentalno bolesne djece i odraslih osoba. Treba ih uključiti u vježbe slabog do umjerenog intenziteta kako ne bi došlo do velikog napora. Također, za takve osobe dobro je da društvo bude heterogeno, odnosno da ne vježbaju samo sa osobama koje imaju mentalne poteškoće nego i sa zdravim osobama. Na taj način bolje se integriraju u društvo, pronalaze nove prijatelje i stječu samopouzdanje, što neposredno dovodi do poboljšanja raspoloženja.

7. ZAKLJUČAK

Tjelovježba ima nedvojbeni pozitivan učinak na razne aspekte života. Osim što pomaže u očuvanju fizičkog i psihičkog zdravlja, tjelovježba pomaže u postizanju pozitivnog raspoloženja. Iako i dalje postoje polemike i neslaganja oko mehanizama kojima tjelovježba regulira raspoloženje, njen pozitivan utjecaj je nepobitan, stoga je potrebno isticati njene kvalitete i koristi za pojedinca. Obzirom da je svakodnevni stres sve veći i da se ljudi sve teže nose s njime, potrebno je pronaći način za integriranjem tjelovježbe u svakodnevicu. Na taj način lakše bi se reguliralo zdravlje i zadovoljstvo pojedinca. Rezultati tjelovježbe bit će najbolji, ako se krene u najranijoj dobi s djecom predškolskog i školskog uzrasta. Međutim, uključivanje u tjelovježbu u bilo kojoj životnoj dobi pozitivno će utjecati na fizičko i psihičko zdravlje te na raspoloženje. Također, potrebno je osmisliti javno zdravstvene programe koji će tjelovježbu poticati kod svih uzrasta i na taj način prevenirati pojavu simptoma određenih fizičkih i psihičkih poremećaja u populaciji. Naposljetku, potrebno je prestati promatrati tjelovježbu samo kao sredstvo za postizanje dobrog fizičkog izgleda jer ona donosi velike dobrobiti za mentalno zdravlje i za raspoloženje svakog pojedinca.

8. **LITERATURA**:

Begić, D. (2011). *Psihopatologija*. Zagreb: Medicinaska naklada.

Berger, B. G., i Motl, R. W. (2000). Exercise and mood: A selective review and synthesis of research employing the profile of mood states. *Journal of Applied Sport Psychology, 12*(1), 69-92.

Biddle, S. J., i Mutrie, N. (2007). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. Routledge.

Boecker, H., Sprenger, T., Spilker, M. E., Henriksen, G., Koppenhoefer, M., Wagner, K. J., ... i Tolle, T. R. (2008). The runner's high: opioidergic mechanisms in the human brain. Cerebral Cortex, *18*(11), 2523-2531.

Colcombe, S., i Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults a meta-analytic study. *Psychological science*, *14*(2), 125-137.

Cox, R.H. (2005). *Psihologija sporta: Koncepti i primjena*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Craft, L. L., i Perna, F. M. (2004). The benefits of exercise for the clinically depressed. *Primary care companion to the Journal of clinical psychiatry*, *6*(3), 104-110.

Fernandes, M. F. A., Matthys, D., Hryhorczuk, C., Sharma, S., Mogra, S., Alquier, T., i Fulton, S. (2015). Leptin suppresses the rewarding effects of running via STAT3 signaling in dopamine neurons. *Cell metabolism*, *22*(4), 741-749.

Foley, T. E., i Fleshner, M. (2008). Neuroplasticity of dopamine circuits after exercise: implications for central fatigue. *Neuromolecular medicine*, *10*(2), 67-80.

Freberg, L.A. (2010). *Discovering Byological Psychology*. Wadsworth: Cengage Learning.

Goldfarb, A. H., i Jamurtas, A. Z. (1997). β-Endorphin response to exercise. *Sports Medicine*, *24*(1), 8-16.

Greer, T. L., i Trivedi, M. H. (2009). Exercise in the treatment of depression. *Current psychiatry reports*, *11*(6), 466-472.

Jurakić, D., i Heimer, S. (2012). Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u hrvatskoj iu svijetu: pregled istrazivanja. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*, *63*(3), 3-13.

Lochbaum, M. R., i Lutz, R. (2005). Exercise enjoyment and psychological response to acute exercise: the role of personality and goal cognitions. *Individual Differences Research*, *3*(3), 153-161.

Magnan, R. E., Kwan, B. M., i Bryan, A. D. (2013). Effects of current physical activity on affective response to exercise: Physical and social–cognitive mechanisms. *Psychology i health*, *28*(4), 418-433.

Mohiyeddin, C. (2013). *Advances In The Psychology Of Sports And Exercise*. New York: Nova Publishers.

Privitera, G. J., Antonelli, D. E., i Szal, A. L. (2014). An enjoyable distraction during exercise augments the positive effects of exercise on mood. *Journal of sports science i medicine*, *13*(2), 266-270.

Reddy, M. S. (2010). Depression: the disorder and the burden. *Indian journal of psychological medicine*,*32*(1), 1-6.

Rocheleau, C. A., Webster, G. D., Bryan, A., i Frazier, J. (2004). Moderators of the relationship between exercise and mood changes: Gender, exertion level, and workout duration. *Psychology i Health*, *19*(4), 491-506.

Seals, D. R., Victor, R. G., i Mark, A. L. (1988). Plasma norepinephrine and muscle sympathetic discharge during rhythmic exercise in humans.*Journal of Applied Physiology*, *65*(2), 940-944.

Sorić, M. (2015). Role of exercise in stress management. *Hrana u zdravlju i bolesti*, (Štamparovi dani), 10-10.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2014). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Windsor: Human Kinetics.

Žigman, A., i Ružić, L. (2008). Utjecaj tjelesne aktivnosti na raspoloženje–fiziološki mehanizmi. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, *23*(2), 75-82.