

Utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om

Majcen, Dora

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:483581>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad
Utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om

Dora Majcen

Zagreb, rujan, 2022.

Diplomski rad

Utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om

Dora Majcen

Mentori:

Doc.dr.sc. Damir Miholić

Izv.prof.dr.sc. Daniela Cvitković

Zagreb, rujan, 2022.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad (Utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s poremećajem pažnje i hiperaktivnosti (ADHD-om)) i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Dora Majcen

Mjesto i datum: Zagreb, rujan, 2022.

Zahvala

Zahvaljujem svom mentoru doc.dr.sc. Damiru Miholiću i svojoj komentorici izv.prof.dr.sc. Danieli Cvitković, na pruženoj podršci, iskrenim i dobronamjernim savjetima i kontinuiranom usmjeravanju i poticanju tijekom izrade ovog rada.

Zahvaljujem svim bliskim osobama, što su mi bili neizmjerena podrška i uvijek me poticali i bodrili, kako se nikad ne bih predala te kako bih uspješno stigla do željenog cilja.

Utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om

Sažetak

Cilj ovog preglednog rada bio je prikazati dostupna znanstvena istraživanja koja ispituju utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba, djece i odraslih, s poremećajem pažnje i hiperaktivnosti. U tu svrhu korištene su brojne baze podataka, kao što je Springer Link baza, Web of Science, ProQuest, ScienceDirect, Oxford Journals te Google Scholar. Rezultati istraživanja pokazali su kako slušanje glazbe, ritam u glazbi, bijeli šum, različite aktivnosti u sklopu individualne ili grupne muzikoterapije imaju veliki značaj za različite aspekte života osoba s ADHD-om. Tako navedeni elementi glazbe i aktivnosti u kojima se ona koristi, u osoba s ADHD-om dovode do poboljšanja pažnje i pamćenja, smanjenja simptoma impulzivnosti i hiperaktivnosti, unapređenja motoričkih, socijalnih i komunikacijskih vještina, smanjenja stresa i osjećaja depresivnosti, smanjenja agresivnosti i nepoželjnih oblika ponašanja, bolje vremenske organizacije, povećanja empatije te povećanja samopouzdanja i poboljšanja slike o sebi. Unatoč brojnim dobrobitima muzikoterapije za osobe s ADHD-om, potrebna su daljnja istraživanja koja bi uključila odrasle osobe s ADHD-om te istraživanja u kojima će naglasak biti stavljen na stavove i osobna iskustva samih osoba s ADHD-om.

Ključne riječi: muzikoterapija, poremećaj pažnje i hiperaktivnosti (ADHD), kvaliteta života

Effect of music therapy on quality of life of people with ADHD

Abstract

The aim of this review paper was to present available scientific research that investigate effect of music therapy on quality of life of people with Attention deficit hyperactivity disorder. In order to do that, numerous databases such as Springer Link, Web of Science, ProQuest, ScienceDirect, Oxford Journals and Google Scholar have been used. The results have shown that listening to music, music rhythm, white noise and various activities included in individual or group music therapy have great significance for different aspects of life in people with ADHD. It has been shown that music itself and its variant elements and activities that includes, contribute to the improvement of attention and memory, decrease hyperactivity and impulsivity, improve motor, social and communication skills and reduce stress and sense of depressivnes and aggressive and maladaptive behaviours. As well, music therapy can lead to better time organization skills, increase of empathy, confidence and self-esteem and improvement in self-image. Despite numerous benefits of music therapy for people with ADHD, future research that will include, not only children and adolescents, but also adults with ADHD, and their personal perspective and experience is needed.

Key words: music therapy, Attention deficit hyperactivity disorder, quality of life

Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Glavne značajke poremećaja pažnje i hiperaktivnosti (ADHD-a).....	1
1.1.1. Povijesni razvoj ADHD-a	1
1.1.2. Etiologija ADHD-a.....	2
1.1.3. Simptomi ADHD-a	3
1.1.4. Obilježja osoba s ADHD poremećajem.....	4
1.1.5. ADHD u adolescenciji i odrasloj dobi	4
1.1.6. Kvaliteta života osoba s ADHD-om.....	5
1.1.7. Tretman osoba s ADHD-om	6
1.2. Muzikoterapija	7
1.2.1. Povijest muzikoterapije.....	7
1.2.2. Metode i oblici muzikoterapije	8
1.2.3. Dobrobiti muzikoterapije	11
2. Utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om	14
2.1. Utjecaj slušanja glazbe na kvalitetu života osoba s ADHD-om	16
2.2. Utjecaj bijelog šuma na kvalitetu života osoba s ADHD-om	20
2.3. Važnost ritma za kvalitetu života osoba s ADHD-om.....	21
2.4. Individualna muzikoterapija i njen značaj za kvalitetu života osoba s ADHD-om.....	22
2.5. Grupna muzikoterapija i njen značaj za kvalitetu života osoba s ADHD-om	23
3. Zaključak.....	29
4. Literatura.....	30

1. Uvod

Poremećaj pažnje i hiperaktivnosti (u daljnjem tekstu: ADHD) predstavlja poremećaj koji se najčešće dijagnosticira u dječjoj dobi, no prisutan je i u odraslih osoba (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Spomenuti autori ističu glavne odrednice ADHD-a, a to su nepažnja, impulzivnost i hiperaktivnost, no u osoba s ovim poremećajem javljaju se i teškoće u izvršnim funkcijama, teškoće samokontrole kao i teškoće inhibicije. U odnosu na glavne dijagnostičke kriterije postoje tri tipa ADHD-a: kombinirani tip (hiperaktivnost-impulzivnost i nepažnja), predominantno- nepažljivi tip i predominantno hiperaktivno-impulzivni tip (Ferek, 2010). Teškoće u sustavu obrazovanja te kasnije u radnom okruženju i teškoće u međuljudskim odnosima, često proizlaze iz simptoma ADHD-a (Američka psihijatrijska udruga, 2014). Spomenute teškoće, koje se javljaju već od djetinjstva, nerijetko u razdoblju adolescencije dovede do pojave depresije (Powell i sur., 2020). Iz svega navedenog, moguće je zaključiti kako je kvaliteta života u osoba s ADHD-om, kako u djece tako i u odraslih, značajno snižena.

Muzikoterapija u svojoj srži objedinjuje znanost i umjetnost (Katušić i Burić, 2021), koristeći pritom glazbeno iskustvo kao silu, kojom potiče promjenu u osobe, s ciljem poboljšanja njezina blagostanja (Bruscia, 1989, prema Katušić i Burić, 2021). Isti autor ističe kako ciljevi prema kojima stremi muzikoterapeut, mogu biti usmjereni prema kognitivnom razvoju, razvoju socijalnih vještina i samopoštovanja osobe, načinu izražavanja i razvoju motivacije. Pellitteri (2000) ističe kako promjena izazvana u muzičkom ponašanju tijekom procesa muzikoterapije istovremeno dovodi do promjene ne psihološkoj razini funkcioniranja osobe. Tako primjerice, prema navedenom autoru, osoba može steći veći stupanj samoregulacije, a upravo su glazbeni elementi poput ritma, tempa, melodije, harmonije i dinamike oni kojima se spomenuto postiže. Ovaj rad donosi najznačajnije rezultate istraživanja koja su uključivala osobe s ADHD-om te promatrala utjecaj muzikoterapije na pojedine aspekte funkcioniranja osoba s ovim poremećajem.

1.1. Glavne značajke poremećaja pažnje i hiperaktivnosti (ADHD-a)

1.1.1. Povijesni razvoj ADHD-a

Opisi simptoma koji odgovaraju ADHD-u javljaju se još prije dvjestotinjak godina (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Naziv ovog poremećaja mijenjao se kroz povijest te

dok se pojam ADHD javlja tek 1987. godine (Ferek, 2010), definicija ADHD-a prvi puta se pojavljuje 1994. godine, u Dijagnostičkom i statističkom priručniku za mentalne poremećaje (DSM-IV) (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Autorice Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja (2022) u svojoj knjizi „ADHD-od predrasuda do činjenica“, pružaju pregled značajnih povijesnih osoba i događaja, koji su pridonijeli formiranju pojma ADHD i njegovih obilježja, koja su danas poznata. Spomenute autorice ističu, kako je prve opise ADHD-a, moguće pronaći u udžbeniku dr. Melchiora Adama Weikarda, potom u knjizi liječnika Alexandra Chrichtona, te u pjesmama liječnika Heinricha Hoffmana. Tek se 1902. godine pojavljuje prvi opis ADHD-a, utemeljen na znanstvenom pristupu, a njega je predstavio George F. Still, britanski pedijatar. Nadalje, autorice ističu kako se period od 1937. do 1941. godine, smatra početkom primjene medikamentozne terapije. Godina 1950. predstavlja početak porasta interesa za istraživanje neurološke pozadine, zaslužne za ponašanja i simptome specifične za ADHD. Također, autorice navode kako DSM-3 priručnik Američkog psihijatrijskog udruženja, koji je objavljen 1980. godine, kao glavne simptome ADHD-a ističe poremećaj pažnje i impulzivnost. Unatoč tome, činjenica da se ADHD može javiti i u odraslih osoba, prvi puta se spominje tek 2013. godine u DSM-5 priručniku, a prema kojem se ADHD svrstava u neurorazvojne poremećaje.

1.1.2. Etiologija ADHD-a

Iako ne postoji jedinstveni uzrok ADHD-a, često se pri određivanju uzroka razmatraju genetski čimbenici, koji podrazumijevaju prikupljanje informacija o stablu obitelji osobe s ADHD-om i analiziranje istih (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Američka psihijatrijska udruga (2014) ističe kako iako postoje određeni geni koji se povezuju s ADHD poremećajem, njihova pojavnost u ovog poremećaja nije nužna, kao što se ni ne može smatrati kako je ADHD uzrokovan isključivo genetskim čimbenicima. Zatim se razmatraju neuroanatomske promjene, koje obuhvaćaju promijene na području mozga (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Iste autorice navode i skupinu biokemijskih promjena koje obuhvaćaju poremećaje u funkcioniranju neurotransmitera, a koji nastaju kao posljedica nepovoljnih prenatalnih uvjeta. U takve nepovoljne uvjete ubraja se izuzetno niska porođajna težina, pušenje majke ili konzumiranje alkohola tijekom trudnoće, infekcije i drugi nepovoljni čimbenici (Američka psihijatrijska udruga, 2014). Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja (2022) ističu psihosocijalne čimbenike, koji između ostalog obuhvaćaju kulturološke čimbenike i utjecaj obitelji. Američka psihijatrijska udruga (2014) u ovoj skupini čimbenika ističe zlostavljanje i

zanemarivanje djeteta kao i višestruko udomljavanje. Sam razvoj ADHD-a uvjetovan je povezanošću genetskih i psihosocijalnih čimbenika, koji značajno mogu utjecati na funkcioniranje osobe i njen razvoj (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022).

1.1.3. Simptomi ADHD-a

Ferek (2010) navodi tri glavna simptoma ADHD-a, a to su nepažnja, hiperaktivnost i impulzivnost.

Autorice Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja (2022) navode da se oštećenje pažnje definira kao nemogućnost cjelovitog izvođenja aktivnosti. Naime, osobe se često mogu izgubiti u zadatku koji moraju izvršiti (Američka psihijatrijska udruga, 2014), te nerijetko dolazi do zamjene trenutnog nedovršenog zadatka, drugim, koji je u datom trenutku osobi privukao pažnju i pobudio interes u njoj za spomenuti, novi zadatak (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Autorice također ističu čestu distraktibilnost, dok Ferek (2010) ističe nedovoljno obraćanje pažnje na detalje što pak dovodi do grešaka u izvršavanju zadataka. Nadalje, spomenuti autor ističe i teškoće u održavanju pažnje, u praćenju uputa, kao i izbjegavanje zadataka u koje je potrebno uložiti veći mentalni napor, a navodi i gubitak stvari i često zaboravljanje svakodnevnih aktivnosti.

Hiperaktivnost podrazumijeva motorički nemir koji se javlja kada se od osobe očekuje da je mirna te obuhvaća pokrete ili aktivnosti bez svrhe (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Hiperaktivnost se kod djece manifestira vrpoljenjem na stolcu, trčanjem ili penjanjem kada to nije prikladno, prekomjernim govorom i drugo, dok je kod adolescenata i odraslih osoba prisutan i izražen osjećaj nemira (Ferek, 2010) te iscrpljivanje drugih osoba vlastitom aktivnošću (Američka psihijatrijska udruga, 2014). Kretanje osobama s ADHD-om omogućuje protok mentalne energije, a krajnji je rezultat opuštanje i stjecanje mogućnosti usmjerenja pažnje te veća produktivnost (Ferek, 2010).

Impulzivnost predstavlja nemogućnost kontrole impulsa (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022) i teškoće u promišljanju prije samog djelovanja (Selikowitz, 2004). Tako primjerice osobe s ADHD-om često donose važne odluke bez promišljanja i uzimanja u obzir dugoročnih posljedica (Američka psihijatrijska udruga, 2014). Ferek (2010) navodi kako je za impulzivnost karakteristično da djeca ne mogu pričekati s davanjem odgovora (odgovaraju na pitanje prije nego što je ono postavljeno do kraja), zatim teškoće u čekanju na svoj red, te ometanje drugih u njihovim aktivnostima. Biti impulzivan znači biti neuspješan u stjecanju

samokontrole, a razlog tome jest presporo aktiviranje ili neaktiviranje kognitivnih funkcija (Hughes i Cooper, 2009).

1.1.4. Obilježja osoba s ADHD poremećajem

Osim prethodno navedenih simptoma, u osoba s ADHD poremećajem često se javlja nedostatak upornosti i nedostatak organizacije, a koji nisu uzrokovani nedovoljnim razumijevanjem ili prkosom (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Barkley (2006, prema Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022) navodi glavne sastavnice izvršnih funkcija u kojima su prisutne teškoće kod djece s ADHD-om, a to su: inhibicija, (sposobnost zaustavljanja vlastitog ponašanja; iz nje proizlaze nepažnja, hiperaktivnost i impulzivnost), inicijacija (teškoće započinjanja aktivnosti), unutarnji govor (izostanak internalizacije govora), radno pamćenje, predviđanje (planiranje budućnosti) i sjećanje prošlih događaja (dovodi do ponavljanja istih pogrešaka), osjećaj za vrijeme, organizacija te fleksibilnost ili premještanje fokusa s jedne na drugu aktivnost. Nadalje, nasuprot prethodno spomenutim teškoćama u održavanju pažnje, za osobe s ADHD-om nerijetko je karakterističan takozvani hiperfokus (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Prema navedenim autoricama, hiperfokus podrazumijeva dugotrajno zadržavanje pažnje na aktivnosti, zadatku ili sadržaju koji je osobi s ADHD-om izrazito zanimljiv, a odražava njenu intrinzičnu motivaciju. Stoga se, navode autorice, nerijetko javljaju nepoželjne reakcije kada se osoba nastoji preusmjeriti iz hiperfokusa na zadanu aktivnost ili zadatak. Iako nisu glavna obilježja ADHD-a, u osoba s ADHD-om često se javlja nisko samopouzdanje, socijalna izolacija i depresija, strah od učenja nečeg novog (Ferek, 2010) te anksiozni poremećaj, opsesivno-kompulzivni poremećaj i bipolarni poremećaj (Selikowitz, 2004). Od izrazite je važnosti pojava komorbiditeta ADHD-a s poremećajima ophođenja, poremećajima raspoloženja i poremećajem uporabe psihoaktivnih tvari, što nerijetko dovodi do pojave suicidalnih misli i pokušaja suicida već u ranoj odrasloj dobi (Američka psihijatrijska udruga, 2014).

1.1.5. ADHD u adolescenciji i odrasloj dobi

Američka psihijatrijska udruga (2014) u DSM- V priručniku, navodi kako se hiperaktivnost u razdoblju adolescencije smanjuje, dok impulzivnost i nepažnja i dalje ostaju prisutni i dolaze do većeg izražaja. Također, priručnik ističe kako se često javljaju dodatne teškoće i poremećaji, a prisutne su i smanjenje akademske vještine kao i zloupotrebljavanje opojnih sredstava, devijantno ponašanje i česte prometne nesreće. Upravo impulzivnost, nedostatak organizacije,

smetenost, teškoće u pamćenju kao i otežano planiranje i upravljanje vremenom te nedovoljno razvijena samoregulacija, predstavljaju glavna područja teškoća u adolescenata i odraslih osoba s ADHD-om (Selikowitz, 2004).

U odraslih osoba s ADHD-om izvršne funkcije mogu biti slabije razvijene, što rezultira trajnim osjećajem neuspjeha ili pak manjkom motivacije za izvršavanjem aktivnosti ili zadatka (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Neki od izazova na radnom mjestu s kojima se susreću odrasle osobe s ADHD-om su upravljanje vremenom, organizacija vlastitog rasporeda, uspješno nošenje s radnim opterećenjem, slijeđenje uputa te pokazivanje emocionalne odgovornosti (Hoffman, 2020). Nadeau (2005) ističe kako loše vještine organizacije vremena u odraslih osoba s ADHD-om dovode do kroničnog kašnjenja i propuštanja zadanih vremenskih rokova. Nadalje, isti autor navodi kako organizacijski problemi dovode do pretrpanih radnih mjesta (stolova), zagubljene papirologije te teškoća s organizacijom i određivanjem prioriternih zadataka, dok teškoće sa samoregulacijom i potreba za strukturom često onemogućavaju osobama s ADHD-om da rade samostalno i da uspješno izvršavaju kompleksne zadatke koji se sastoje od više koraka. Palmi (2008) pak ističe odugovlačenje kao čest uzrok teškoća na radnom mjestu.

Upravo iz navedenih razloga, odraslim osobama s ADHD-om potrebno je osigurati dostupnu pomoć u obliku savjetovanja, edukacija, grupa podrške ili stručne pomoći, osobito pri zapošljavanju ili savjetovanje za izgradnju i održavanje vlastite karijere (Selikowitz, 2004).

1.1.6. Kvaliteta života osoba s ADHD-om

Svjetska zdravstvena organizacija (eng. World Health Organization) definira kvalitetu života kao pojedinačnu, individualnu percepciju pojedinca koja obuhvaća pojedinčev položaj u životu u odnosu na kontekst u kojem pojedinac živi, a koji obuhvaća kulturu i sustav vrijednosti te u odnosu na njegova vlastita očekivanja, ciljeve, standarde i interese („World Health Organization“, bez dat.). Autori Danckaerts i sur., (2010) navode kako kvaliteta života predstavlja multidimenzionalni koncept koji obuhvaća četiri glavne domene, a to su fizička, psihološka, socijalna i kognitivna. Ipak, ističe prethodno spomenuti autor, prilikom određivanja kvalitete života, nerijetko se događa da su navedene domene definirane na drugačiji način i pritom podrazumijevaju drugi niz pod-domena. Tako Renwick i sur. (2000, prema Bratković i Rožman, 2006) definiraju kvalitetu života kroz tri glavna područja- bivstvo, pripadanje i ostvarenje, koja pak obuhvaćaju niz drugih potpodručja- fizičko, psihološko i duhovno bivstvo,

fizička i socijalna pripadnost, pripadnost zajednici te praktično ostvarenje, ostvarenje kroz slobodno vrijeme i razvojno ostvarenje.

Neovisno na koji je način definirana, istraživanja su pokazala kako osobe s ADHD poremećajem nerijetko imaju sniženu kvalitetu života (Adamou i Jones, 2020; Brod i sur., 2012; Brod i sur., 2005; Coghill i Hodgkins, 2016; Dewey i Volkovinskaia, 2018; Topolski i sur., 2004). Djeca i odrasle osobe s ADHD-om često imaju narušen osjećaj zadovoljstva sobom i vlastitim životom tj. vlastitim doživljajem blagostanja, a ADHD znatno utječe i na njihovo svakodnevno funkcioniranje (Danckaerts i sur., 2010). Autori Pongwilairat i sur. (2005), Varni i Burwinkle (2006) kao i Rimmer i sur. (2007, prema Danckaerts i sur., 2010) u svojim su istraživanjima došli do rezultata prema kojima je samoprocjena kvalitete života kod djece s ADHD-om bila znatno niža u odnosu na djecu tipičnog razvoja, u području fizičke, psihološke i socijalne, emocionalne i kognitivne domene te u autonomiji. Quintero i sur. (2019) proveli su istraživanje u kojem su sudjelovale odrasle osobe s ADHD-om. Istraživanje je pokazalo kako same odrasle osobe ističu impulzivnost kao vodeći simptom koji otežava funkcioniranje u radnoj okolini ili narušava odnose s drugim osobama. Yang i sur. (2013) navode da anksioznost i depresivni simptomi u osoba s ADHD-om dovode do niže kvalitete života. Ben-Dor Cohen i sur. (2021) ističu kako je u odraslih osoba s ADHD poremećajem, koje su sudjelovale u njihovom istraživanju, često prisutna emocionalna disregulacija koja znatno utječe na njihovu kvalitetu života. Spomenuti autori ističu kako emocionalna disregulacija ima snažniji utjecaj i time više narušava kvalitetu života osoba, nego što to čine sami simptomi ADHD-a. Wender (1995, prema Surman, 2013) ističe nedostatak emocionalne samoregulacije u osoba s ADHD-om koja se manifestira kroz nisku toleranciju na stres, emocionalnu nestabilnost i česte promjene raspoloženja, a Surman (2013) povezuje nedostatak emocionalne samoregulacije s narušenim funkcioniranjem, neostvarenim bračnim statusom ili češćim razvodima te većim rizikom od prometnih nesreća. Također, Biederman i sur. (2020) ističu kako osobe s ADHD poremećajem u kojih je visoko izražen nedostatak emocionalne samoregulacije, u odnosu na one kod kojih taj nedostatak nije toliko izražen, imaju znatno nižu kvalitetu života kao i teže simptome ADHD-a i veću disfunkciju izvršnih funkcija.

1.1.7. Tretman osoba s ADHD-om

Budući da ADHD nije bolest, on se ne može izliječiti, već je primjenom raznih tretmana moguće ublažiti njegove simptome ili postojeće teškoće te prevenirati pojavu dodatnih teškoća (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Tretmani mogu biti usmjereni na dijete,

na obitelj i na školu, no najbolji se rezultati postižu kada je u tretman uključeno dijete, roditelji i škola (Ferek, 2010), a u slučaju odraslih osoba, njihovi partneri (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Najčešće se koristi terapija lijekovima, no ona ponekad ne postiže svoj učinak, a ponekad kada ga postigne, ima izrazito nepoželjne nuspojave (Hughes i Cooper, 2009). Stoga se osobe s ADHD-om uključuju u alternativne oblike tretmana kao što su modifikacija ponašanja, trening socijalnih vještina, grupni rad ili grupe podrške i psihoterapija (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Tretmani koji nisu znanstveno utemeljeni, a za koje same osobe ističu da su im bili od pomoći su razni oblici modifikacije prehrane i neurofeedback (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022) te aromaterapija, terapijsko jahanje i terapijski pas (Ferek, 2010). U odraslih osoba koristi se medikamentozni pristup te psihološki pristup- psihoterapija ili savjetovanje (Hercigonja Novković i Kocijan- Hercigonja, 2022). Ovaj rad prikazuje primjenu još jednog alternativnog oblika tretmana, a riječ je o muzikoterapiji.

1.2. Muzikoterapija

1.2.1. Povijest muzikoterapije

Glazba se od najranijeg doba koristila u sklopu magijskih rituala kao sastavni dio brojnih zajednica. Tada je glazba imala brojne funkcije, među kojima su danas najpoznatije prizivanje kiše, prinošenje žrtve bogovima ili istjerivanje zlih duhova (Crnković i sur., 2020). Tako su stari Egipćani vrednovali glazbu kao „medicinu za dušu“ (McClellan, 2000), u babilonskoj civilizaciji glazba je predstavljala dio ceremonije izlječenja bolesti, koja se smatrala kaznom danom od strane bogova (Davis, 2008, prema Thaut, 2015), a funkcija glazbe prilikom istjerivanja zlih duhova spominje se i u Bibliji (Ivanišević, 2021). Autorica Ivanišević (2021) navodi kako su Pitagora i njegovi učenici smatrali da slušanjem glazbe čovjek postiže harmonije te se tako može izliječiti od mentalnih bolesti, a sličnog je mišljenja bio i Platon, dok je Aristotel smatrao kako glazba ima funkciju emocionalnog pročišćenja. Nadalje, ista autorica ističe kako se u srednjem vijeku glazba koja se koristila u medicini uglavnom temeljila na grčkim vjerovanjima pa stoga nisu postojala nikakva nova saznanja koja bi obilježila taj period povijesti. Slične funkcije glazbe, kao one u prvih zajednica, moguće je pronaći i znatno kasnije. Tako se u 13. stoljeću glazba koristila kao sastavni dio tretmana, kojima je cilj bio izliječiti osobu od ugriza pauka tarantule (Hrvatska udruga muzikoterapeuta, 2017, prema Crnković i sur., 2020). U 16. stoljeću javljaju se prvi dokazi o utjecaju glazbe na čovjeka, u

Hrvatskoj (Supičić, 1975, prema Crnković i sur., 2020). U 17. i 18. stoljeću, s pokretom prosvjetiteljstva, muzikoterapija počinje dobivati obilježja znanstvene discipline (Hrvatska udruga muzikoterapeuta, 2017, prema Crnković i sur., 2020). Tada glazba ima funkciju uzdizanja duha i intelektualne snage (Crnković i sur., 2020). U Hrvatskoj u istom periodu Đuro Baglivi detaljno opisuje utjecaj pokreta i glazbe kako na zdravog, tako i na bolesnog čovjeka (Wheeler, 2005, prema Crnković i sur., 2020). 19. stoljeće donosi prve pismene dokaze o utjecaju glazbe na ljudski organizam pa se tako ističu somatske promjene poput znojenja ili usporavanja reakcije srca, kao posljedice djelovanja glazbenih podražaja (Crnković i sur., 2020). Nadalje, isti autor ističe kako je u tom periodu dokazano kako osobe s visokim krvnim tlakom, primjerice osobe s epilepsijom, preferiraju mirnu i tihu glazbu, dok depresivne osobe preferiraju vedru glazbu. Spoznaju da visina tona, intenzitet i njegova boja, utječu na cirkulaciju krvi, iznio je 1830. godine liječnik Dogiel (Ivanišević, 2021). Autorica Svalina (2010) ističe da u 20. stoljeću dolazi do otvaranja prvih ustanova koje su za cilj imale obrazovanje muzikoterapeuta. One se javljaju nakon drugog svjetskog rata u Americi, kada je tadašnja vlast angažirala profesionalne glazbenike i amatere, da izvode glazbu u bolnicama u kojima su bili smješteni psihički oboljeli veterani rata. Crnković i sur. (2020) ističu kako je prva takva ustanova osnovana u Americi, 1944. godine, a već 1950. godine osnovano je „Nacionalno udruženje za glazbenu terapiju“. Tada izlazi i knjiga „Mozartov efekt“. U toj knjizi njen autor, Don Campbell, objašnjava kako je proizvodnjom određenih dvoglasa uspio poboljšati svoju cirkulaciju, a samim time i smanjiti edem na mozgu od kojeg je tada bolovao (Campbell, 2005). U istom periodu u Psihijatrijskoj bolnici Vrapče, kako ističu Crnković i sur. (2020), muzikoterapija se koristi u sklopu rehabilitacijskog procesa, dok se u Specijalnom zavodu za rehabilitaciju djece u Zagrebu koristila u rekreacijske svrhe. Štoviše, Zagreb je 1970. godine bio domaćin „Prvog međunarodnog kongresa muzikoterapije“ (Crnković i sur., 2020).

1.2.2. Metode i oblici muzikoterapije

Muzikoterapija, prema definiciji Svjetske udruge za glazbenu terapiju iz 1996. godine, predstavlja upotrebu glazbe i/ili nekih njenih elemenata u procesu namijenjenom jednoj osobi ili grupi ljudi, čiji je cilj poboljšati komunikaciju, učenje, organizacijske vještine ili izričaj i druge, za terapiju važne ciljeve, a čiji je krajnji rezultat poboljšanje pojedinčeve kvalitete života (Breitenfeld i Majsec Vrbanić, 2011). Sučić (2014, prema Sokolović, 2018) navodi kako muzikoterapija u svrhu ostvarenja svojih ciljeva podrazumijeva upotrebu plesa i pokreta, glazbene improvizacije, vođene imaginacije te receptivnog slušanja glazbe. Crnković i sur.

(2020) navode kako se tehnike koje se koriste u sklopu muzikoterapije mogu primijeniti kod svake osobe. Nadalje, autor navodi kako zvuk koji se koristi može ali i ne mora biti glazba te kako se ciljevi muzikoterapije razlikuju u odnosu na korisnika i situaciju. U odnosu na ciljeve, a prema spomenutom autoru, razlikujemo tri vrste muzikoterapije: bihevioralnu, psihoterapijsku i edukacijsku.

U spomenutom procesu, glazbu je moguće primjenjivati u jednoj od njene dvije forme: aktivna forma koja podrazumijeva stvaranje glazbe te receptivna forma koja podrazumijeva isključivo slušanje glazbe (Ivanišević, 2021; Svalina, 2010).

Receptivna forma glazbe ili receptivni pristup, odnosno slušanje glazbe, izvodi se tako da se željena skladba izvodi uživo ili se osobi pušta snimljena verzija (Rojko, 2002, prema Svalina, 2010). Prema navedenom autoru, glazba koju će osoba slušati određuje se individualno, a najčešće se koristi kako bi se osoba opustila. Ona omogućuje da se osoba ili u potpunosti opusti ili kreće tijekom slušanja glazbe uz improvizirani pokret. Također, spomenuti autor navodi kako osoba tijekom slušanja glazbe može pričati, prisjećajući se pojedinih doživljaja ili pak može nakon završetka glazbe iznijeti svoje dojmove o glazbi koju je odslušala.

Aktivan pristup omogućuje osobi da aktivno sudjeluje pjevanjem, sviranjem, improvizacijom ili stvaranjem nove glazbe (Svalina, 2010). Prema spomenutoj autorici, ovaj pristup izrazito je značajan za osobe koje imaju poteškoća s koncentracijom, komunikacijom ili društvenim vještinama, a koristi se i kod dijagnosticiranja stupnja emocionalnih poteškoća u osoba. Nadalje, na aktivnom pristupu i glazbenoj improvizaciji temelji se niz improvizacijskih modela muzikoterapije koje je moguće podijeliti u dvije osnovne skupine.

Autorica Svalina (2010) navodi kako prvu skupinu improvizacijskih modela muzikoterapije čine strukturirane metode. Kada koristi takve metode, muzikoterapeut određuje precizan tijek svakog susreta s osobama te način na koji će se pojedine glazbene aktivnosti izvoditi. Također, autorica ističe kako se ove metode najčešće koriste pri radu u skupini te da u ovu skupinu metoda pripada Orff metoda.

Orffova metoda temelji se na Orff-Schulwerku konceptu, prema kojem djeca koja sudjeluju u muzikoterapiji osjećaju zadovoljstvo pri izvođenju glazbenih aktivnosti, ne izvode glazbene aktivnosti s natjecateljskim ciljem (Svalina, 2010). Orff (1980, prema Katušić i Burić, 2021) je smatrao da je najvažniji element u glazbi ritam, što se odražava i na aktivnosti i instrumente koje ova metoda uključuje. Spomenuti autor ističe kako je ritam zajednički glazbi, pokretu i govoru i upravo ritam povezuje sve te elemente, dopuštajući pritom da se pljeskanje rukama,

pucketanje prstima ili lupanje nogama koristi kao instrument u ovoj metodi. Autorica Svalina (2010) navodi kako glazbene aktivnosti koje se izvode uključuju ples, pjesme, igre i stihove te upotrebu glazbenih instrumenata kao pratnje prilikom recitiranja ili pjevanja, a u tu svrhu najčešće se koriste udaraljke, kao što su bubnjevi ili zvečke ili pak melodijski instrumenti kao što su ksilofon ili blok- flauta.

Prema autorici Svalina (2010) drugu skupinu metoda čine nestrukturirane metode, koje se koriste u individualnom radu. Autorica objašnjava kako izostanak strukture omogućuje osobi, a osobito djetetu da samo određuje redoslijed izvođenja glazbenih aktivnosti, dok muzikoterapeut prati djetetov korak, nastojeći uspostaviti i što više komunicirati s djetetom. Prema spomenutoj autorici, ovoj skupini metoda pripada kreativna ili Nordoff-Robbins metoda.

Nordoff-Robbins metoda koristi se u svrhu poticanja razvoja komunikacije, kreativnosti, samozražavanja, uklanjanja patoloških oblika ponašanja, unapređenja međuljudskih odnosa kao i izgrađivanja jače osobnosti (Bruscia, 1988). Ova metoda koristi se i u individualnom i u grupnom radu (Svalina, 2010). Autorica Svalina (2010) objašnjava kako individualna primjena ove metode omogućuje djetetu da aktivno komunicira glazbom s terapeutom. Jednom kada je takav proces pokrenut, naglasak se stavlja na stvaranje glazbe, budući da ono omogućuje terapeutu da uspostavi vezu s osobom, da se uspostavi kvalitetna (smisljena) komunikacija, omogućuje osobi da se izrazi, terapeutu da prepozna njezine potencijale te da zajedno rade na pozitivnim promjenama (Gfeller, 1999, prema Katušić i Burić, 2021). U grupnom radu ova se metoda primjenjuje kroz zajedničko pjevanje i sviranje na raznim instrumentima kao što su udaraljke, puhaći ili žičani instrumenti, a Nordoff-Robbins metoda osim sviranja i pjevanja uključuje i igre, izvođenje pokreta te glazbene drame (Svalina, 2010).

Katušić i Burić (2021) ističu kako se u radu s djecom s teškoćama u razvoju najčešće koriste sljedeći improvizacijski modeli- terapija slobodnom improvizacijom, kreativna ili Nordoff-Robbins metoda te Orffova metoda. Osnivačem terapije slobodne improvizacije smatra se Juliette Alvin koja navodi kako je glazba čovjekova kreacija te stoga čovjek može vidjeti i pronaći sebe u glazbi koju stvara (Alvin, 1975, prema Wigram, 2004). Stoga u muzikoterapiji klijent i muzikoterapeut stvaraju glazbu improvizirajući, bez pravila, a pritom je glazba izričaj pojedinčeve osobnosti i karaktera (Bunt, 2005, prema Katušić i Burić, 2021), budući da dopušta osobi da kontrolira ili ne kontrolira njene elemente kao što su tempo, mjera, ritam, melodija ili harmonija (Wigram i sur., 2002, prema Katušić i Burić, 2021).

Thaut (2016, prema Ivanišević, 2021) spominje kognitivnu rehabilitaciju koja se temelji na upotrebi glazbe ili nekih njenih pojedinih elemenata kojima se nastoji u osobe potaknuti razvoj i poboljšati njene kognitivne funkcije kroz vježbe auditivne percepcije, senzorne orijentacije ili vježbe pažnje.

Horvat (2021) ističe kako u različitim kulturama postoje različiti oblici muzikoterapije. Vibroakustička terapija ili „glazbena kupka“ oblik je muzikoterapije koji se razvio u Norveškoj, a temelji se na upotrebi new age glazbe, klasične, ambijentalne i popularne glazbe, s ciljem unapređenja koštanog i mišićnog sustava. Nadalje, kineska glazbena terapija koristi pentatonsku ljestvicu, u kojoj su izbačeni četvrti i sedmi ton, kako bi se poboljšale tjelesne funkcije ili pozitivno djelovalo na organe u ljudskom tijelu (Campbell, 2005). Silvija Nakkach međunarodna je stručnjakinja koja je pokrenula projekt koji se provodi diljem zemalja SAD-a, Argentine, Brazila, Indije i Japana. Muzikoterapija koja se koristi u spomenutom projektu temelji se na upotrebi glasa, a primjenjuje se istovremeno s glazbenom i somatskom psihoterapijom (Vox Mundi Project, 1998-2016). Autor Campbell (2005) ističe kako se ponekad najjači učinci u muzikoterapiji postižu primjenom bubnjeva, od kojih neki potječu iz zapadne Afrike. Autor objašnjava kako je bubnjevima moguće povezati pojedinca sa zajednicom, kao i suvremeno i tradicionalno. Nadalje, isti autor navodi kako se, da bi se umanjio stres ili napetost koju osoba osjeća, poboljšalo disanje u osobe, uravnotežili njeni moždani valovi te postigao osjećaj zadovoljstva, u sklopu muzikoterapije koristi intoniranje ili produženo ispuštanje samoglasničkih zvukova. Također, prema spomenutom autoru, u sklopu muzikoterapije koristi se i euritmija koja potječe iz Austrije. Euritmija se temelji na istovremenoj uporabi glazbe, pokreta i plesa, tako što klavirist glazbom prati osobe koje se kreću u krugu, izvodeći pritom odgovarajuće pokrete koji predstavljaju boje glazbenih tonova ili glazbene intervale, navodi Campbell (2005).

Campbell (2005) ističe kako je svakako važno istaknuti „Mozart efekt“, oblik muzikoterapije koji podrazumijeva slušanje glazbe. Spomenuti autor navodi kako osoba pritom može slušati bilo kakvu glazbu, iako se zbog ritmova, visokih frekvencija i melodija koje sadrži, a koje znatno utječu na kreativnost, učenje i zdravlje u osobe, najčešće koristi upravo glazba W.A. Mozarta. Također, ističe autor, tijekom slušanja Mozartove glazbe, osoba se podučava kako pravilno slušati, što obuhvaća sposobnost filtriranja informacija, selektivnog usmjeravanja i reagiranja na zvuk.

1.2.3. Dobrobiti muzikoterapije

Breitenfeld i Majsec Vrbanić (2011) navode da muzikoterapija ne traži predvještine od osobe koja se uključuje u nju, kao što ni izučavanje glazbenih vještina nije njen glavni cilj. Prema spomenutim autorima, glazba daje osobi mogućnost da se izrazi i posrednik je između nje i terapeuta. Cripe (1986, prema Crump, 2010) navodi prednosti primjene muzikoterapije u radu s osobama s ADHD-om, a to su njena neinvazivnost, mogućnost pristupanja osobi koristeći samo slušalice prilikom primjene receptivnog pristupa, te lakoća kojom se primjenjuje u odnosu na trošak ili odabir glazbe. Autorica Majsec Vrbanić (2009) ističe nekoliko prednosti muzikoterapije. Prva velika prednost muzikoterapije jest njezina neovisnost o verbalnoj komunikaciji. Neverbalna komunikacija ne zahtijeva razvijene govorne vještine, pa omogućava djeci s teškoćama, kao i djeci bez teškoća, da sudjeluju u muzikoterapiji. Iako glazba postoji bez verbalne komunikacije, neverbalna komunikacija, koju obuhvaća, podrazumijeva sve elemente govora: intonaciju, ritam, intenzitet, vrijeme i pauzu. Dalje, autorica ističe kako, kada se osobi pruži mogućnost stvaranja glazbe ili nekih njenih pojedinih elemenata, istovremeno se u nje potiče razvoj mašte i kreativnosti, a osjećaj uspjeha nakon svladanog cilja, doprinosi razvoju samopouzdanja. Posljednja prednost muzikoterapije koju autorica ističe je mogućnost uspostavljanja kontakta s djetetom, dobivanje njegovog povjerenja i početak gradnje odnosa, čak i kada dijete prvotno pokazuje otpor te nije spremno za suradnju.

Joseph (1990, prema Katušić i Burić, 2021) navodi da su brojna temeljna istraživanja pokazala kako se pjesme u sklopu muzikoterapije mogu koristiti za poticanje razvoja pamćenja, kroz pamćenje sekvenca ili kategorija. Također, autori Keyhani i Shariatpanahi (2008) navode kako slušanje glazbe može značajno utjecati na poboljšanje pažnje i pamćenja u osobe. Nadalje, Joseph (1990, prema Katušić i Burić, 2021) navodi kako muzikoterapija kao multimodalni model koji uključuje vizualne, auditivne i kinestetičke podražaje, ubrzava učenje, budući da se ono odvija na više različitih moždanih puteva te također može pridonijeti razvoju asocijativnog učenja, kada se primjerice pojedini zvuk poveže s određenim pojmom ili pokretom tijela.

Kako navode autori Crnković i sur. (2020) brojna temeljna istraživanja u području muzikoterapije dokazala su da glazba i njeni elementi pridonose unapređenju duhovnog, emocionalnog, fizičkog i društvenog stanja pojedinca. Nadalje, autori ističu kako muzikoterapija često kao produkt iznjedri osjećaj prihvaćenosti, osjećaj zajedništva, kreativnost i stvaralaštvo. Ona osobi omogućava razvijanje njenih mogućnosti i potencijala i ponovnu izgradnju željenih sposobnosti (Breitenfeld i Majsec Vrbanić, 2011). Sviranje tj. proizvodnja glazbe, kao i samo slušanje, podrazumijeva aktiviranje velikog djela korteksa, što podrazumijeva uključivanje svih osjetila, čime se u osobe upotpunjuje i proširuje emocionalni

doživljaj te potiče razvoj njenih kognitivnih sposobnosti (Majsec Vrbanić, 2009). Također, istraživanje koje su proveli Frances Rauscher i njeni suradnici pokazalo je kako slušanje glazbe W. A. Mozarta pridonosi apstraktnom prostornom razmišljanju (Sacks 2012).

2. Utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om

Muzikoterapija se primjenjuje u različitim dobnim skupinama s osobama različitih teškoća, između kojih Crnković i sur. (2020) ističu i hiperaktivne poremećaje. Horvat (2021) ističe značaj muzikoterapije kod djece s ADHD-om.

Campbell (2005) ističe rezultate istraživanja u kojem je utvrđeno da muzikoterapija kod djece s ADHD-om dovodi do smanjenja impulzivnosti. Također, prema istom autoru, muzikoterapija dovodi do povećanja usredotočenosti na aktivnost. Nadalje, autori Ouellet i Poliquin (2012, prema Mullins, 2017) navode kako je muzikoterapija pomogla učenicima s ADHD-om u razvoju govora i učenju strategija koje pomažu pri učenju, a o pozitivnim promjenama u komunikaciji izvještavaju i autori Sausser i Waller (2006, prema Drigas i Theodorou, 2016).

Značaj muzikoterapije za poboljšanje slike o sebi vidljiv je u slijedećim istraživanjima. Istraživanje koje su proveli Sholeh i Supena (2021) navodi kako primjena receptivne muzikoterapije dovodi do povećanja samopoštovanja kod 5 učenika osnovne škole s ADHD-om, u dobi od 10 do 11 godina. Samopoštovanje je mjereno prije primjene receptivne muzikoterapije te tijekom i nakon njene primjene, kroz opservacijske skale, video snimke, fotografije i intervjuve provedene s učenicima. Istraživanje je pokazalo kako je kod učenika s ADHD-om došlo do povećanja samopoštovanja u nekoliko različitih aspekata. Neki od aspekata samopoštovanja do čijeg je poboljšanja došlo su: prihvaćanje samog sebe, osjećaj prihvaćanosti od strane drugih, mogućnost dovršavanja zadataka i donošenja odluka, mogućnost kontroliranja samog sebe, svjesnost samog sebe, pozitivni stavovi i rješavanje problema. Jackson (2003) je proveo istraživanje u kojem je ispitivao stavove muzikoterapeuta o primjeni muzikoterapije u radu s djecom s ADHD poremećajem. Od 500 upitnika koji su poslani muzikoterapeutima, analizirano je 98 upitnika. Muzikoterapeuti iznose svoje stavove, koji se temelje na njihovom radu s djecom s ADHD-om i pritom ističu kako muzikoterapija: potiče zadržavanje pažnje na trenutnom zadatku; dovodi do povećanja samopoštovanja i povećanog broja pozitivnih ponašanja; umanjuje frustraciju i otpor; dovodi do primjerenijeg izražavanja emocija; motivira učenike; omogućuje strukturu koja pomaže učenicima u razvoju organizacijskih vještina; pruža priliku za izbacivanje viška energije u strukturiranoj sredini te pomaže kod senzorne prilagodbe. Također, o povećanju samopouzdanja nakon sudjelovanja u seansama muzikoterapija kod djece s ADHD-om izvještavaju i autori Sausser i Waller (2006, prema Drigas i Theodorou, 2016) i Ouellet i Poliquin (2012, prema Mullins, 2017).

Slijedeća istraživanja prikazuju utjecaj muzikoterapije na razvoj socijalnih vještina te smanjenje neprihvatljivih oblika ponašanja u osoba s ADHD-om. Campbell (2005) navodi da muzikoterapija dovodi do poboljšanja socijalnih vještina. Muzikoterapija kroz svoj proces omogućuje razvoj socijalno prihvatljivih oblika ponašanja, budući da muzikoterapeut predstavlja model djetetu, pristupajući i komunicirajući s djetetom na način koji se smatra poželjnim i socijalno prihvatljivim, što može biti od velike važnosti za osobe s ADHD-om (Sabo, 2019). Muzikoterapija može dovesti do smanjenja nepoželjnih ponašanja u djece i adolescenata s ADHD-om (Jackson, 2003; Rickson, 2003) te umanjiti druge poremećaje mentalnog zdravlja koji se javljaju u komorbiditetu s ADHD-om kao što su opsesivno-kompulzivni poremećaj, depresija i drugi (Baker, 2005; Maratos, 2008; Gold, 2009). Gold (2009) ističe kako upravo pisanje pjesama pruža osobama socijalno prihvatljiv način izražavanja negativnih, za osobe opterećujućih emocija. Hakimi Rad i sur. (2014, prema Hosseini i Hosseini, 2018) navode kako glazba dovodi do povećanja razine dopamina u različitim regijama mozga, što posljedično prevenira pojavu agresivnih ponašanja. Kong i Karahalios (2016) su proveli istraživanje kojim su željeli on-line putem ispitati stajališta roditelja u SAD-u i Južnoj Koreji, o zadovoljstvu i dobrobitima muzikoterapije. Od ukupnog broja roditelja, koji je iznosio 59, a koji su ispunjavali sastavljeni upitnik, njih 17 izvijestilo je o promjenama u ponašanju kod njihove djece, koje su uključivale poboljšanje u slijeđenju zadanih uputa te smanjeni broj ispadaja u ponašanju. Tako majka jednog djeteta, koja je sudjelovala u istraživanju, ističe kako njeno dijete rjeđe ispoljava nepoželjna ponašanja, rjeđe udara mlađu braću i sestre, obavlja domaću zadaću te je počelo pohađati školske izlete. Nadalje, druga majka izvještava kako je nakon uključenosti u muzikoterapiju došlo do smanjenja simptoma ADHD-a, osobito impulzivnosti, nasilnih ponašanja i vikanja.

Campbell (2005) navodi kako muzikoterapija u djece s ADHD-om dovodi do boljeg kontroliranja vlastitih raspoloženja. O takvom značaju govori i slijedeće istraživanje. Istraživanje koje su proveli Rickson i sur. (2006) pokazalo je da je improvizacijski model muzikoterapije doveo do smanjenja anksioznih ponašanja i sramežljivosti kod 13 dječaka s ADHD-om, u dobi od 11 do 16 godina starosti. Dječaci su kroz 10 tjedana sudjelovali u 8 seansa improvizacijske muzikoterapije, a nakon toga u 8 seansa instruktorskog modela koji je uključivao izravno poučavanje pravilnog izvođenja zadanih otkucaja i ritmova. Iako nije došlo do smanjenja impulzivnosti, samokontrola ponašanja dječaka se povećala. Povećana samokontrola utvrđena je na STT testu, testu koji uključuje zadatke sinkroniziranog udaranja rukom (tapkanja), tijekom kojeg su dječaci u odgovarajućem trenutku trebali udariti dlanom,

prateći zadani ritam, kroz 32 udarca. Također, autori navode kako su se hiperaktivna i impulzivna ponašanja kod dječaka javljala između glazbenih iskustva, dakle u periodu bez glazbe.

Kao što je prikazano, muzikoterapija za djecu s ADHD-om ima veliki značaj, budući da dovodi do smanjenja njegovih simptoma, poboljšanja kognitivnih funkcija, pozitivno utječe na učenje i na socijalne vještine, dovodi do smanjenja nepoželjnih oblika ponašanja te pozitivno utječe na razvoj slike o sebi i samokontrole.

2.1. Utjecaj slušanja glazbe na kvalitetu života osoba s ADHD-om

O utjecaju slušanja glazbe na kvalitetu života osoba, djece, adolescenata i odraslih, s ADHD-om izvještavaju dvije studije slučaja prikazane u nadolazećem djelu te osam prikazanih istraživanja.

U studiji slučaju koju je proveo Wiebe (2007), a koja je bila usmjerena na dječaka Sama, čija je starosna dob iznosila 14 godina, pokazalo se da slušanje glazbe kod dječaka dovodi do pozitivnih rezultata. Dječak ističe kako mu je hard rock glazba najviše pomogla da se usredotoči i poboljša svoju koncentraciju. Autor ističe kako postoji mogućnost da je hard rock glazba dovela do povećanja protoka krvi kroz cijeli organizam pa tako i mozak, što je dječaku omogućilo bolju sposobnost razmišljanja i koncentracije. Također, dječak ističe kako mu je ovaj tip glazbe, koji je slušao putem slušalica, omogućio da inhibira podražaje poput otvaranja vrata ili razgovora između druge djece u učionici, što je rezultiralo usmjeravanjem na zadatak i izvršavanjem zadatka. Dječakovi učitelji ističu kako je dječak prilikom slušanja glazbe i izvršavanja zadatka imao pozitivniji stav u odnosu na period kada nije slušao glazbu, a dječak ističe kako mu, slušajući pritom glazbu, pisanje zadaće ili izvršavanje zadanih zadataka nije bilo dosadno. Također, dječak sam ističe kako je učenje uz glazbu bilo zabavnije te da je tada mogao više naučiti, a velika količina zadataka koja je dječaku predstavljala napor za izvršavanje, nakon slušanja glazbe nije predstavljala problem. Zanimljivo je kako je glazba uspjela motivirati dječaka tako da sadržaj koji uči u školi (primjerice povijest Rima i njegovi ratovi) povezuje s glazbom koju sluša (ratna glazba). Autor ističe kako se dječakovo samopoštovanje povećalo nakon uvođenja glazbe u dječakov život. Podatci ovog istraživanja prikupljeni su kroz opservaciju i intervju provedene s roditeljima, učiteljima i učenikom, no autor ne navodi točan postupak prikupljanja podataka o samopoštovanju učenika. Sam ističe kako slušajući glazbu, vrijeme brže prolazi. Tako dječak ističe da je slušajući glazbu sposoban

obaviti više zadataka u kraćem vremenu (u odnosu na period kada ne sluša glazbu), kako se vrijeme učenja, prije nego što zatreba pauzu, udvostručilo, kako se njegova brzopletost pri rješavanju zadataka umanjila te kako mu je slušanje glazbe pomoglo da poboljša svoj rukopis. Također, dječak navodi kako mu slušanje glazbe prilikom učenja pomaže da se tijekom testa prisjeti informacija, što ukazuje na poboljšanje pamćenja.

Drugu studiju slučaja proveli su autori Aulia i sur. (2018). U istraživanju je sudjelovao dječak s ADHD-om, čija dob nije navedena. Istraživanje se temeljilo na mjerenju duljine trajanja hiperaktivnih ponašanja- nemogućnosti sjedenja na miru te besciljnog hodanja. Mjerenje trajanja spomenutih ponašanja provodilo se kroz tri faze, od kojih je isključivo u drugoj fazi primijenjena intervencija. Intervenciju je predstavljala klasična instrumentala glazba koja je puštana dječaku. Sveukupno je provedeno 16 seansa, od kojih je 8 seansa uključivalo primjenu muzikoterapije. Rezultati istraživanja pokazali su kako je slušanje klasične instrumentalne glazbe u dječaka dovelo do smanjenja trajanja hiperaktivnih ponašanja.

U istraživanju koje su proveli Zimmermann i sur. (2019) sudjelovalo je 44 odraslih osoba s ADHD-om te 40 odraslih osoba tipičnog razvoja, čija se prosječna dob kretala između 28.4 godina (osobe tipičnog razvoja) i 33 godine (osobe s ADHD-om). Svi sudionici bili su nasumično razvrstani u dvije skupine, jednu skupinu koja je tijekom deset minuta slušala Mozartovu skladbu KV440 te drugu skupinu koja je spomenutih deset minuta provela u tišini ne radeći ništa. Rezultati istraživanja temelje se na podacima prikupljenim skalom, „Aktuelle Stimmungsskala“, koja se sastojala od 19 tvrdnji kojima se procjenjuje trenutno raspoloženje i stanje osobe na temelju subjektivne samoprocjene sudionika. Rezultati su pokazali da je u osoba koje su tijekom spomenutog perioda bile izložene glazbi, osobito kod osoba s ADHD-om, došlo do smanjenja osjećaja tuge i bespomoćnosti. Kod osoba s ADHD-om, koje su spomenuto vrijeme provele u tišini, došlo je do pada pozitivnog raspoloženja i značajnog porasta negativnog raspoloženja. S druge strane, kod osoba tipičnog razvoja, nisu uočene značajne razlike tijekom vremena provedenog u tišini. Unatoč spomenutim rezultatima istraživanja, autori ističu kako je važno uzeti u obzir ograničenja istraživanja: uzrokom porasta negativnog raspoloženja, može se smatrati dosada, budući da je sudionicima rečeno da ništa ne rade. Također, nedostaju objektivni pokazatelji raspoloženja ispitanika, budući da su korištene isključivo skale subjektivne samoprocjene raspoloženja.

Abikoff i sur. (1996) navode kako je 20 dječaka s ADHD-om, prosječne dobi 10.08 godina, u odnosu na 20 dječaka tipičnog razvoja koji su sudjelovali u istraživanju, značajno bolje

rješavalo aritmetičke zadatke kada im je, u zadanih 10 minuta u pozadini puštena glazba, u odnosu na razgovor koji se odvija u pozadini ili kada su zadatke rješavali u tišini. Glazba koja je korištena u istraživanju predstavljala je glazbu koju su dječaci sami odabrali sukladno svojim preferencijama, a najčešće je to bila rock glazba ili rep glazba.

Park i sur. (2022) u svom su istraživanju željeli ispitati utjecaj receptivne muzikoterapije, kao alternativne metode, na depresiju kod djece i adolescenata s ADHD-om, aktivirajući razinu serotonina u organizmu, te doprinos muzikoterapije načinima nošenja sa stresom. U istraživanju su sudjelovale 43 osobe, od kojih je 25 činilo kontrolnu skupinu, a ostalih 18 skupinu djece s ADHD-om, u dobi od 12 do 15 godina. Sudionici su dva puta tjedno pohađali seanse muzikoterapije u trajanju od 50 minuta, u periodu od tri mjeseca. Seanse muzikoterapije obuhvaćale su slušanje auditivno stimulirajuće glazbe. Glazba koja je slušana uključivala je pop glazbu, korejsku tradicionalnu glazbu te new age glazbu, a nakon svakog slušanja sudionicima je omogućen kratki odmor. Također, nakon završetka seanse, glazba koja je na toj seansi slušana proslijeđena je sudionicima na njihove mobilne uređaje, kako bi je mogli slušati kod kuće, tijekom svakodnevnih aktivnosti. Rezultati istraživanja pokazali su kako je u osoba s ADHD-om prije provedene muzikoterapije razina serotonina u tijelu bila znatno niža, dok je razina kortizola bila znatno viša, u odnosu na osobe tipičnog razvoja. Nakon muzikoterapije, u obje grupe, a osobito u osoba s ADHD-om, došlo je do povećanja razine serotonina te smanjenja razine kortizola u organizmu sudionika. Tijekom istraživanja, sudionici su ispunjavali dvije skale- skalu procjene osjećaja depresivnosti te skalu procjene dnevnog stresa. Rezultati na obje skale, prije provedbe muzikoterapije, za sudionike s ADHD-om bili su znatno viši u odnosu na rezultate sudionika tipičnog razvoja. Nakon provedbe muzikoterapije, rezultati na skalama, za obje skupine, značajno su se smanjili ukazujući pritom na manji osjećaj depresivnosti i manju razinu dnevnog stresa kod sudionika.

Madjar i sur. (2020) proveli su istraživanje u kojem je sudjelovalo 25 djece tipičnog razvoja i 25 djece s ADHD-om, prosječne dobi od 10 godina. Autori ovog članka željeli su ispitati kako glazba utječe na vještine pažnje i razumijevanja pročitanog pa su stoga sudionicima zadali zadatak da čitaju tekst u četiri različita uvjeta: čitanje teksta bez glazbe u pozadini, čitanje teksta uz polaganu, mirnu glazbu u pozadini koja nije sadržavala tekst, čitanje teksta uz mirnu glazbu s tekstom u pozadini te čitanje teksta uz ritmičku glazbu s tekstom. Rezultati istraživanja pokazali su kako se razumijevanje pročitanog značajno poboljšalo kod osoba s ADHD-om u svim uvjetima koji su uključivali glazbu, dok se za osobe tipičnog razvoja u istim uvjetima razumijevanje pročitanog pogoršalo.

Chew (2010) proveo je istraživanje u kojem je koristio elektroencefalografiju (EEG) kako bi utvrdio povezanost održavane pažnje potrebne za rješavanje različitih zadataka te glazbe puštane u pozadini sudionicima s ADHD-om. U istraživanju je sudjelovalo 12 djece s ADHD-om u dobi od 9 do 15 godina, koja su rješavala zadatke s numeričkim operacijama te čitala tekstove s razumijevanjem u četiri različita uvjeta: rješavanje zadataka bez zvukova u pozadini, uz klasičnu glazbu u pozadini, uz pop glazbu u pozadini te uz televizijske zvukove puštene u pozadini. Iako autor ističe kako se dobiveni rezultati istraživanja mogu pripisati osobnim preferencijama, rezultati istraživanja dobiveni EEG-om pokazali su kako su dječaci najbolje izvršavali zadane im zadatke kada je u pozadini svirala pop glazba.

Slušanje glazbe u pozadini, za neke osobe s ADHD-om bilo je značajno, budući da je pridonijelo točnosti rješavanja zadanih matematičkih zadataka (Greenop i Kann, 2007).

Pratt i sur. (1995, prema Maloy i Peterson, 2014) proveli su istraživanje u kojem su sudjelovala djeca s poremećajem pažnje, bez hiperaktivnosti te djeca s poremećajem pažnje i hiperaktivnosti. Kako bi ispitali utjecaj glazbe na pažnju, koncentraciju i impulzivnost u djece s ADHD-om, autori su tijekom neurofeedback seanse, u pozadini pustili glazbu te pomoću EEG-a pratili do kakvih će promjena doći. Rezultati istraživanja pokazali su kako je u djece s poremećajem pažnje došlo do značajnijeg poboljšanja u održavanju pažnje u odnosu na djecu s poremećajem pažnje i hiperaktivnosti.

Pelham i sur. (2011) ističu individualne razlike među osobama s ADHD-om, pa je tako za neke osobe glazba ometajući podražaj, dok drugim osobama pomaže da se bolje koncentriraju. U spomenutom istraživanju koje su proveli Pelham i sur. (2011), 41 dječaku s ADHD-om i 26 dječaka tipičnog razvoja, u dobi od 7.7 do 12.6 godina, zadani su zadatci koje je potrebno riješiti u učionici, u uvjetima bez ometajućih podražaja, uz glazbu te uz video isječke u pozadini. Video isječci obuhvaćali su crtane filmove prikladne dobi dječaka, dok je glazba puštana s radio stanica, te je najčešće podrazumijevala rock ili rep glazbu. Rezultati istraživanja pokazali su kako su video isječci u 12% dječaka s ADHD-om te u 0% dječaka tipičnog razvoja poboljšali vještine rješavanja zadataka, u 56% dječaka s ADHD-om i 23% dječaka tipičnog razvoja doveli su do pogoršanja vještina rješavanja zadataka, dok na 32% dječaka s ADHD-om i 17% dječaka tipičnog razvoja video isječci nisu imali nikakvog utjecaja. S druge strane, glazba je u 29% dječaka s ADHD-om i 0% dječaka tipičnog razvoja dovela do poboljšanja vještina rješavanja zadataka, u 9% dječaka s ADHD-om i 4% dječaka tipičnog razvoja dovela do pogoršanja navedenih vještina, te nije imala nikakvog utjecaja na 61% dječaka s ADHD-

om te 96% dječaka tipičnog razvoja. Ipak, autori ističu nekoliko ograničenja ovog istraživanja: učionica u kojoj su dječaci bili smješteni, iako predviđena bez distraktora, sadržavala je ometajuće podražaje poput plakata na zidu, pločica s imenima na klupama i drugih; između dječaka s ADHD-om i dječaka tipičnog razvoja postojale su razlike u akademskim postignućima; rezultate je moguće primijeniti isključivo u sličnim situacijama, kada dječaci obavljaju slične zadatke sjedeći za stolom.

2.2. Utjecaj bijelog šuma na kvalitetu života osoba s ADHD-om

Bijeli šum ili bijela buka predstavlja zvukove čije se frekvenciju kreću od 20 Hz do 20kHz. Takve zvukove proizvode ventilatori i diskovi računala, a iako ju je zbog svoje tišine teško uočiti, s vremenom, dovodi do dekoncentracije ili nervoze u osoba koje se nalaze u njenom prisustvu (Zećo, 2016).

Chen i sur. (2022) proveli su istraživanje u kojem su željeli ispitati utjecaj različitih zvučnih uvjeta na radno pamćenje kod djece s ADHD-om. U istraživanju je sudjelovalo 13 dječaka u dobi od 6 do 10 godina kojima je dijagnosticiran ADHD poremećaj te 13 dječaka odgovarajuće dobi i spola, tipičnog razvoja. Svi sudionici istraživanja rješavali su zadatke povezane uz radno pamćenje u tri uvjeta- u uvjetima bez zvukova, u uvjetima kada im je u pozadini pušten bijeli šum te u uvjetima kada je u pozadini puštena jedna od deset melodija koje su im ponuđene, a koju su sudionici sami odabrali. Nakon što su proveli pet minuta u navedenim uvjetima, sudionicima su dani zadaci povezani s radnim pamćenjem. Rezultati istraživanja pokazali su kako su dječaci tipičnog razvoja najbolje riješili zadane zadatke u uvjetima bez zvuka, a najlošije rezultate postigli su kada im je u pozadini pušten bijeli šum. S druge strane, dječaci s ADHD-om najbolje su riješili zadatke kada im je u pozadini pušten bijeli šum, a najlošije rezultate postigli su kada nije bilo zvukova u pozadini.

Söderlund i sur. (2007) proveli su istraživanje u kojem je sudjelovalo 42 djece, od kojih su 21 bili dječaci kojima je dijagnosticiran ADHD poremećaj. Dob djece kretala se između 9 i 14 godina. Sudionicima je zadan zadatak da slušaju rečenice koje su čitane na CD-Playeru, a koje je potrebno upamtiti, u dva različita uvjeta- u tišini ili u prisustvu bijelog šuma. Nakon slušanja, djeca su se trebala prisjetiti što više rečenica i izgovoriti ih bilo kojim redoslijedom. Rezultati istraživanja pokazali su kako je bijeli šum pozitivno utjecao na izvedbu zadatka u djece s ADHD-om, dok je za djecu tipičnog razvoja ima negativan utjecaj na njihovu izvedbu. Takvi rezultati u skladu su s onima koje su u svom istraživanju dobili Chen i sur. (2022).

2.3. Važnost ritma za kvalitetu života osoba s ADHD-om

Slater i Tate (2018); Carrer (2015) navode kako su ritmičke vještine u djece s ADHD-om slabije razvijene te da posljedično, rad na poboljšanju spomenutih vještina može utjecati na ADHD u osobe. Istraživanje koje je proveo Carrer (2015) pokazalo je da glazba i ritmički pokreti tijela, kada se izvode zajedno ili svaki zasebno, dovode do smanjenja simptoma ADHD-a.

Glazba, kroz svoj ponavljajući i predvidljivi ritam, može utjecati na razvoj pažnje (Carrer, 2015). Jackson (2003); Rickson (2006) ističu značaj razvoja ritmičkih vještina u osoba s ADHD-om. Budući da glazba sadržava ritam, a ritam predstavlja strukturu, autori navode kako je upravo struktura ono što pomaže mozgu osoba s ADHD-om, da ojača pažnju, koncentraciju i vještine planiranja. Istraživanje koje su proveli Rothmann i sur. (2014, prema Mayer-Benarous i sur., 2021) pokazalo je kako je u djece, u dobi od 5 do 10 godina, kod koje nije postojala dijagnoza, ali je postojala sumnja na ADHD, a koja su sudjelovala u seansama aktivne muzikoterapije, koje su se provodile jednom tjedno, kroz 18 tjedana, u malim grupama od 4 do 6 sudionika te koje su uključivale razne ritmičke vježbe pomoću udaraljka te glazbene igre, došlo do poboljšanja na testovima koji mjere pažnju te do poboljšanja u kvaliteti života spomenutih sudionika. Swope (2018) je proveo istraživanje u kojem je sudjelovalo 6 dječaka s ADHD poremećajem, u dobi od 12 do 17 godina. Svaki sudionik kroz osam tjedana, jednom tjedno sudjelovao je u poduci sviranja bubnja koja je trajala 30 minuta te se od sudionika očekivalo da će pet dana u tjednu, svaki dan vježbati kod kuće 30 minuta. Sudionici su podučavani različitim ritmovima koje su izvodili u pratnji metronoma, koji je najprije bio podešen na 60 otkucaja/minuti, a kada je ta brzina svladana, metronom se postepeno pomicao na 70 otkucaja/ minuti, sve dok sudionici nisu svladali izvođenje ritma uz 120 otkucaja/minuti. Iako nisu uočene značajne razlike na području održavane pažnje, rezultati istraživanja pokazali su kako je u osoba s ADHD-om došlo do smanjenja nepažnje. Dolgun (2018) je proveo istraživanje u kojem su sudjelovali dječaci i jedna djevojčica u dobi od 6 do 9 godina, od kojih je petero imalo dijagnosticiran ADHD poremećaj. Roditelji i učitelji djece koja su sudjelovala ističu kako su spomenuta djeca često hiperaktivna, teško se prilagođavaju, pokazuju neprihvatljiva ponašanja te ometaju nastavu koja se odvija u razredu. U sklopu muzikoterapije korišteni su različiti instrumenti poput klavira, udaraljka, metalofona i drugih, a uz pomoć kojih su se izvodile različite ritmičke aktivnosti, pjesme i glazbene igre. Rezultati istraživanja pokazali su kako je u dječaka i djevojčice s ADHD-om, nakon uključenosti u muzikoterapiju,

došlo do povećanja raspona pažnje, smanjenja hiperaktivnosti i impulzivnosti te povećane uspješnosti u izmjenjivanju i čekanju na red. Također, tijekom grupne muzikoterapije kod sudionika je došlo do povećanja samopouzdanja što se očituje kroz slobodnije samozražavanje i češće socijalne interakcije.

Gilden i Marusich (2009, prema Swope, 2018) proveli su istraživanje u kojem je sudjelovalo 11 odraslih osoba s ADHD-om te 11 odraslih osoba tipičnog razvoja, između 18 i 30 godina starosti. Istraživanje je pokazalo kako je svjesnost o vremenu narušena u osoba s ADHD-om. Sudionici su traženi da dominantnom rukom udare bubanj u odgovarajućem trenutku, kako bi ostali sinkronizirani s metronomom, koji je bio podešen najprije na 30 otkucaja/minuti, zatim na 40, a potom na 60 otkucaja/minuti. Rezultati istraživanja pokazali su kako osobe s ADHD-om imaju teškoće u održavanju sinkroniziranosti s metronomom, kada su u pitanju duži vremenski intervali (40 otkucaja/minuti), dok kod kraćih intervala (60 otkucaja/minuti) sudionici s ADHD-om nisu imali poteškoća s održavanjem ritma, budući da kraći vremenski intervali omogućuju manje prostora za distrakciju. Swope (2018) predlaže kako bi vježbanje s metronomom i muzikoterapija u kombinaciji s mindfulness treningom, mogli dovesti do poboljšanja svijesti o vremenu u djece i odraslih s ADHD-om.

2.4. Individualna muzikoterapija i njen značaj za kvalitetu života osoba s ADHD-om

Autorica Majsec Vrbanić (2009) opisuje glazbenu stimulaciju provedenu kroz pet faza, u kojoj je sudjelovao dječak s ADHD poremećajem. Dob dječaka nije navedena u istraživanju. Autorica ističe kako je dječak uspješno svladao prve četiri faze te kako su za posljednju fazu bile potrebne prilagodbe vremena izvođenja stimulacije, zbog dječakovih poteškoća s pažnjom. Prva faza obuhvaćala je dječakov susret i upoznavanje s jednostavnijim tipom glazbenog instrumenta kao što je štapić, no tijekom te faze dječak je istovremeno otkrivao vlastite senzoričke funkcije i motoričke sposobnosti. U drugoj fazi, fazi interakcije, u proces glazbene stimulacije uključio se terapeut. Terapeut je poticao dijete, svirajući na različitim glazbenim instrumentima, da pogodi o kojem se instrumentu radi, potičući pritom razvoj djetetovih slušnih vještina. Također, u ovoj je fazi dječak svirao zajedno s terapeutom, ulazeći pritom s njime u interakciju. Sljedeća faza bila je usmjerena na usvajanje određenih pravila ponašanja u grupi, prilikom čega bi, kroz različite igre u pokretu, pantomimu, plesanje u kolu ili pak oponašanje pojedinog instrumenta, terapeut usmjeravao dijete. U četvrtoj fazi naglasak je stavljen na dječakovo ostvarivanje interakcije s partnerom iz grupe, što za dijete predstavlja

veći izazov budući da podrazumijeva prilagođavanje partneru, što je znatno teže od interakcije koju je dječak uspostavio s terapeutom. Interakcija s partnerom ostvarivala se kroz ples, zajedničko sviranje kao i prepoznavanje partnerovog glasa ili njegovog instrumenta. Peta faza podrazumijevala je uključivanje dječaka u vršnjačku skupinu te poštivanje njihovih pravila igre. Ona je uključivala igre prebrojavanja kao i zajedničko muziciranje, tijekom kojeg je bilo važno poštivati tempo, stanke i dinamiku izvođenja.

Autorica De Mers i sur. (2009) proveli su istraživanje o utjecaju muzikoterapije na problematična ponašanja kod troje djece. U istraživanju su sudjelovala tri dječaka, od kojih je jednom, Eddie, dijagnosticiran ADHD i opsesivno-kompulzivni poremećaj, kod dječaka Jacka zabilježena su problematična ponašanja, a trećem dječaku, Ivanu, dijagnosticiran je ADHD poremećaj i Aspergerov sindrom. Dob dječaka kretala se od 5 do 7 godina. Provedba istraživanja uključivala je opservaciju dječaka tijekom slobodne igre, intervenciju—muzikoterapiju te ponovnu opservaciju dječaka tijekom slobodne igre. U prvotnoj fazi, tijekom slobodne igre, mjerena je učestalost problematičnih ponašanja: udaranja, vrištanja i postavljanja pitanja. Muzikoterapija koja se provodila s dječacima uključivala je niz instrumenata kao što su gitara, zvončići, bubnjevi, tambure i drugi instrumenti, kao i CD-i s različitom glazbom te nagrade koje bi dječaci dobivali kada bi pokazali poželjna ponašanja. Također, kako bi se razvile interakcije i socijalne vještine, u muzikoterapiju su sa spomenutim dječacima bila uključena i djeca tipičnog razvoja. Rezultati istraživanja pokazali su kako je kod dječaka Eddie i Jacka, prije provedbe intervencije, bio prisutan visok broj nepoželjnih ponašanja- vrištanja i udaranja, nasuprot Ivana kod kojeg je zabilježena niska pojavnost spomenutih ponašanja. Također, postavljanje pitanja nije zabilježeno kod dječaka Eddie i Jacka prije provedbe intervencije, dok je kod Ivana zabilježen mali i nedosljedan broj takvih ponašanja. Nakon provedbe muzikoterapije broj nepoželjnih ponašanja- vrištanja i udaranja, za dječake Jacka i Eddie se značajno smanjio, dok se broj postavljenih pitanja značajno povećao. Iako kod dječaka Ivana nije došlo do značajne promjene kod nepoželjnih ponašanja, broj postavljenih pitanja, nakon intervencije, se značajno povećao.

2.5. Grupna muzikoterapija i njen značaj za kvalitetu života osoba s ADHD-om

Utjecaj grupne muzikoterapije za osobe s ADHD-om značajniji je nego individualni pristup (Carrer, 2015).

Ricskon i Watkins (2003) proveli su istraživanje u kojem se proučavao utjecaj muzikoterapije na pojavnost prosocijalnih ponašanja kod dječaka, agresivnih adolescenata. U istraživanju je sudjelovalo 15 dječaka u dobi od 11 do 15 godina. Dječaci su bili podijeljeni u tri grupe, a svaka je grupa dva puta tjedno sudjelovala na seansama muzikoterapije u trajanju od 30 do 45 minuta. Prvu grupu sudionika činilo je isključivo šest dječaka s ADHD-om, u drugoj skupini od pet dječaka, tri su imala dijagnosticiran ADHD, a u trećoj je skupini samo jedan dječak od četvero imao dijagnosticiran ADHD poremećaj. Muzikoterapija je obuhvaćala različite aktivnosti poput donošenja i predstavljanja odabrane glazbe te pozitivnog komentiranja vršnjakovog odabira, pri čemu se dječake poticalo da čekaju na svoj red, zatim međusobno pozdravljanje vršnjaka kroz pjesmu, različite aktivnosti koje se temelje na ritmu, upoznavanje s i briga o instrumentima, slušanje zvukova koje proizvodi vršnjakov instrument kao i prikladna razmjena instrumenata među vršnjacima te aktivnosti grupnog pisanja pjesama. Rezultati istraživanja pokazali su da se procjena smanjenja agresivnih ponašanja od strane učitelja znatno razlikuje od procjene socijalnih radnika zaposlenih u domu u kojem se provodilo istraživanje. Socijalni radnici izvijestili su o značajnom poboljšanju na sljedećim subskalama za sve tri grupe: ometajuća ponašanja, zaokupljenost samim sobom, ometanje komunikacije, anksioznost, antisocijalno ponašanje te autistična ponašanja. S druge strane, učitelji su izvijestili o značajnom porastu ometajućih ponašanja tijekom pohađanja muzikoterapije, kod prve grupe koju su činili isključivo dječaci s ADHD-om. Autori ističu kako ovi rezultati ukazuju na potrebu za većom strukturom seanse tijekom muzikoterapije te na potrebu za manjim brojem dječaka u grupi. Sloboda i nepostojanje pravila i strukture u situacijama kao što su one van školskog perioda, dovode do veće stimulacije dječaka s ADHD-om. Prevelika stimuliranost potom dovodi do povećanja ometajućih ponašanja kada se dječaci moraju vratiti u školski prostor u kojem je prisutna značajno veća struktura i omogućeno vrlo malo slobode dječacima. Ipak, podatci prikupljeni istraživanjem ukazuju na smanjenje broja neželjenih ponašanja kao što su impulzivnost, nekooperativna ponašanja, upadljivost, agresivna ponašanja, nepažnja i nemir te antisocijalno ili izbjegavajuće ponašanje. Iako je kod dječaka u prvoj grupi zabilježen značajan porast negativnih ponašanja, prvenstveno impulzivnosti, dječaci u toj grupi tijekom muzikoterapije bili su vrlo pažljivi te su značajno doprinosili radu grupe. Povećanu impulzivnost autori objašnjavaju kao posljedicu međusobne interakcije, pregovaranja i zajedničkog donošenja odluka među dječacima, bez vođenja i usmjeravanja terapeuta. Pritom dječaci nisu iskazali agresivnost, a intrinzična motivacija za sudjelovanjem u seansi poticala ih je da reguliraju vlastita ponašanja.

Bittman i sur. (2009) proveli su istraživanje o doprinosu kreativnog glazbenog izričaja poboljšanju kvalitete života adolescenata smještenih u program liječenja, a na koji ih je uputio sud. U seansama muzikoterapije sudjelovala su 52 adolescenta u dobi od 12 do 18 godina, od kojih su neki imali ADHD poremećaj (točan broj nije naveden). Seansa muzikoterapije uključivala je instrumente poput ručnih bubnjeva, različite udaraljke te električnu klavijaturu. Muzikoterapija je podrazumijevala niz pitanja na koja su sudionici odgovarali koristeći pritom instrumente. Tijekom svake seanse sudionici bi odgovarali na dva pitanja, od kojih je prvo pitanje svakoj osobi pružalo mogućnost samo-refleksije, a drugo pitanje poticalo je razvoj empatije i međusobnog poštovanja među sudionicima. Sudionici bi najprije odgovarali na postavljeno pitanje lupkajući odgovor u bubanj (neverbalno), a potom im je pružena prilika da, ako žele, verbalno prodiskutiraju svoj neverbalni odgovor, što je ponekad znalo dovesti do grupne diskusije. Također, niz aktivnosti koje su se temeljile na slobodnom izvođenju ritma, koristio se u svrhu poticanja razvoja pažnje, izgradnje samopouzdanja i grupne kohezije. Rezultati istraživanja pokazali su kako je primjena muzikoterapije kod sudionika dovela do poboljšanja na području škole i rada- uloga koje osoba tamo ima i obaveza koje je na tim područjima dužna izvršiti, zatim poboljšanja ponašanja prema drugima te smanjenja samoozljeđujućih ponašanja. Također, rezultati istraživanja pokazali su da je u sudionika došlo do smanjenja osjećaja depresije, negativnih emocija te negativne samo-evaluacije. Nadalje, došlo je do značajnih promjena na području instrumentalne agresije i kontrole vlastite agresivnosti kao i poboljšanja u samopoimanju, smanjenja ljutnje, interpersonalnih problema te osjećaja dezorijentiranosti.

Wilde i Welch (2022) proveli su istraživanje u kojem su sudjelovala dva dječaka kojima je dijagnosticiran ADHD poremećaj. Prvi dječak, Philip koji je imao 9 godina, u sklopu istraživanja uključen je u malu muzičku grupu, zajedno sa svoja tri vršnjaka tipičnog razvoja. U spomenutoj grupi provodile su se različite aktivnosti koje su uključivale glazbu kao što su stvaranje glazbe, glazbene improvizacije, izvođenje rep glazbe te aktivnosti koje su uključivale udaraljke i različite instrumente. Kod dječaka su prije, poslije i u pauzama između glazbenih aktivnosti uočena hiperaktivna ponašanja (25%) te hiperaktivnost i nepažnja (20%) te nepažnja i impulzivnost (5%). Autori ističu kako su simptomi ADHD-a najmanje bili izraženi kada je dječak bio aktivno uključen u glazbene aktivnosti te da je Philip tijekom spomenutih aktivnosti bio pažljiv, nije prelazio sa zadatka na zadatak te se aktivno uključivao u sve predložene aktivnosti. U istraživanju je sudjelovao i dječak Daniel, koji je imao 15 godina te mu je također dijagnosticiran ADHD. Daniel je uključen u seanse koje su se izvodile isključivo s glazbenim

profesionalcem, a tijekom kojih je Daniel svirao bubnjeve. Seanse u kojima je sudjelovao uključivale su glazbeno stvaranje, vježbanje i improviziranje. Autori ističu kako je Daniel tijekom spomenutih seansi rijetko iskazivao ponašanja karakteristična za ADHD.

Gavrinsky (2016) je provela kvalitativno istraživanje u kojem je sudjelovalo 10 djece s ADHD poremećajem koja pohađaju drugi razred osnovne škole, u dobi od 7 ili 8 godina starosti. Učenici su, zajedno s učiteljima i asistentima sudjelovali u četiri seanse muzikoterapije od kojih je svaka trajala 30 minuta. Seanse muzikoterapije provodile su se u razredu koji su pohađali spomenuti sudionici pa su u seansama sudjelovala i djeca tipičnog razvoja. Cilj ovih seansa bio je potaknuti i ojačati socijalne vještine u djece s ADHD-om pa su u tu svrhu korištene aktivnosti poput grupnog sviranja bubnjeva, slušanja glazbe, aktivnosti koje su uključivale pokret, pjevanje, aktivnosti koje su uključivale izmjenjivanje učenika, glazbene improvizacije te sviranje u paru. Navedene aktivnosti omogućavale su brojne socijalne i glazbene interakcije. Također, kao bi stvorila strukturu seanse, autorica je na početku i na kraju seanse uvela pjesmu sa svrhom pozdrava, koju su svi učenici zajedno pjevali. Rezultati istraživanja, dobiveni kvalitativnom analizom, pokazali su kako učiteljica koja je sudjelovala u istraživanju, koristi glazbu kako bi učenike podučila brojnim svakodnevnim vještinama, no kako ona sama ističe, glazba ima veliki značaj za učenike s ADHD-om. Primjerice, glazba potiče razvoj vještina poput čekanja na red i izmjenjivanja te omogućava stjecanje poštovanja prema drugima. Nadalje, ističe kako slušanje glazbe različitih kultura, potiče u djece razvoj empatije i razumijevanja za druge ljude i kulture. Prema rezultatima istraživanja, glazba omogućava učenicima da se slobodno izraze te predstavlja siguran prostor gdje učenici mogu biti u potpunosti svoji i slobodni. Također, glazba povezuje učenike stvarajući jedinstvo među njima. Seanse muzikoterapije omogućavaju sudionicima priliku za ostvarivanjem spontanih interakcija te glazba omogućava muzikoterapeutu da se pomoću nje, usmjeri na ponašanja poput nepažnje i hiperaktivnosti kod učenika s ADHD-om. Umjesto da zbog spomenutih ponašanja muzikoterapeut pošalje učenika s ADHD-om u time-out, šaljući ga van iz prostorije u kojoj se održava muzikoterapija, on može omogućiti učeniku sa spomenutim ponašanjem da se slobodno kreće i izražava, pokazujući pritom spomenuta ponašanja, dok drugi učenici slijede njegove pokrete. Time muzikoterapeut omogućava učeniku da se osjeća prihvaćeno i slobodno, a ostalim učenicima da ga slijede podižući pritom njihovu svjesnost i toleranciju prema različitosti. Rezultati su pokazali kako glazba omogućava učenicima socijalno iskustvo primijećenosti i priznanja od strane druge osobe, kontrolu impulsa kroz potrebu za kontrolom vlastitih impulsa u svrhu zajedničkog sviranja kao grupa, te uvježbavanje vlastitih vještina

slušanja. Također, kada muzikoterapeut prilagodi glazbu djetetu i njegovom ritmu ili ekspresiji, sljedeći ga, tada dijete postaje svjesno vlastitog ponašanja.

Gooding (2011) je proveo istraživanje u kojem je sudjelovalo 45 djece, u dobi od 6 do 17 godina, među kojom su bila prisutna i djeca s ADHD-om. Sudionici su sudjelovali u seansama muzikoterapije koje su uključivale pokret, glazbene improvizacije i izvođenje glazbe. Rezultati istraživanja pokazali su kako su kod sudionika uočene pozitivne promjene u njihovim socijalnim vještinama, nakon uključenosti u proces muzikoterapije.

U istraživanju koje je provela Dos Santos (2019) sudjelovalo je šestero adolescenata, u dobi od 15 do 18 godina, od kojih je jedan dječak imao dijagnosticiran ADHD poremećaj. Autorica je ovim istraživanjem željela utvrditi kako grupna muzikoterapija utječe na agresivnost i razvoj empatije u spomenutih sudionika. Sudionici su sudjelovali u 11 seansa muzikoterapije tijekom kojih su imali pristup različitim instrumentima poput klavijature, gitare, udaraljka, zvončićima i drugim instrumentima, pomoću kojih su se provodile aktivnosti poput slobodne improvizacije (koja se temeljila na trenutnom raspoloženju, emocijama i željama unutar osobe) i tematske improvizacije (koja se temeljila na temama poput života u Eersterustu, budućnosti ili osjećaja snage i moći), slušanja glazbe, pokret uz glazbu, te stvaranje priča uz glazbu. Rezultati istraživanja pokazali su kako je muzikoterapija sudionicima omogućila da se osjećaju prihvaćeno od strane drugih osoba, da iskuse ljubav, međusobnu podršku i ohrabrenje te da sudionici međusobno prihvaćaju kreativne kreacije proizašle na seansama. Također, dječak kojem je dijagnosticiran ADHD, ističe kako su mu seanse muzikoterapije omogućile da pronađe ljude poput njega, iako ni jedan drugi sudionik nije imao dijagnosticiran niti je kod njega postojala sumnja na ADHD. Zajedničko kreiranje glazbe za sudionike je predstavljalo organizaciju, ponavljanje i predvidljivost, što pak posljedično dovodi do razvoja međusobnog povjerenja, kao i povjerenja uspostavljenog s muzikoterapeutom. Sudionici ističu kako im je muzikoterapija pomogla da postanu više otvoreniji i lakše se izražavaju te kako je pridonijela njihovom osobnom rastu i razvoju izvan seansa. Kroz zajedničke aktivnosti u kojima se naglasak stavlja na „mi“, kroz međusobno slušanje sudionika i ulaženje u njihov svijet, nastojanje razumijevanja njihovog iskustva te poistovjećivanje s vlastitim iskustvom, seanse muzikoterapije potaknule su razvoj empatije i njenih vještina u sudionika. Iako se u rezultatima istraživanja ne navodi da je muzikoterapija dovela do smanjenja agresivnosti u sudionika, sudionici ističu kako su spremni okrenuti se prema novim pristupima koji će im omogućiti da nastave dalje u životu, poput puštanja stvari na koje bi inače reagirali agresivnošću te otkrivanje istine o samom sebi, takozvano pronalaženje samog sebe.

Muzikoterapija je stoljećima dio čovječanstva te za čovjeka oduvijek ima veliki značaj. Ovaj pregledni rad kroz prikazana istraživanja i studije slučaja, daje prikaz najznačajnijih utjecaja muzikoterapije na aspekte života osoba s ADHD-om. Tako je prikazano kako primjena receptivne muzikoterapije te individualne i grupne aktivne muzikoterapije ima značajne dobrobiti za djecu, adolescente i odrasle osobe s ADHD-om, kao što je poboljšanje pažnje i pamćenja, poboljšanje govora i komunikacijskih vještina, smanjenje impulzivnosti i hiperaktivnosti, povećanje samoregulacije, razvoj socijalnih vještina i empatije, smanjenje nepoželjnih oblika ponašanja, poboljšanje vještina vremenske organizacije, pozitivan utjecaj na učenje, pozitivan utjecaj na emocionalna stanja osobe, poboljšanje slike o sebi, razvoj kreativnog načina razmišljanja i djelovanja, razvoj motivacije, osjećaj prihvaćenosti i osjećaj zajedništva te poboljšanje akademskih vještina.

Unatoč navedenim dobrobitima, istraživanja koja su usmjerena na utjecaj muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om i dalje ima mali broj. Nadalje, u spomenutim istraživanjima postoje brojna ograničenja poput nedovoljnog broja sudionika, nepostojanja kontrolne skupine, nepostojanje dijagnoze ADHD-a, nemogućnost generalizacije rezultata na situacije koje se razlikuju od one koja se navodi u istraživanju, nedovoljno objektivnih metoda prikupljanja podataka, izostanak provjere učinkovitosti muzikoterapije i održavanja postignutih rezultata istraživanja i nakon završetka istraživanja, utjecaj lijekova koje osobe s ADHD-om koriste na rezultate istraživanja. Također, jako je mali broj istraživanja usmjeren na odrasle osobe s ADHD-om i kako muzikoterapija utječe na njihovu kvalitetu života. Nažalost, ovaj pregledni rad uključuje vrlo mali broj istraživanja u kojima su navedene same izjave osoba s ADHD-om o važnosti muzikoterapije za njihovu kvalitetu života, što je u skladu s inicijativom „Ništa o nama, bez nas.“ koja iako pokrenuta od strane osoba s intelektualnim teškoćama, treba biti primijenjena na sve osobe s određenim teškoćama. Stoga, ukazujem na potrebu za daljnjim istraživanjima na područje ove teme, a osobito uključivanja stajališta samih osoba s ADHD-om.

3. Zaključak

Ovaj rad daje pregled provedenih istraživanja o utjecaju muzikoterapije na kvalitetu života osoba s ADHD-om- Glazba i njeni elementi oduvijek su dio čovjekovog života te oduvijek za njega imaju veliki značaj poput religijskih, ljekovitih i simboličkih funkcija. Njen značaj dokazan je i kada se radi o kvaliteti života osoba s ADHD-om.

Glazba i njeni elementi koji se kroz različite kreativne aktivnosti mogu koristiti u radu s ovom populacijom, dovode do poboljšanja pažnje i pamćenja, smanjenja hiperaktivnih i impulzivnih ponašanja, povećanja samo-kontrole te povećanja inhibicijske kontrole, poboljšanja motoričkih vještina, komunikacijskih i socijalizacijskih vještina, povećanja samopouzdanja kao i unapređenja slike o sebi, povećanja samostalnosti, smanjenja negativnih emocija, smanjenja osjećaja stresa ili drugih poremećaja koji se javljaju zajedno s ADHD-om, poput depresije, smanjenja nepoželjnih oblika ponašanja, smanjenja agresivnosti, povećanja kreativnosti, poboljšanja u izvršavanju zadataka kao i u obavljanju aktivnosti i preuzimanju i izvršavanju odgovornosti na radnom mjestu i drugo.

Iako prikazana istraživanja ukazuju na brojne dobrobiti glazbe za spomenutu populaciju, njen je utjecaj i dalje potrebno istražiti, prilikom čega je naglasak potrebno staviti na sama iskustva osoba s ADHD-om te na značaj glazbe za odrasle osobe s ADHD-om, o čemu i dalje postoji nedovoljan broj istraživanja.

4. Literatura

1. Abikoff, H., Courtney, M. E., Szeibel, P. J. i Koplewicz, H. S. (1996). The Effects of Auditory Stimulation on the Arithmetic Performance of Children with ADHD and Nondisabled Children. *Journal of Learning Disabilities*, 29(3), 238–246. Preuzeto 16. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1177/002221949602900302>
2. Adamou, M. i Jones, S. (2020). Quality of Life in Adult ADHD: A Grounded Theory Approach. *Psychology*, 11, 1794-1812. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: https://www.scirp.org/html/12-6903185_104541.htm
3. Američka psihijatrijska udruga (2014). Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, peto izdanje. Jastrebarsko: Naklada Slap.
4. Aulia, J., Zulkifli, M. i Rapisa, D.R. (2018). Reducing Hyperactive Behavior Using Instrumental Classic Music on Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder At SLB Plus Madana Dun Ya Banjarmasin. Atlantis Press. Preuzeto 10. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/indoeduc-18/25906727>
5. Ben-Dor Cohen, M., Eldar, E., Maeir, A. i Nahum, M. (2021). Emotional dysregulation and health related quality of life in young adults with ADHD: a cross sectional study. *Health Qual Life Outcomes*, 19, 270. Preuzeto 26. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01904-8>
6. Biederman J., DiSalvo M., Woodworth K. Y., Fried R., Uchida M., Biederman I., Spencer T. J., Surman C. i Faraone S. V. (2020). Toward operationalizing deficient emotional self-regulation in newly referred adults with ADHD: A receiver operator characteristic curve analysis. *European psychiatry : the journal of the Association of European Psychiatrists*, 63(1). Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7315889/>
7. Bittman, B., Dickson, L. i Coddington, K. (2009). Creative musical expression as a catalyst for quality-of-life improvement in inner-city adolescents placed in a court-referred residential treatment program. *Advances in mind-body medicine*, 24(1), 8–19. Preuzeto 11. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20671333/>
8. Bratković, D. i Rožman, B. (2006). Čimbenici kvalitete življenja osoba s intelektualnim teškoćama. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 42(2), 101-112. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://hrcak.srce.hr/17630>

9. Breitenfeld, D. i Majsec Vrbanić, V. (2011). Što je glazbena terapija. U J. Burjan, Muzikoterapija Pomozimo si glazbom (str. 43-56). Zagreb: Music Play.
10. Brod, M., Perwien, A., Adler, L., Spencer, T., i Johnston, J. (2005). Conceptualization and Assessment of Quality of Life for Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Primary Psychiatry*, 12(6), 58–64. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://psycnet.apa.org/record/2005-07400-017>
11. Brod, M., Pohlman, B., Lasser, R. i Hodgkins, P. (2012). Comparison of the burden of illness for adults with ADHD across seven countries: a qualitative study. *Health Qual Life Outcomes* 10, 47. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://hqlo.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1477-7525-10-47.pdf>
12. Bruscia, K. E. (1988). A survey of treatment procedures in improvisational music therapy. *Psychology of Music*, 16(1), 10-24. Preuzeto 16. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <http://www.wfmt.info/Musictherapyworld//modules/archive/stuff/papers/BrusImp.pdf>
13. Campbell, D. (2005). Mozart efekt : Primjena moći glazbe na iscjeljenje tijela, jačanje uma i oslobođenje kreativnog duha. Čakovec : Dvostruka duga.
14. Carrer L. R. J. (2015). Music and Sound in Time Processing of Children with ADHD. *Frontiers in psychiatry*, 6, 127. Preuzeto 13. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00127>
15. Chen, I. C., Chan, H. Y., Lin, K. C., Huang, Y. T., Tsai, P. L. i Huang, Y. M. (2022). Listening to White Noise Improved Verbal Working Memory in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Pilot Study. *International journal of environmental research and public health*, 19(12), 7283. Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.3390/ijerph19127283>
16. Chew, C. (2010). Using EEG recordings to examine the relationships between sustained attention and types of background music in individuals with ADHD. In *Proceedings of Measuring Behavior* (pp. 52-54). Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: [file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/Effects_of_Learning_the_Drums_%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/Effects_of_Learning_the_Drums_%20(2).pdf)
17. Coghill, D. i Hodgkins, P. (2016). Health-related quality of life of children with attention-deficit/hyperactivity disorder versus children with diabetes and healthy controls. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25, 261–271. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-015-0728-y>

18. Crnković, D. i sur. (2020). Uvod. U D. Crnković, Muzikoterapija Umjetnost glazbe kroz umijeće liječenja (str. 11-17). Zagreb: Naklada Slap.
19. Crump, J. (2010). Examination of Therapeutic Approaches Employed by Music Therapists Servicing Children and Teens with Behavior Disorders. Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu:181187/datastream/PDF/view>
20. Danckaerts, M., Sonuga-Barke, E. J., Banaschewski, T., Buitelaar, J., Döpfner, M., Hollis, C., Santosh, P., Rothenberger, A., Sergeant, J., Steinhausen, H. C., Taylor, E., Zuddas, A. i Coghill, D. (2010). The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 19, 83-105. Preuzeto 26. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00787-009-0046-3.pdf>
21. De Mers, C. L., Tincani, M., Van Norman, R. K. i Higgins, K. (2009). Effects of music therapy on young children's challenging behaviors: A case study. *Music Therapy Perspectives*, 27(2), 88-96. Preuzeto 11. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://academic.oup.com/mtp/article-abstract/27/2/88/1059835#no-access-message>
22. Dewey, D. i Volkovinskaia, A. (2018). Health-related quality of life and peer relationships in adolescents with developmental coordination disorder and attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental medicine and child neurology*, 60(7), 711–717. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29611868/>
23. Dolğun, O. B. (2018). Music Therapy in ADHD and Autism. *Journal Of Humanities And Social Science*, 23(7), 2279-0837. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: https://www.researchgate.net/publication/326710276_Music_Therapy_in_ADHD_and_Autism
24. Dos Santos, A. (2019). Empathy and aggression in group music therapy with teenagers: A descriptive phenomenological study. *Music Therapy Perspectives*, 37(1), 14-27. Preuzeto 18. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://academic.oup.com/mtp/article-abstract/37/1/14/5222753>
25. Drigas, A. i Theodorou, P. (2016). ICTs and music in special learning disabilities. *International Journal of Recent Contributions from Engineering, Science & IT (iJES)*, 4(3), 12-16. Preuzeto 14. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://dx.doi.org/10.3991/ijes.v4i3.6066>

26. Ferek, M. (2010). ADHD. U N. Ferek, Hiperaktivni sanjari bolji, loši, drugačiji (str. 55-66). Zagreb: „Buđenje“ udruga za razumijevanje ADHD-a
27. Gavronsky, Y. (2016). Exploring Group Creative Music Therapy as a means to promote social skills in six and seven year old children diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. (Doktorska disertacija). University of Pretoria. Preuzeto 16. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://repository.up.ac.za/handle/2263/58987>
28. Gold, C., Solli, H. P., Krüger, V. i Lie, S. A. (2009). Dose-response relationship in music therapy for people with serious mental disorders: systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 29(3), 193–207. Preuzeto 16. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.01.001>
29. Gooding, L. F. (2011). The effect of a music therapy social skills training program on improving social competence in children and adolescents with social skills deficits. *Journal of music therapy*, 48(4), 440-462. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://academic.oup.com/jmt/article/48/4/440/918829>
30. Greenop, K. i Kann, L. (2007). Extra-task stimulation on mathematics performance in children with and without ADHD. *South African Journal of Psychology*, 37(2), 330-344. Preuzeto 13. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/008124630703700208>
31. Hercigonja Novković, V. i Kocijan- Hercigonja, D. (2022). Etiologija ili nastanak poremećaja. U M. Paić-Jurinić (Ur.), ADHD Od predrasuda do činjenica (str. 31-34). Zagreb: Egmont d.o.o..
32. Hercigonja Novković, V. i Kocijan- Hercigonja, D. (2022). Klinička slika/simptomi. U M. Paić-Jurinić (Ur.), ADHD Od predrasuda do činjenica (str. 35-59). Zagreb: Egmont d.o.o..
33. Hercigonja Novković, V. i Kocijan- Hercigonja, D. (2022). Povijesni razvoj. U M. Paić-Jurinić (Ur.), ADHD Od predrasuda do činjenica (str. 21-28). Zagreb: Egmont d.o.o..
34. Hercigonja Novković, V. i Kocijan- Hercigonja, D. (2022). Tretman osoba s ADHD-om. U M. Paić-Jurinić (Ur.), ADHD Od predrasuda do činjenica (str. 85-104). Zagreb: Egmont d.o.o..
35. Hercigonja Novković, V. i Kocijan- Hercigonja, D. (2022). Uvod. U M. Paić-Jurinić (Ur.), ADHD Od predrasuda do činjenica (str. 17-19). Zagreb: Egmont d.o.o..
36. Hoffman, J. (2020). Professional classical musicians with adhd: A qualitative study. The University of Georgia. Preuzeto 3. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta:

<https://esploro.libs.uga.edu/esploro/outputs/doctoral/PROFESSIONAL-CLASSICAL-MUSICIANS-WITH-ADHD-A-QUALITATIVE-STUDY/9949365950402959>

37. Horvat, H. (2021). Muzikoterapija u ranoj životnoj dobi. (Diplomski rad). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Čakovec. Preuzeto 15. svibnja 2022. s mrežnog odredišta: <file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/muzikoterapija-u-ranoj-zivotnoj-dobi.pdf>
38. Hosseini, S. E. i Hosseini, S. A. (2018). Therapeutic effects of music: A review. Report of Health Care, 4(4), 1-13. Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: http://jrhc.marvdasht.iau.ir/article_2998_e1fddff3bb0b6e8b343e0a1a647f3164.pdf
39. Hughes, L. i Cooper, P. (2009). Razumijevanje ADHD sindroma. U K. Matešić, Razumijevanje djece s ADHD sindromom i pružanje potpore (str. 9- 28). Zagreb: Naklada Slap.
40. Ivanišević, M. (2021). Muzikoterapija. (Diplomski rad). Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka. Preuzeto 3. kolovza 2022. s mrežnog odredišta: file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/martina_ivanisevic_-_muzikoterapija.pdf
41. Jackson, N. A. (2003). A Survey of Music Therapy Methods and Their Role in the Treatment of Early Elementary School Children with ADHD. Journal of Music Therapy, 40(4), 302-323. Preuzeto 15. svibnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1020.3133&rep=rep1&type=pdf>
42. Katušić, A. i Burić, K. (2021). Music therapy in educating children with developmental disabilities. Croatian Journal of Education, 23(1), 63-79.
43. Keyhani, M. i Shariatpanahi, M. (2008). Assessment of music effect on concentration and attention among students of Azad University of medical sciences, Tehran unit. Medical Sciences Journal of Islamic Azad University, 18(2). Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20083321715>
44. Kong, H. K. i Karahalios, K. (2017). Parental Perceptions, Experiences, and Desires of Music Therapy. AMIA- Annual Symposium proceedings. AMIA Symposium, 2016, 1870–1879. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5333202/>
45. Madjar, N., Gazoli, R., Manor, I. i Shoal, G. (2020). Contrasting effects of music on reading comprehension in preadolescents with and without ADHD. Psychiatry Research, 291. Preuzeto 14. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178120302249>

46. Majsec Vrbanić, V. (2009). Poticanje glazbom i njezinim elementima. *Dijete, vrtić, obitelj*, 15(56), 20-24. Preuzeto 31. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://hrcak.srce.hr/164816>
47. Maloy, M. i Peterson, R. (2014). A meta-analysis of the effectiveness of music interventions for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 24(4), 328. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fpmu0000083>
48. Mayer-Benarous, H., Benarous, X., Vonthron, F. i Cohen, D. (2021). Music therapy for children with autistic spectrum disorder and/or other neurodevelopmental disorders: a systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 643234. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2021.643234/full>
49. McClellan, R. (2000). *The healing forces of music: History, theory, and practice*, Lincoln: toExcel. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=-nfV4QaL9VIC&oi=fnd&pg=PP8&dq=The+healing+forces+of+music:+history,+theory+and+practice.&ots=v6eIQVaWPY&sig=EvfMVQVuzlc6JmJJW8xuJDRHJ2k&redir_esc=y#v=onepage&q=The%20healing%20forces%20of%20music%3A%20history%2C%20theory%20and%20practice.&f=false
50. Mullins, W. D. (2017). *A survey of piano teachers whose students have ADHD: Their training, experiences, and best practices*. (Doktorska disertacija). The Ohio State University. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_olink/r/1501/10?clear=10&p10_accession_num=osu1500597748529337
51. Nadeau, K. G. (2005). Career choices and workplace challenges for individuals with ADHD. *Journal of Clinical Psychology*, 61(5), 549-563. Preuzeto 15. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jclp.20119>
52. Palmieri A. (2008). Professionally successful adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Compensation strategies and subjective effects of pharmacological treatment. *Dementia & neuropsychologia*, 2(1), 63–70. Preuzeto 15. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1590/S1980-57642009DN20100013>
53. Park, J. I., Lee, I. H., Kwon, R. W., Choo, E. A. i Lee, J. B. (2022). Effects of music therapy as an alternative treatment on depression in children and adolescents with

- ADHD by activating serotonin and improving stress coping ability. Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.researchsquare.com/article/rs-1668254/v1>
54. Pelham, W. E., Jr, Waschbusch, D. A., Hoza, B., Gnagy, E. M., Greiner, A. R., Sams, S. E., Vallano, G., Majumdar, A. i Carter, R. L. (2011). Music and video as distractors for boys with ADHD in the classroom: comparison with controls, individual differences, and medication effects. *Journal of abnormal child psychology*, 39(8), 1085–1098. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9529-z>
55. Pellitteri, J. (2000). Music therapy in the special education setting. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 11(3-4), 379-391. Preuzeto 12. kolovoza s mrežnog odredišta: https://www.researchgate.net/publication/287154039_Music_Therapy_in_the_Special_Education_Setting
56. Pongwilairat, K., Louthrenoo, O., Charnsil, C. i Witoonchart, C. (2005). Quality of life of children with attention-deficit/hyper activity disorder. *J Med Assoc Thai*, 88(8), 1062-1066. Preuzeto 16. kolovoza s mrežnog odredišta: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.539.6015&rep=rep1&type=pdf>
57. Powell, V., Riglin, L., Hammerton, G., Eyre, O., Martin, J., Anney, R., Thapar, A., i Rice, F. (2020). What explains the link between childhood ADHD and adolescent depression? Investigating the role of peer relationships and academic attainment. *European child & adolescent psychiatry*, 29(11), 1581–1591. Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01463-w>
58. Pribanić, N. (2019). Terapija glazbom. (Diplomski rad). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb. Preuzeto 15. svibnja 2022. s mrežnog odredišta: file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/pribanic_nikolina_terapija_glazbom.pdf
59. Rickson, D. J. i sur. (2006). Instructional and improvisational models of music therapy with adolescents who have attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a comparison of the effects on motor impulsivity. *Journal of Music Therapy*, 43(1), 39-62. Preuzeto 15. svibnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://mro.massey.ac.nz/bitstream/handle/10179/255/02whole.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

60. Rickson, D. J. i Watkins, W. G. (2003). Music therapy to promote prosocial behaviors in aggressive adolescent boys—a pilot study. *Journal of music therapy*, 40(4), 283-301. Preuzeto 11. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://academic.oup.com/jmt/article-abstract/40/4/283/930621?login=false>
61. Sabo, A. (2019). Važnost glazbe kod djece s posebnim potrebama. (Diplomski rad). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Petrinja. Preuzeto 15. svibnja 2022. s mrežnog odredišta: file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/vaznost_glazbe_kod_djece_s_posebnim_potrebama_ana_sabo_2019.pdf
62. Sacks, O. (2012). Razum i osjećaji: Opseg muzikalnosti. U N. Antičević (Ur.), *Muzikofilija- Priče o glazbi i mozgu* (str. 99). Zagreb: Algoritam.
63. Selikowitz, M. (2004). Adulthood. U Oxford University Press, *ADHD the facts* (str. 227-233). New York: Oxford University press.
64. Selikowitz, M. (2004). Some characteristic difficulties. U Oxford University Press, *ADHD the facts* (str. 21-97). New York: Oxford University press.
65. Sholeh, A. i Supena, A. (2021). A Children's Music Therapy to Enhance the Self-Esteem of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Elementary School. *Jurnal Pendidikan Guru MI*, 8(1), 93-103. Preuzeto 15. svibnja 2022. s mrežnog odredišta: [file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/7459-24425-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/7459-24425-1-PB%20(4).pdf)
66. Sokolović, D. (2018). ADHD. (Diplomski rad). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Petrinja. Preuzeto 15. svibnja 2022. s mrežnog odredišta: [file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/sokolovic_dona_ufzg_2018_diplo_sveuc%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/sokolovic_dona_ufzg_2018_diplo_sveuc%20(2).pdf)
67. Söderlund, G., Sikström, S. i Smart, A. (2007). Listen to the noise: noise is beneficial for cognitive performance in ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(8), 840-847. Preuzeto 18. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17683456/>
68. Surman, C. B., Biederman, J., Spencer, T., Miller, C. A., McDermott, K. M. i Faraone, S. V. (2013). Understanding deficient emotional self-regulation in adults with attention deficit hyperactivity disorder: a controlled study. *Attention deficit and hyperactivity disorders*, 5(3), 273–281. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1007/s12402-012-0100-8>

69. Svalina, V. (2010) Glazboterapija i djeca s posebnim potrebama. U J. Martinčić, i D. Hackenberger (Ur.), Međunarodna kolonija mladih Ernestinovo (str. 2003-2008). Osijek: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku. Preuzeto 3. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: [file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/445166.Svalina_Vesna -
_GLAZBOTERAPIJA I DJECA S POSEBNIM POTREBAMA.pdf](file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/445166.Svalina_Vesna_-_GLAZBOTERAPIJA_I_DJECA_S_POSEBNIM_POTREBAMA.pdf)
70. Swope, P. M. (2018). Effects of learning the drums on inattention, vigilance, and sustained attention in adolescents with ADHD. (Doktorska disertacija). Spalding University. Preuzeto 14. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.proquest.com/docview/2056897565/fulltextPDF/8A3F363DF5514AE8P/Q/1?accountid=47665>
71. Thaut, M. H. (2015). Music as therapy in early history. *Progress in brain research*, 217, 143-158. Preuzeto 14. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0079612314000260>
72. Topolski, T. D., Edwards, T. C., Patrick, D. L., Varley, P., Way, M. E. i Buesching, D. P. (2004). Quality of life of adolescent males with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of attention disorders*, 7(3), 163–173. Preuzeto 28. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15260173/>
73. Varni, J. W. i Burwinkle, T. M. (2006). The PedsQL as a patient-reported outcome in children and adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: a population-based study. *Health and quality of life outcomes*, 4, 26. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-4-26>
74. Zećo, J. (2016). Djelovanje buke na čovjeka (Završni rad). Veleučilište u Karlovcu, Karlovac. Preuzeto 10. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: [file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/zeco_jasmina_vuka_2016_zavrs_struc%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dora%20PC/Downloads/zeco_jasmina_vuka_2016_zavrs_struc%20(1).pdf)
75. Zhang, F., Liu, K., An, P., You, C., Teng, L. i Liu, Q. (2017). Music therapy for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(5). Preuzeto 12. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6481398/>
76. Zimmermann, M. B., Diers, K., Strunz, L., Scherbaum, N. i Mette, C. (2019). Listening to Mozart Improves Current Mood in Adult ADHD - A Randomized Controlled Pilot Study. *Frontiers in psychology*, 10, 1104. Preuzeto 2. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01104>

77. Yang, H. N., Tai, Y. M., Yang, L. K. i Gau, S. S. (2013). Prediction of childhood ADHD symptoms to quality of life in young adults: adult ADHD and anxiety/depression as mediators. *Research in developmental disabilities*, 34(10), 3168–3181. Preuzeto 17. kolovoza s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.011>
78. Quintero, J., Morales, I., Vera, R., Zuluaga, P. i Fernández, A. (2019). The Impact of Adult ADHD in the Quality of Life Profile. *Journal of Attention Disorders*, 23(9), 1007–1016. Preuzeto 27. srpnja 2022. s mrežnog odredišta: <https://doi.org/10.1177/1087054717733046>
79. Wiebe, J. E. (2007). *ADHD, the Classroom and Music: A Case Study*. (Doktorska disertacija). University of Saskatchewan, Saskatoon. Preuzeto 1. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk3/SSU/TC-SSU-09162007165847.pdf>
80. Wigram, T. (2004). *Improvisation methods and techniques for music therapy clinicians, educators and students*, London: Jessica Kingsley Publishers. Preuzeto 17. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=qQJb5Caj2x8C&oi=fnd&pg=PP1&dq=._+Improvisation+methods+and+techniques+for+music+therapy+clinicians,+educators+and+students&ots=xCyCuXr6rF&sig=KVufLiYTE0vA6KBeygZSzz0G_Jo&redir_e_sc=y#v=onepage&q=.%20Improvisation%20methods%20and%20techniques%20for%20music%20therapy%20clinicians%2C%20educators%20and%20students&f=false
81. Wilde, E. M. i Welch, G. F. (2022). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and musical behaviour: The significance of context. *Psychology of Music*. Preuzeto 15. kolovoza 2022. s mrežnog odredišta: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/03057356221081163>
82. World Health Organization. Pristupljeno 26. srpnja 2022. na mrežnom odredištu: <https://www.who.int/tools/whoqol>
83. Wox Mundi Project (1998-2016). Pristupljeno 10. kolovoza 2022. na mrežnom odredištu: <https://voxmundiproject.com/>