

*Biljana Kuzmanić
Jelena Paušić
Vedrana Grčić*

Pregledni znanstveni rad

EFEKTI TJELESNE AKTIVNOSTI U DJECE S ADHD POREMEĆAJEM

1. UVOD

Većina nas je upoznata s važnosti tjelovježbe za zdravo odrastanje djece. Nekada je razdoblje djetinjstva bilo puno aktivnije kada su djeca provodila slobodno vrijeme kroz kreativne igre u prirodi dok su današnja djeca više zaokupljena igrama na računalu, mobitelu, gledanjem televizora. Na taj način smanjuje se broj impulsa koji prirodno, biološki razvijaju mozak u skladu s evolucijom, tako da neki dijelovi mozga neće biti optimalno stimulirani, a samim tim ni razvijeni u skladu s genetskim potencijalom, što može, a i ne mora, izazvati kognitivne ispade (Rajović, Rajović 2014). Djeca su rođena za kretanje. Kretanjama i igrom treba poboljšavati kreativnost i učenje. Pokret pomaže djeci razviti ne samo tijelo, već i njihov mozak, sposobnost učenja i društvene vještine (Pica, 2006). Vježbanje ne utječe samo na tjelesni razvoj već i na kognitivni, emocionalni i socijalni razvoj djeteta. U godinama ranog djetinjstva važno je kretanjem i igrom stvoriti čvrste veze između mozga, tijela i osjeta što znatno potiče spoznajne vještine djeteta. Tjelesne aktivnosti osim što oblikuju tijelo, također aktiviraju veliki rast neurona i neuronskih mreža u mozgu. Povećane potrebe djece za igrom i kretanjem danas se znaju prikazivati kao hiperaktivnost ili poremećaj pažnje. U školama je sve više djece s razvojnim poteškoćama kao što su poremećaji ponašanja, pažnje, disleksija, disgrafija i sl. Za razumijevanje razvojnih poteškoća u djece potrebno je poznavati osnovne značajke takvog ponašanja kao i moguće načine uklanjanja negativnih obrazaca ponašanja. Bitno je pružiti djeci mogućnost da uče na njima primjeren način. Prema Dijagnostičko statističkom priručniku mentalnih poremećaja DSM-IV poremećaj se naziva deficit pažnje/hiperaktivni poremećaj (ADHD) te se razlikuju tri podvrste ADHD-a: 1) ADHD u kojem dominira nedostatak pozornosti; 2) ADHD u kojem dominira hiperaktivnost/impulzivnost te 3) mješoviti tip ADHD-a kod kojeg su uz nedostatak pozornosti jednako zastupljene i hiperaktivnost i impulzivnost. Simptomi ADHD-a se moraju pojaviti prije sedme godine života i trajati najmanje 6 mjeseci u dva ili više okruženja (npr. škola/vrtić i kuća) (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). Poteškoće u održavanju pozornosti, hiperaktivnost i impulzivnost uključuju i reakcije koje se često ne prepoznaju kao dio ADHD-a, zbog čega okolina pred

osobu postavlja prevelike i neprimjerene zahtjeve (Barkley, 2005). Školska ustanova može uz suglasnost Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, angažirati i odgojno-obrazovne djelatnike za ispunjavanje posebnih potreba u odgojno-obrazovnom radu. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta daje bespovratna sredstva udrugama koje pružaju usluge pomoćnika (asistenta) u nastavi učenicima s teškoćama. Asistenti kroz individualizirani rad uče s djecom i pomažu im različitim pristupima razviti socijalne vještine, razviti samopoštovanje, komunikacijske vještine, uključiti djecu u tjelesne aktivnosti, pružiti im razumijevanje, savjet, podršku, poticaj i priznanje kao povratnu informaciju. Prevalencija ADHD značajno je porasla zadnjih godina i sada se smatra najčešće dijagnosticiran poremećaj ponašanja u djetinjstvu. ADHD (eng. Attention Deficit Hyperactivity Disorder) jedan je od najčešćih neurorazvojnih poremećaja dječje dobi čije su značajke hiperaktivnost, impulzivnost i nedostatak pozornosti (Berkley, 2000). Prema Jurin, Sekušak-Galešev (2008) teškoće ADHD-a ispoljavaju se različitim intenzitetom u različitim situacijama. Promjene ponašanja i simptomi ADHD-a tipično se pogoršavaju u situacijama u kojima se traži trajnija pozornost ili mentalni napor (npr. skupne situacije – učenje u razredu, zajednička igra) ili kojima nedostaje privlačnosti, dinamike, nečeg novog (npr. slušanje učitelja, čitanje ili pisanje dužih tekstova). Najbolji učinak u liječenju djece s ADHD-om i smanjenju simptoma koji prate to stanje, postižu se istodobnom primjenom odgovarajućih lijekova, različitih psihosocijalnih i psihoedukacijskih pristupa i uključivanjem djeteta u tjelesne aktivnosti i sport. Ignoriranje ovog poremećaja, kao i izostanak optimalnog liječenja, ima razarajuće posljedice na djetetov razvoj, kočeci ga u njegovom školovanju i formiranju u zdravo društveno biće (Jurin-Sekušak-Galešev, 2008).

Cilj je ovog rada kroz pregled znanstvenih istraživanja prikazati koliko tjelesna aktivnost može biti učinkovita kao dio liječenja u djece s poremećajem pažnje i ponašanja, koliko može pomoći u smanjenju simptoma.

2. METODE RADA

Koristeći nekoliko baza podataka i upotrebom ključnih riječi *ADHD tretman*, *pokret*, *tjelesna aktivnost*, *vježbanje*, *sport* proveden je pregled znanstvenih istraživanja o pozitivnom utjecaju tjelesnog vježbanja i njegovom doprinosu u tretmanima liječenja djece s poremećajima pažnje i ponašanja. Istraživanja su usredotočena na dječju populaciju.

3. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA ADHD

Tjelesno vježbanje trebalo bi biti dostupno svoj djeci kako bi od ranog djetinjstva, posebno putem dječjih igara, stekli naviku tjelesne aktivnosti koju će nastaviti tijekom

odrastanja i svakodnevnog života. Osim na tjelesno zdravlje, igra i vježbanje imaju pozitivan utjecaj na intelektualni, emocionalni, društveni razvoj djeteta. Uključivanje djece s ADHD-om u tjelesne aktivnosti i sport omogućit će im učenje novih vještina, slušanje uputa, održavanje pažnje, poboljšati samopouzdanje, razviti motoričke sposobnosti i steći nova prijateljstva. Zbog činjenice da se ADHD poremećaji najčešće liječe lijekovima, u ranom djetinjstvu pokušavaju se pronaći alternativni oblici tretmana. Robinson i sur. (2011) ispitivanjem na laboratorijskim štakorima s ponašanjem sličnim ADHD poremećaju pokazali su da vježbanje može smanjiti stupanj takvog ponašanja. Vježbanje tijekom odrastanja, dok se mozak još razvija, mijenja mozak zajedno s normalnim razvojnim promjenama, što dovodi do toga da mozak bude sposobniji za učenje i memoriju (Hopkins i sur., 2011). Djecu roditelji i nastavnici trebaju motivirati da se uključe u tjelesne aktivnosti jer na taj način stvaraju pozitivnu sliku o sebi, prepoznaju svoje potencijale, jačaju koncentraciju, njihova pažnja je usmjerena na ono što se događa u trenutku što daje osjećaj kontrole nad simptomima, susreću se s ostalom djecom i stvaraju prijateljstva. Jedan od poznatih i uspješnih sportaša s ADHD-om je Michael Phelps, plivač s nizom olimpijskih medalja. Nakon što se nije primjeren ponašao u školi, nije mogao mirno sjediti i koncentrirati se na nastavi, u dobi od devet godina službeno mu je dijagnosticiran poremećaj. Lijekove je uzimao dvije godine. U dobi od jedanaest godina bio je uspješan u plivanju koje je bilo osobito korisno jer je bio usredotočen na trening. Od tada mu više nije bio potreban lijek za školu, a to je bilo dobro i zbog plivanja jer su stimulansi zabranjeni na natjecanjima. Ratey (2008) navodi da postoje mnogi razlozi za vježbanje u djece s ADHD-om. Njihova osjetila su pojačana, njihova pažnja i raspoloženje će se popraviti, bit će manje nemirni i napeti, osjećat će se motiviraniji i ojačani. Vježbanje potiče stvaranje serotonina, norepinefrina i dopamina koji reguliraju prijenos živčanih impulsa i pružaju osjećaj dobrog raspoloženja, pospješuju sposobnost koncentracije i motivaciju, donose osjećaj mira i zadovoljstva. Važan razlog za povećanu tjelesnu aktivnost je i smanjenje broja djece s prekomjernom tjelesnom težinom. Djeca s ADHD-om imaju veću vjerojatnost da postanu pretili i tjelesni neaktivni adolescenti (Khalife i sur., 2014). Longitudinalno je istraživanje provedeno u Finskoj. Autori ističu da smanjena tjelesna aktivnost i igra u djetinjstvu predviđa nepažnju u adolescenciji što ukazuje na to da tjelesna aktivnost i igra mogu imati dugoročne pozitivne učinke na ponašanje djece. Pretilost utječe na psihički razvoj djeteta, nezadovoljstvo vlastitim izgledom i zadirkivanja vršnjaka imaju velik utjecaj na djetetov osjećaj samopoštovanja što može pogoršati simptome ADHD-a. Kiluk i sur. (2009) istražuju odnos između sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti i emocionalnog funkcioniranja u djece s ADHD-om. 65 je djece u dobi 6-14 godina s ADHD poremećajem i 32 djece slične dobi s teškoćama u učenju. Djeca s ADHD-om koja su sudjelovala u tri ili više sportova prikazuju znatno manje simptoma anksioznosti ili depresije nego oni koji

su sudjelovali u manje od tri sporta. Te razlike nisu bile očite u djece s teškoćama u učenju. Dakle, sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i sportu može poslužiti kao važan dodatak tradicionalnim ADHD tretmanima. Ovo istraživanje otvara potencijalno značajan put za rješavanje nekih od emocionalnih poteškoća koje prate djecu s ADHD-om. Osim toga, bavljenje sportom malo je vjerojatno da će imati negativne posljedice. Vježbanje može pomoći djeci poboljšati školski uspjeh i pažnju. Djeca s ADHD poremećajem mogu bolje regulirati rastresenost i ostati usredotočeni na zadatak nakon 20 minutne umjereno intenzivne tjelovježbe na pokretnoj traci. (Pontifex i sur. 2013). Ovo istraživanje podržava potrebu za tjelesnom aktivnosti, ukazuje na to da motiviranje djece da budu tjelesni aktivna može imati pozitivne učinke na aspekte neurokognitivne funkcije i inhibitorne kontrole. Smith i sur. (2013) također upućuju da vježbanje fitnesa u djece s ADHD-om može imati pozitivan utjecaja na neurokognitivne funkcije i ponašanje, da tjelesna aktivnost može biti koristan dodatak farmakološkoj terapiji ili kao zamjenski tretman. Uključiti igru na otvorenom u prirodi može biti učinkovit dodatak drugim pristupima liječenja ADHD-a. Prema istraživanju Taylor i Kuo (2009) 20 minuta šetnje u parku može poboljšati sposobnost koncentracije. Poslati djecu igrati se u prirodi je vrlo jednostavno, nema nikakvih štetnih učinaka i nije povezano s društvenim stigmama vezanim uz ostale tretmane. S obzirom da se u djece simptomi poremećaja razlikuju, učinak tjelesnog vježbanja ovisit će o svakom pojedincu. U pojedine djece će biti potrebno zaustaviti neželjeno ponašanje, a u pojedinih potaknuti poželjno ponašanje. Roditelji, ali i nastavnici i treneri imaju jako važnu ulogu u životu djece, s puno podrške i razumijevanja trebaju poticati dijete na dobro ponašanje, truditi se održati one koji su nepažljivi na zadatku, pomoći im da razviju pozitivnu sliku o sebi, stvoriti ozračje prijateljstva, razviti njihove motoričke i koordinacijske sposobnosti, biti otvoreni za povratne informacije. U školi je djeci sjedeći u klupama teško održati pažnju na dosadne i duge zadatke jer njihove misli odlutaju te ih je potrebno dodatno motivirati na njima prilagođene i zanimljive aktivnosti koje vole. Zbog toga je prilagođena tjelesna aktivnost i sport idealan za prevenciju budućeg neželjenog ponašanja djeteta.

4. ZAKLJUČAK

Za razumijevanje poteškoća u djece s ADHD poremećajem potrebno je poznavati osnovne značajke takvog ponašanja, ali i načine uklanjanja nepoželjnih obrazaca ponašanja. Roditelji i osobe koje sudjeluju u životu djeteta ne bi smjeli ignorirati poremećaj i pred dijete postavljati prevelike i neprimjerene zahtjeve već pružiti podršku, strpljenje, razumijevanje kako bi ono bolje funkcioniralo u različitim životnim situacijama. Pregledom i analizom dosadašnjih istraživanja u ovom radu možemo zaključiti da tjelesna aktivnost i sport imaju pozitivan utjecaj na smanjenje simptoma ADHD-a. Uključivanje djece s ADHD-om u tjelesne aktivnosti i sport

omogućit će djetetu učenje novih vještina, slušanje uputa, održavanje pažnje, razvijanje motoričkih sposobnosti i stjecanje novih prijateljstava, dati osjećaj kontrole nad simptomima, a samim time će poboljšati svoje samopouzdanje i stvoriti pozitivniju sliku o sebi. Tijekom tjelesne aktivnosti njihova pažnja i raspoloženje će se popraviti, bit će manje nemirni i napeti, osjećat će se motiviraniji. Bitno je izabrati tjelesne aktivnosti koje dijete voli i u kojima može uživati jer će na taj način biti usredotočeni na zadatke koji su pred njih postavljeni. Od posebnog je značenja stalna edukacija roditelja, nastavnika i trenera kako bi obrasce djetetovog ponašanja mogli mijenjati u pozitivnom smjeru za djetetovo normalno funkcioniranje kod kuće, u školi i u društvu.

5. LITERATURA

1. Barkley, R. A. (2000). *Taking charge of ADHD, revised edition: the complete, authoritative guide for parents*. Guilford Press.
2. Barkley, R. A. (2005). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (Vol. 1). Guilford Press.
3. Hopkins, M. E., Nitecki, R., & Bucci, D. J. (2011). Physical exercise during adolescence versus adulthood: differential effects on object recognition memory and brain-derived neurotrophic factor levels. *Neuroscience*, 194, 84-94.
4. Jurin, M., & Sekušak-Galešev, S. (2008). Poremećaj pozornosti s hiperaktivnošću (ADHD)-multimodalni pristup. *Paediatrica Croatica*, 52(3), 195-201.
5. Khalife, N., Kantomaa, M., Glover, V., Tammelin, T., Laitinen, J., Ebeling, H., Hurtig T., Jarvelin, MR & Rodriguez, A. (2014). Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms Are Risk Factors for Obesity and Physical Inactivity in Adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(4), 425-436.
6. Kiluk, B. D., Weden, S., & Culotta, V. P. (2009). Sport participation and anxiety in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 12(6), 499-506.
7. Pica, R. (2006). *A Running Start: How Play, Physical Activity and Free Time Create a Successful Child*. Avalon Publishing group. New York.
8. Pontifex, M. B., Saliba, B. J., Raine, L. B., Picchietti, D. L., & Hillman, C. H. (2013). Exercise improves behavioral, neurocognitive, and scholastic performance in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *The Journal of pediatrics*, 162(3), 543-551.
9. Rajović, R., Rajović, I. (2014). NTC metoda: značaj pokreta za razvoj kognitivnih sposobnosti. Zbornik radova 12. međunarodne konferencije *Kondicijska priprema sportaša 2014*, str. 42-45. Zagreb. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.

10. Ratey, John J., and Eric Hagerman. (2008). *Spark: The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain*. Little Brown and Company. New York.
11. Robinson, A. M., Hopkins, M. E., & Bucci, D. J. (2011). Effects of physical exercise on ADHD-like behavior in male and female adolescent spontaneously hypertensive rats. *Developmental psychobiology*, 53(4), 383-390.
12. Smith, A. L., Hoza, B., Linnea, K., McQuade, J. D., Tomb, M., Vaughn, A. J., ... & Hook, H. (2013). Pilot physical activity intervention reduces severity of ADHD symptoms in young children. *Journal of attention disorders*, 17(1), 70-82.
13. Taylor, A. F., & Kuo, F. E. (2009). Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. *Journal of attention disorders*, 12(5), 402-409.
14. <http://www.psychologytoday.com>
15. <http://www.additudemag.com>