

# Ispitivanje povezanosti terapije Ayres senzoričke integracije (ASI®) uz terapijskog psa (AAT) i stupnja potrebne podrške djetetu prema Međunarodnoj klasifikaciji funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja (MKF)

---

Duić, Davor; Bartolac, Andreja; Baždarić, Ksenija

Source / Izvornik: **Journal of Applied Health Sciences = Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti**, 2023, 9, 195 - 211

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

<https://doi.org/10.24141/1/9/2/9>

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:126566>

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

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

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



# Ispitivanje povezanosti terapije Ayres senzoričke integracije (ASI®) uz terapijskog psa (AAT) i stupnja potrebne podrške djetetu prema Međunarodnoj klasifikaciji funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja (MKF)

<sup>1</sup> Davor Duić

<sup>2</sup> Andreja Bartolac

<sup>3</sup> Ksenija Baždarić

<sup>1</sup> Centar za rehabilitaciju Silver, Zagreb

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište, Zagreb

<sup>3</sup> Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija

značajno slabije izraženosti poteškoća nakon terapije u svim kategorijama kod 29 djece. Smanjene su teškoće te je povećana samostalnost u svih pet kategorija MKF-a osjetila, aktivnosti i sudjelovanja, učenja i primjenjivanja znanja, pokretljivosti (motorike), komunikacije, međuljudske interakcije i odnosa (socijalizacije). U radu je dodatno objašnjena terminologija, standardi, kompetencije terapeuta i stručnog voditelja, odabir i školovanje terapijskog psa koji su potrebni za provođenje ASI-ja<sup>®</sup> i AAT-a te je pokazano da se terapija uz terapijskog psa za djecu u ASI-ju<sup>®</sup> izvodi prema mjerama vjerodostojnosti ASI-ja<sup>®</sup> (engl. *ASI fidelity measure*, ASIFM) te međunarodnim standardima pasa pomagača i AAT-a.

## Sažetak

Cilj je ovog istraživanja utvrditi povezanost uključivanja djeteta u terapiju Ayres senzoričke integracije (engl. *Ayres sensory integration*<sup>®</sup>, ASI) uz terapijskog psa (engl. *animal assisted therapy*, AAT) i stupnja podrške koju dijete treba kroz zadatke, aktivnosti i regulaciju ponašanja prema određenim kategorijama Međunarodne klasifikacije funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja (engl. *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF), MKF). U istraživanje je uključeno 30 djece s teškoćama u razvoju, od toga 25 dječaka u dobi od 4 do 10 godina. Podaci su dobiveni promatranjem djece u terapiji kroz Upitnik za procjenu ASI-ja<sup>®</sup> uz AAT terapijskog psa (upitnik MKF ASI/AAT) prema pet kategorija MKF-a: funkcioniranja osjetila, učenja i primjenjivanja znanja, općih zadataka i zahtjeva, pokretljivosti, komunikacije, međuljudske interakcije i odnosa. Usporedbom rezultata vidljiva je značajna razlika prije i nakon ASI<sup>®</sup> terapije uz AAT psa prema MKF-u u smjeru

**Ključne riječi:** Ayres senzorička integracija<sup>®</sup> (ASI<sup>®</sup>), terapija potpomognuta životinjama (AAT), pas pomagač, terapijski pas, MKF

**Datum primitka:** 6.10.2023.

**Datum prihvatanja:** 1.11.2023.

<https://doi.org/10.24141/1/9/2/9>

**Autor za dopisivanje:**

Davor Duić

A: Centar za rehabilitaciju Silver, Štefanovec 34, 10040 Zagreb

T: +385 91 765 77 14

E-pošta: d.duic@czrs.hr

## Uvod

Iako je razvoj standardizacije i vjerodostojnosti pojedinih terapijskih pristupa dugotrajan, strukturiran i nužan proces, tijekom vremena u kliničkom se radu pojavljuju nove strategije u cilju unaprjeđenja tog procesa, koje neizbježno vode razvoju novih pristupa ili prilagodbi postojećih. Klinički rad koji kombinira nekoliko pristupa inovativno je područje koje je potrebno testirati i potvrđivati planiranim znanstvenim istraživanjima, kako bi se utvrdila učinkovitost i sigurna primjena u praksi. Kao i kod svih integrativnih pristupa, kliničke indikacije o korisnosti povezivanja terapijskog pristupa Ayres senzoričke integracije (engl. *Ayres sensory integration*, ASI<sup>®</sup>) uz terapijskog psa (engl. *animal assisted therapy*, AAT) primijećene su najprije u praksi, no ovim smo ih radom pokušali bolje strukturirati i istražiti. S obzirom na potpuni nedostatak drugih istraživanja koja bi povezivala ova dva područja, riječ je o pilot-istraživanju kojim se želi dobiti prve informacije o učinkovitosti ovog kombiniranog pristupa, postavljajući ga u teorijski okvir formalne klasifikacije prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji.

Senzorička integracija je neurološki proces koji se odvija unutar mozga odnosno živčanih putova preko kojih dolaze osjetilne informacije iz osam<sup>1</sup> osjetilnih sustava. Svaki osjetilni sustav sastoji se od osjetilnih neurona (osjetilnih stanica i receptora), neuronskih putova i dijelova mozga koji su uključeni u zaprimanje, obradu i integraciju osjetilnih informacija. Osjetilne informacije omogućuju nastanak percepcije ili svjesnoga osjeta, kontrolu pokreta i održavanje stanja budnosti i pozornosti, što omogućava primjerene reakcije vlastitoga tijela i prilagodbeno ponašanje na zahtjeve iz okoline.<sup>1,2</sup>

Disfunkciju ili poremećaj senzoričke integracije može se smatrati skrivenom poteškoćom jer ju nije lako prepoznati kao vidljivu fizičku teškoću ili kašnjenje u govoru.<sup>1</sup> Kratkotrajno odražavanje pozornosti, poteškoće učenja, neuredno pisanje, otežano praćenje smjera pisanja, nemogućnost mirnog sjedenja za vrijeme školskog sata ili jedenja, slaba koordinacija pokreta, nemogućnost stjecanja i zadržavanja prijateljstava i manjak samopouzdanja mogu u znatnoj mjeri biti uzrokovani poremećajem senzoričke integracije.<sup>1,2</sup> Neprimjerena organizacija osjetilnih informacija može imati nega-

tivne posljedice na usvajanje motoričkih, kognitivnih i socioemocionalnih vještina djeteta te na izvedbu aktivnosti svakodnevnoga života.<sup>1,2</sup>

Ayres senzorička integracija (engl. *Ayres sensory integration*, ASI<sup>®</sup>) znanstveno je utemeljen i međunarodno priznat terapijski pristup koji je tijekom prošloga stoljeća utemeljila te razvijala američka radna terapeutkinja, psihologinja i neuroznanstvenica dr. A. Jean Ayres. Pristup ASI<sup>®</sup> uključuje teorijski i referentni okvir za procjenu i intervenciju prema načelima Ayres, ima registrirani zaštitni znak (engl. *The Baker/Ayres Trust trademarked the term Ayres Sensory Integration*<sup>®</sup>) te se jasno razlikuje od drugih pristupa koji koriste slične pojmove i strategije, ali ne uključuju iste teorijske principe ovog pristupa.<sup>1</sup>

Teorija senzoričke integracije govori o značaju taktalnog, proprioceptivnog i vestibularnog sustava na razvoj mišićnog tonusa, automatskih reakcija i emocionalne dobrobiti pojedinca.<sup>3,4</sup> ASI<sup>®</sup> je jedinstveni pristup koji je usredotočen na neurološku integraciju osjetilnih informacija iz tijela i okoline, čija dobra organizacija omogućava razvoj i primjenu vještina u svim područjima ljudskog djelovanja.<sup>1</sup> U srži je teorije ASI<sup>®</sup> uvjerenje kako djeca imaju unutarnji, biološki poriv na istraživanje i interakciju s okolinom kako bi stekla iskustva koja potiču razvoj mozga, i to u pravilu čine uključujući se u dječju primarnu istraživačku okupaciju – igru. Zbog toga se kroz terapijski pristup potiče djetetova aktivna igra koja je individualna, senzomotorička te u pravoj mjeri izazov za dijete kako bi potaknula adaptivne odgovore za složeniju izvedbu i sudjelovanje u svakodnevnim aktivnostima i zadacima. Ayres je gradila intervencijski pristup primjenjujući teoriju senzoričke integracije oko načela motoričkoga učenja, adaptivnih odgovora i svrhovite aktivnosti.<sup>3,4</sup> Cilj je ASI-ja<sup>®</sup> osigurati dobru organizaciju zaprimljenih osjetilnih informacija kroz konstruktivne i smislene aktivnosti, odnosno igru, u kojoj se djetetu omogućava slobodan odabir igre, pri čemu je važan primjeren izazov za uspješno i samostalno učenje i usvajanje novih vještina.

Provođenje terapije prema pristupu ASI<sup>®</sup> praćeno je mjerom vjerodostojnosti (engl. *ASI fidelity measure*<sup>®</sup>, ASIFM) koja je nužna za provođenje terapije prema zadanim principima, smjernicama te dokazima utemeljenima u praksi. Iako je Mjera vjerodostojnosti konstruirana i potvrđena kao instrument za istraživanje, također pomaže u praćenju kliničara u praksi.

Svrha ASIFM-a omogućava praćenje i dokumentiranje je li intervencija provedena u skladu s bitnim strukturnim i proceduralnim aspektima ASI<sup>®</sup> intervencije. Također

1 Eksteroptori (vizualni, auditivni, olfaktivni, gustatorni i taktilni) i interoceptori (vestibularni, proprioceptivni i interoceptija).

daje mogućnosti izvedbe replicirane ASI® intervencije u istraživanjima za podizanje kvalitete randomiziranih kliničkih ispitivanja, ali i razlikovanje ASI-ja® od drugih terapijskih intervencija. Instrument ASIFM uključuje promatranje snimljenih terapijskih susreta i njihovo ocjenjivanje kroz predloženi obrazac prema 10 terapijskih strategija identificiranih u istraživanju kao ključni elementi ASI-ja®.<sup>3,4</sup>

Strukturni elementi uključuju prva četiri dijela instrumenta te se odnose na nužnu i dodatnu poslijediplomsku ASI® certificiranu edukaciju radnih terapeuta, fizioterapeuta, logopeda te superviziju, posebno opremljenu terapijski prostor ili dvoranu te specificiranu opremu za provedbe terapije koja osigurava sigurnost i primjerenu dostupnost koja mora biti zadovoljena prije početka intervencije. U navedeni je pristup uključeno i vođenje dokumentacije, primjena standardiziranih procjena te komunikacija s roditeljima i učiteljima.<sup>4</sup>

Procesni elementi odnose na način provođenja terapijskog pristupa te sadrže deset ključnih elemenata prema kojima se odvija terapija kroz koju se moraju osigurati svi sigurnosni aspekti, osjetilna iskustva (vestibularna, proprioceptivna, taktilna), praćenje obrade osjetilnih informacija (modulacije), razine budnosti ili uzbuđenja, pažnje, poticanja posturalno-okularno-motoričke kontrole, poticanje praksije<sup>2</sup> i organizacije ponašanja, suradnja s djetetom pri izboru aktivnosti, stvaranje igre koja je tzv. „pravi izazov“, bilježenje uspješnosti, poticanje razvoja intrinzične motivacije te stvaranje povjerenja i prepoznavanja potreba djeteta.<sup>4</sup>

Terapijski pristup ASI® osmišljen je kao dio opsežnije rehabilitacije, a ne isključivo kao zasebna intervencija.<sup>4</sup> Iz tih razloga te radi omogućavanja i unaprjeđivanja pristupa ASI® u Centru za rehabilitaciju Silver pojavila se ideja o širenju i nadograđivanju terapije, odnosno o uključivanju posebno školovanog psa pomagača – terapijskog psa kroz terapiju potpomognutu životinjama (engl. *animal assisted therapy*, AAT).

Terapija potpomognuta životinjama (engl. *animal assisted therapy*, AAT) u posljednje se vrijeme brzo razvija te se provode istraživanja o učinkovitosti. Zdravstveni stručnjaci u području mentalnog zdravlja primjenjuju AAT kako bi pomogli razvoju, ponašanju, socijalnim i emocionalnim problemima kod djece i odraslih, uključujući

jući poremećaj deficita pažnje, teškoće u učenju, probleme s ponašanjem, socijalnu otuđenost, zlostavljanje, traume, anksioznost i mnoge druge poteškoće.<sup>12</sup>

Sve veći broj kontroliranih studija pokazao je učinkovitost AAT-a (12), a metaanaliza 49 kontroliranih studija pokazala je korisne ishode koji se mogu pripisati AAT intervencijama, posebno kod djece iz poremećaja autističnog spektra.<sup>12</sup> Iako postoje brojni članci, poglavlja i knjige studija slučaja koje detaljno objašnjavaju prednosti AAT-a, potrebno je provesti više kontroliranih istraživanja i evaluacija programa.

Radi omogućavanja pružanja širih rehabilitacijskih programa uz terapijske pse, u Centru za rehabilitaciju Silver 2011. pokrenuta je terapija senzoričke integracije uz psa pomagača (u Republici Hrvatskoj tzv. terapijskog psa za djecu) kao jedinstven i inovativan program u svijetu. Terapija ASI® uz AAT psa obuhvaća niz zajedničkih terapijskih aktivnosti djeteta i terapijskog psa, koja je određena jasno osmišljenim i cilju usmjerenim terapijskim postupcima.

Kako bi AAT pratio procesne elemente ASI-ja®, predložena je struktura s paralelnim objašnjenjima na koji se način prate elementi ASI-ja® (tablica 1).

## Psi pomagači

Psi pomagači (engl. *assistance dogs / service dogs*) po međunarodnim su definicijama posebno školovani psi za osobe s invaliditetom ili bolešću te imaju točno određenu ulogu i jasne pomagačke zadatke.<sup>7</sup> Prema standardima Međunarodne federacije pasa pomagača (engl. *Assistance Dogs International*, ADI) pas pomagač mora reagirati na naredbe povezane s osnovnom poslušnošću i zadacima u 90 % vremena nakon prvog traženja u svim okruženjima. Pas pomagač mora zadovoljiti sve standarde kako je navedeno u minimalnim standardima za pse pomagače na javnim mjestima te na jednak način mora imati dobro ponašanje u kući.<sup>7</sup> Pas pomagač mora biti osposobljen za obavljanje najmanje triju zadataka koji smanjuju teškoće osobe s invaliditetom uz mjerenje izravne povezanosti i učinka u zadacima.<sup>7</sup>

Međunarodna klasifikacija<sup>7, 8, 9</sup> dijeli pse pomagače u sljedeće kategorije:

1. psi vodiči za slijepu osobu (engl. *guide dogs*)
2. psi pomagači za gluhe osobe (engl. *hearing dogs*)
3. psi pomagači za pojedince s drugim invaliditetom ili teškoćama u razvoju:

2 Praksija se odnosi na sposobnost mozga da razvije, organizira i izvrši potrebne korake za dovršenje nepoznatog zadatka ili niza zadataka. Tri komponente prakse definirane su kao ideja, planiranje i izvođenje (Ayres, 1973, 1985).

Tablica 1. Praćenje procesnih elemenata koji prate ASIFM u ASI-ju<sup>®</sup> i AAT-u

Procesni elementi vjerodostojnosti provođenja ASI <sup>®</sup> pristupa	Procesni elementi koji prate ASIFM u ASI i AAT
Terapeut osigurava sigurnu fizičku okolinu prateći djetetove sposobnosti i potencijalne opasnosti.	Terapeut / stručni voditelj terapijskog psa osigurava fizičku sigurnosti za dijete i terapijskog psa kao i njegovu dobrobit (engl. <i>animal welfare</i> ) prateći reakcije i ponašanje djeteta i psa te potencijalne opasnosti u terapijskoj prostoriji.
Terapeut osigurava djetetu najmanje dvije od tri vrste senzoričkih mogućnosti: taktilne, vestibularne i proprioceptivne.	Terapeut / stručni voditelj osigurava prisutnost i uključuje terapijskog psa za pružanje najmanje dviju vrsta senzoričkih podražaja, ponajviše taktilnih, zatim proprioceptivnih, vizualnih, auditivnih i vestibularnih.
Terapeut podupire senzoričku obradu (modulaciju) za postizanje/odražavanje regulacije koja uključuje budnost, prisutnost, uzbuđenje i razinu aktiviteta.	Terapeut / stručni voditelj uključuje ili isključuje terapijskog psa u aktivnostima koje mogu utjecati na regulaciju budnosti, prisutnosti, uzbuđenje i razinu aktiviteta (biranje smirene aktivnosti kao što je ležanje uz psa ili pobuđujuće aktivnosti kao što je aktivna igra sa psom, npr. brzo kretanje psa u terapijskoj prostoriji dok vraća bačeni predmet).
Terapeut izaziva posturalnu, okularnu, oralnu te bilateralnu motoričku kontrolu.	Terapeut / stručni voditelj uz terapijskog psa potiče posturalnu, okularnu, oralnu te bilateralnu motoričku kontrolu (kroz kretanje psa i djeteta, uključivanje u zajedničku igru u kojoj dijete doziva psa, baca mu lopticu, ljulja se s njim na ljuljački – platformi).
Terapeut kod djeteta izaziva praksiju te organizaciju ponašanja koja uključuje djetetovu sposobnost konceptualizacije i stvaranja novog plana u motoričkom zadatku i organizacije vlastitog ponašanja u prostoru i vremenu.	Terapeut / stručni voditelj potiče kod djeteta praksiju te organizaciju ponašanja kad je terapijski pas uključen (npr. dijete uči na koji način pristupiti psu i imati interakciju, pratiti njegovo kretanje, davati mu verbalne i neverbalne upute, smišljati kako mu pas može pomoći u rješavanju zadatka).
Terapeut surađuje s djetetom u odabiru aktivnosti (izbor aktivnosti i koraka nisu određeni jedino od strane terapeuta).	Terapeut / stručni voditelj surađuje s djetetom u određivanju kad će terapijski pas biti uključen (izbor aktivnosti i koraka nisu unaprijed postavljeni, pas se uključuje kada ima ulogu i smisao).
Terapeut osmišljava aktivnosti koje su za dijete „upravo odgovarajući izazov” te predlaže i potiče dodatnu zahtjevnost u izazovu kada je dijete uspješno.	Terapeut / stručni voditelj osmišljava aktivnosti te uključuje terapijskog psa za poticanje zahtjevnosti i varijacija unutar aktivnosti i igri te time stvara „upravo odgovarajući izazov”.
Terapeut osigurava da su aktivnosti uspješne kako bi poticale daljnje izazove u kojima dijete može biti uspješno u ostvarivanju adaptivnih odgovora.	Terapeut / stručni voditelj osigurava da je interakcija i komunikacija s terapijskim psom uspješna te da se ostvaruje poticajno okruženje za daljnje izazove i adaptivne odgovore.
Terapeut potiče djetetovu intrinzičnu motivaciju za igru te kreira okruženje koje potiče igru kao metodu za potpuno uključivanje djeteta.	Terapeut / stručni voditelj uključuje terapijskog psa kad je dijete motivirano, ali i kad ga treba motivirati kako bi se dodatno potaknula uključenost djeteta.
Terapeut uspostavlja savez koji unaprjeđuje i stvara povezanost s djetetom radeći zajedno prema jednom ili više ciljeva uz uzajamno uživanje i zabavu.	Terapeut / stručni voditelj nakon stjecanja povjerenja djeteta stvara povjerenje i u terapijskog psa s kojim se dijete zajedno igra u cilju usmjerenom igri te uzajamnom uživanju i zabavi.

Izvor: Duić, 2016; ESIC17, Ayres Sensory Integration<sup>®</sup> Fidelity Measure; Parham et al., 2007.

- ▶ psi pomagači za osobe s fizičkim invaliditetom (engl. *service / assistance dogs for the disabled*), u Republici Hrvatskoj tzv. rehabilitacijski pas koji pomaže osobama u invalidskim kolicima ili teško pokretnim osobama
- ▶ psi pomagači koji pomažu osobama, tj. primarno djeci s autizmom (engl. *autism service dogs*), u Republici Hrvatskoj tzv. terapijski pas
- ▶ psi pomagači koji pomažu osobama s epilepsijom (engl. *seizure alert/response dogs*)



- ▶ psi pomagači koji pomažu osobama koje imaju bolesti poput dijabetesa, Addisonove bolesti, u otkrivanju karcinoma i dr. (engl. *medical detect* ili *alert/response dogs*).

U Republici Hrvatskoj 2019. izglasan je Zakon o korištenju pasa pomagača u kojem se navodi da su psi pomagači i terapijski psi posebno školovani psi s pomagačkom i terapijskom namjenom, u cilju poticanja razvojnih procesa djece ili mladih osoba s teškoćama u razvoju.<sup>8,15</sup> Ovakav kombinirani pristup omogućava da po završetku školovanja terapijski pas ima ulogu pomagača djetetu s teškoćama u razvoju uz pružanje pomoći za kretanje, davanje predmeta, pomoći u svlačenju i drugim svakodnevnim zadacima, alarmiranje, smirivanje i drugo, ovisno o individualnim potrebama i mogućnostima djeteta. Ima ulogu motivatora u svakodnevnim aktivnostima te postojećim terapijskim i rehabilitacijskim procesima u koje je uključeno dijete s teškoćama u razvoju.<sup>8,15</sup>

Psi pomagači, tzv. terapijski psi, dodjeljuju se obitelji djece s teškoćama u razvoju, tako da jedan od roditelja/skrbnika prolazi obuku i postaje voditelj psa te usmjerava svakodnevnu interakciju djeteta i psa.

Terapijski pas može biti dodijeljen i stručnoj osobi (tzv. stručnom voditelju) koji radi unutar odgojno-obrazovnih ili rehabilitacijskih institucija gdje nakon prolaska procjene, edukacije i obuke radi individualno s više različitih pojedinaca ili u skupinama djece s teškoćama u razvoju uključujući u svoj rad terapijskog psa.<sup>8</sup> Terapijski psi koji rade u odgojno-obrazovnim ili rehabilitacijskim te zdravstvenim ustanovama i institucijama, prema Međunarodnoj federaciji pasa pomagača (engl. *Assistance Dogs International*, ADI), nazivaju se terapijskim psima u ustanovi (engl. *facility dogs*).

Za razliku od međunarodne klasifikacije terapijskog psa za pružanje emocionalne podrške kroz posjete te boravka u bolnicama, vrtićima i staračkim domovima, u Republici Hrvatskoj u Centru za rehabilitaciju Silver trening i obuka terapijskih pasa na razini je pasa pomagača tako da bi psi koji rade u ustanovi mogli imati široku mogućnost znanja za razne zadatke te time dodatno pomoći i utjecati na kompleksnost aktivnosti i varijacija u igri.<sup>8,9</sup>

## Terapija potpomognuta životinjama (AAT)

Terapija potpomognuta životinjama jest cilju usmjerenja intervencija osmišljena kako bi poticala poboljšanja na fizičkom, socijalnom, emocionalnom i kognitivnom funkcioniranju osobe. Sastavni je dio AAT-a posebno školovan stručni tim voditelja životinje kao integrirani

dio intervencijskog procesa.<sup>5</sup> Terapiju potpomognutu životinjama (AAT) provodi stručna osoba iz područja zdravstva ili društvenih znanosti uz specifična znanja i iskustva u okviru djelokruga svoje struke. Najčešće su to radni terapeuti, logopedi, psiholozi, fizioterapeuti i dr. AAT se može pružati u različitim okruženjima, grupno ili pojedinačno, te se može primijeniti s osobama bilo koje dobi. Postoje specifični ciljevi za svaku uključenu osobu, a proces se dokumentira i evaluira.<sup>5</sup> Za provedbu uspješne terapije potpomognute životinjama, odnosno terapijskim psom, potrebno je osigurati više preduvjeta koji objedinjuju odrađenu socijalizaciju, testiranje i školovanje psa, procjenu kandidata za stručnog voditelja terapijskog psa i mjesta gdje bi pas radio, odabir psa te obuku stručnjaka odnosno budućega stručnog voditelja psa. Vrlo su važni čimbenici kod odabira psa za uspješno provođenje terapijske intervencije same karakteristike, temperament psa, potencijal učenja, zdravstveni status te djelokrugu specifičnog rada gdje bi radio, kao i kasnije povezivanje te stjecanje obostranog povjerenja psa i terapeuta.<sup>8</sup> Neke od aktivnosti i zadataka mogu se vidjeti u tablici 2. u kojoj su prikazani primjeri aktivnosti u kojima je uključen terapijski pas za AAT.

Provedba AAT-a uključuje sudjelovanje četiri jednako vrijednih dionika:

1. sudionik – korisnik terapije
2. voditelj psa – pojedinac koji ima obuku i iskustvo u vođenju pasa, treningu i ponašanju psa
3. pružatelj stručne podrške/terapije – u nekim slučajevima zdravstveni ili socijalni pružatelj usluge ili pružatelj terapije i voditelj psa može biti ista osoba ili mogu biti dvije osobe u timu
4. Pas pomagač / terapijski pas za AAT.

Dobrobit uvođenja terapijskih pasa u rad s djecom i odraslima očituje se kroz niz pozitivnih učinaka s obzirom na prirodu psa, koja uključuje karakteristike privrženosti, tolerancije i želje za interakcijom. Uz vještine stečene procesom školovanja, utjecaj terapijskih pasa očituje se kroz poticanje na komunikaciju izazivanjem specifičnih i ciljanih ponašanja, pokreta i radnji koje se klasičnim terapijskim postupcima ponekad ne mogu izazvati. No prije svega, terapijski pas djeluje na motivaciju djeteta ili odrasle osobe s kojom radi poticanjem želje za radom, aktivnim sudjelovanjem u aktivnosti, uspješnim izvršavanjem zadatka te za ponovnim dolaskom.

U Međunarodnoj klasifikaciji funkcioniranja (engl. *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF)), u nastavku MKF) navode se životinje, briga

Tablica 2. Primjeri aktivnosti u kojima je uključen terapijski pas kroz AAT (Duić i Dolenc, 2018.)

AKTIVNOST	PREDMETI ili OPREMA	OBJAŠNJENJE – KONKRETNOST
<p>Osnovna poslušnost</p>	<p>S povodcem ili bez njega Prema potrebi „kliker“ Nagradni keksi</p>	<p>Primanje verbalnih i neverbalnih komandi ili znakova i tim putem izvedba poslušnosti:</p> <p>hodanje psa uz nogu posjedanje psa polijeganje psa posjedanje psa s čekanjem polijeganje psa s odležavanjem poziv psa zaustavljanje psa pozicioniranje „odlazak na mjesto“ ležanje (mirno čekanje) pokraj djeteta, na djetetu preko strunjače, ležanje na ljuljački – platformi dok se ljulja itd. mirno stajanje u mjestu – npr. dok se dijete oslanja ili ustaje uz pridržavanje za psa</p> <p>Pas prima pohvalu i nagradu te se kontrolira uz primjenu eventualne korekcije.</p>
<p>Donošenje predmeta (tzv. aport)</p> <p>Vraćanje kroz stavljanje predmeta nakon djetetova gađanja, ubacivanja u koš, metu, na čunj, štap, rušenja kocki, čunjeva na kojima su posudice s keksima</p> <p>Razlikovanje raženih predmeta</p> <p>Donošenje od druge osobe / djeteta</p>	<p>loptice koluti vrećice strelice, igračke posudica s nagradnim keksima predmeti za svakodnevnu upotrebu</p>	<p>stavljanje i vraćanje predmeta: u ruke djetetu ili terapeutu na ciljano mjesto: na ljuljačku na drvenu kosinu u posudu/kantu</p>
<p>Povlačenje predmeta npr. užeta/konopca</p>	<p>konopac/uže kolut vrata, ladice igračke s potezaljkom ljuljačke drvena platforma s kotačima tzv. <i>skateboard</i></p>	<p>povlačenje predmeta (<i>skateboarda</i>) po podu povlačenje predmeta/pomagala koje drži osoba/djeteta kako bi ta osoba promijenila položaj držanja tijela (uspravljanje, posjedanje, ustajanje) povlačenje predmeta (užeta, koluta) da bi zaljuljao ljuljačku povlačenje djeteta dok je na žičari (sidru, vreći) kako bi pokrenuo žičaru dok se dijete drži rukama povlačenje užeta za otvaranje/zatvaranje vrata, ladice i dr. povlačenje predmeta da bi se dijete uspravilo ili podignulo povlačenje teške deke/pokrivača i dr. kako bi se dijete pokrilo</p>
<p>Svladavanje poligonskih ili drugih prepreka pojedinačno ili prolaženje poligonskog zadatka</p>	<p>poligonske prepreke (preskok – „hop“, preskok – „kolut“, poseban tobogan, prepreka „most“, kosina, slalom i dr.) tunel (plastični, od tkanine) spužvaste kocke za poligonski zadatak velike površine za hodanje balansiranje (strunjače, balansne daske, penjalice, velike medicinske lopte i sl.)</p>	<p>prelaženje poligonskih prepreka: - penjanje po njima - preskakanje - provlačenje (npr. tunel) - puzanje - hodanje po njima - spužvanje niz prepreku - specifično kretanje potrebno za svladavanje neke prepreke (npr. vijuganje – slalom) svladavanje poligonskog zadatka od starta/početka do zadanog cilja</p>
<p>Specifično kretanje uz osobu</p>	<p>različiti tipovi povodca prsluk/orma različiti tipovi ručica/držača</p>	<p>hodanje na povodcu i praćenje smjera i tempa osobe/djeteta (uz skretanja i sl.) zadržavanje smjera i time usmjeravanje osobe/djeteta zaustavljanje u hodu i time: zaustavljanje osobe/djeteta da krene u neželjenom smjeru ili poticanje osobe/djeteta da promijeni nešto u kretanju / svojoj reakciji pružanje oslonca i balansa osobi/djetetu pri kretanju</p>

AKTIVNOST	PREDMETI ili OPREMA	OBJAŠNJENJE – KONKREKST
Uzimanje nagradnih keksa i drugih „nagrada“	keksi (različitih oblika, teksture, mirisa i okusa) štapići (obični) i drugo što je prihvatljivo za psa hrana koju pas može polizati žlica, pribor oprema za igru kuhanja „čekić“ za mrvljenje keksa	uzimanje nagrade pažljivo iz ruke uzimanje nagrade s poda na naredbu hvatanje nagrade u zraku uzimanje nagrade iz žlice za jelo strpljivo čekanje i uzimanje hrane nakon neke aktivnosti djeteta povezane s hranjenjem psa (npr. aktivnost presipavanja, aktivnost rušenja posudice s keksima pri spuštanju na žičari ili ljuljanja na ljuljačkama, nakon aktivnosti penjanja i sl.) ciljano lizanje hrane s npr. ruke djeteta i sl. (opuštanje djetetove muskulature, taktilna desenzibilizacija)
Pomoć u skidanju odjevnih predmeta i obuće	čarape vezice čičak majica zatvarač na jakni hlače	skidanje čarapa skidanje rukava majice i nogavica hlača povlačenje zatvarača povlačenje čička ili vezica na cipelama
Izvođenje „trikova“	posebne nagrade (drugačiji oblik i okus nagrada) razni predmeti prema potrebi ovisno o triku	daje pusu“ (lizanje na komandu) ide „spavati“ (mirno ležanje) vrti se puzi provlači se ispod djeteta ili predmeta (dijete je u četveronožnom položaju te zadržava taj položaj ili zadržava neki drugi položaj držeći predmet) preskače preko ruke, noge, kroz ruke „oblikovane u kolut“, preko nekog predmeta daje šapu puše okreće se oko vlastite osi (vrtnja) „gnjavi“ – pozicionira se na specifičan način uz dijete i inzistira na kontaktu glas (lavež kao znak za početak igre) kotrljanje/rotiranje, „valjanje“ cviljenje skok – dizanje obje prednje šape i kratki skok, skakanje na trampolinu
Traženje	predmeti, igračke ili nagrada (keks)	traženje predmeta ili keksa traženje djeteta traženje ciljane igračke (prema potrebi povezane i s određenim mirisom)
Guranje, naslanjanje i pritiskanje (njuškom, šapom ili predmetom)	lopta balon vrata prekidač za svjetlo ladica kanta posuda igračka	naslanjanje šape na dijete, terapeuta ili na ciljanu stvar pritiskanje šapom igračke kako bi se pokrenula / počela raditi (npr. zvučne igračke, igračke na iskakanje dijelova na pritisak i sl.) zatvaranje šapom ladice, vrata i sl. pritiskanje šapom i otvaranje poklopca kante ili sl. pritiskanje papučice invalidskih kolica guranje lopte ili igračke – rotirajućih, zvučnih (kotrljanje stvari) guranje njuškom djeteta ili ruke u kojoj se nešto nalazi guranje njuškom držeći igračku guranje njuškom vrata da se otvore/zatvore guranje njuškom da bi ugasio ili upalio svjetlo guranje njuškom ladice ili igračke da se zatvori guranje njuškom poklopca posude da bi je otvorio povratno udaranje njuškom (igra dodavanja – npr. balon ili lopta bačeni u zrak)
Njega, briga, higijena psa	četke (različite teksture) pseći šampon ručnik, spužvice i dr. igračke za igru pretvaranja (igra kupanja, doktora – liječenja) četkica za zube	maženje i mirno dopuštanje diranja tijela (ušiju, šapa itd.) smireno čekanje tijekom pripreme hrane i točenja vode mirno dopuštanje četkanja mirno dopuštanje radnji povezanih s kupanjem (šamponiranje, tuširanje – ispiranje) mirno dopuštanje brisanja



o njima te kućne životinje kao što su psi, mačke, ptice, ribe kao bića koja pružaju fizičku, emocionalnu ili psihološku podršku te životinje za osobnu mobilnost i prijevoz. Rehabilitacijskom praksom sa psima pomažućima i terapijskim psima djeluje se na razinu vještina pojedinca, izvođenje dnevnih aktivnosti i/ili promjenu okolinskih čimbenika, a sve u cilju unaprjeđenja svakodnevnih funkcionalnosti. Zbog svega navedenog istražena je povezanost ASI-ja<sup>®</sup> i AAT-a s MKF-om.

## Međunarodna klasifikacija funkcioniranja

Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization* (WHO), SZO) razvila je Međunarodnu klasifikaciju funkcioniranja (MKF) kao okvir za mjerenje zdravlja i onesposobljenosti na razini pojedinca i zajednice. Zdravlje se opisuje afirmativno, kroz funkcioniranje kao temeljni pojam koji uključuje tjelesne strukture i funkcije, aktivnosti i sudjelovanje i/ili klinički kroz onesposobljenost kao temeljni pojam koji uključuje ograničenje tjelesnih struktura i funkcija, kao i aktivnosti i sudjelovanja pojedinca te okolinskih i osobnih čimbenika.<sup>10</sup> Cilj razvijanja MKF-a bio je stvaranje smislenog i praktičnog sustava koji mogu primjenjivati različiti korisnici zdravstvenog sustava u svrhu kreiranja zdravstvene politike, osiguranja kvalitete i procjenu ishoda/rezultata u različitim kulturama. Specifični ciljevi obuhvaćaju osiguravanje znanstvene baze za razumijevanje i proučavanje zdravlja i uz zdravlje povezanih stanja, ishoda i determinanti, osiguravanje zajedničkog jezika za opisivanje zdravlja i sa zdravljem povezanih stanja kako bi se poboljšala komunikacija između različitih korisnika, stručnjaka, istraživača, osoba odgovornih za kreiranje zdravstvene politike i javnost, uključujući osobe s invaliditetom, omogućavanje usporedbe podataka u različitim državama, disciplinama zdravstva, službama i razdobljima te pružanje sistematične sheme šifri za zdravstvene informacijske sustave.<sup>10</sup>

## Cilj istraživanja

Cilj je ovog istraživanja usporediti rezultate inicijalne procjene potrebne podrške djeci s teškoćama u razvoju korištenjem pristupa ASI<sup>®</sup> uz terapijskog psa (AAT), prema okviru (kategorijama) MKF-a s rezultatima istih procjena provedenih godinu dana nakon inicijalne procjene, odnosno nakon provedene terapije.

Postavljena je hipoteza da će nakon intervencije sudionici pokazati manje izražene teškoće u izvedbi i sudjelovanju u zadacima te manju potrebu za podrškom kroz pet komponenti MKF-a učenja i primjenjivanja znanja, pažnje, aktivnosti i uključenosti, pokretljivosti (moto-

rike), komunikacije, međuljudske interakcije i odnosa (socijalizacije). Uključen je dio interakcije djeteta sa životinjama (terapijskim psom) te senzoričke integracije auditivnog, vizualnog, somatosenzoričkog, ponajviše taktalnog procesiranja i svjesnosti tijela, vestibularnog procesiranja te praksije.

## Metodologija istraživanja

### Sudionici

U istraživanje je bilo uključeno 30 djece s teškoćama u razvoju, od toga 25 dječaka i pet djevojčica u dobi od 4 do 10 godina. Prosječna dob djece bila je  $M = 6,5$  godina. Sociodemografski podaci sudionika su prikazani u tablici 3. Razvojne teškoće kod uključene djece odnosile su se na: poremećaj iz spektra autizma, poremećaj razvoja govora i jezičnog razumijevanja, usporen psihomotorički razvoj, poremećaj pažnje, Downov sindrom i cerebralnu paralizu.

Tablica 3. Sociodemografski podaci sudionika

Kategorija	Potkategorije	N
Spol djeteta	Muški	25
	Ženski	5
Dob djeteta (u godinama)	4	2
	5	7
	6	7
	7	5
	8	6
	9	2
Razvojne teškoće djeteta	10	1
	Poremećaj iz autističnog spektra	13
	Poremećaj jezičnog razumijevanja	10
	Poremećaj pažnje ADHD/ADD	2
	Odstupanje u neuromotoričkom razvoju	5
	Cerebralna paraliza	1
Obrazovanje majke	Downov sindrom	1
	Srednja škola	21
Obrazovanje oca	Fakultet	9
	Srednja škola	18
Bračni status	Fakultet	12
	Oženjeni	24
	Razvedeni	5
Prebivalište/boravište	Udovac/udovica	1
	U Zagrebu	25
	Izvan Zagreba	5

Sociodemografski podaci prikupljeni su iz medicinskog kartona korisnika te dokumenata prvostupanjškog tjela vještačenja i socijalnih anamneza uz prethodno odobrenje roditelja za upotrebu podataka i sudjelovanja djece u ovom istraživanju. Iz sociodemografskih podataka vidljivo je da većina majki (70 %) i očeva (60 %) ima srednjoškolsko obrazovanje. Većina je roditelja u braku (80 %), dok ih je pet razvedeno, a jedna je majka udovica. Većina obitelji i djece žive u Zagrebu (83 %).

## Postupak i instrumenti

Istraživanje je provedeno u Centru za rehabilitaciju Silver 2017. i 2018. Podaci za istraživanje prikupljeni su sustavnim kliničkim promatranjem terapeuta, pregledom terapijskih snimki, prikupljanjem informacija iz stručnog mišljenja (radnoterapijskog nalaza), dnevnih bilješki, standardiziranih upitnika za osjetilno funkcioniranje Senzoričkog profila (SP) za djecu u dobi od 3 do 10 godina ili Mjere senzoričke obrade (engl. *Sensory processing measure*, SPM) za djecu u dobi od 5 do 12 godina. Navedeni upitnici koji daju informacije roditelja ili skrbnika o tome kako dijete reagira na osjetilne informacije u životnim sredinama upotrijebljeni su za dobivanje šire slike funkcioniranja djeteta, kao i podataka povezanih s MKF-om (potkategoriju funkcioniranja osjetila). U svrhu ovog istraživanja posebno je izrađen Upitnik ASI<sup>®</sup> uz terapijskog psa AAT prema MKF-u (dalje u tekstu: upitnik MKF ASI/AAK).

Upitnik MKF ASI/AAK sadrži šest dijelova te 75 pitanja koji uključuju potkategorije MKF-a: funkcioniranja osjetila s osam pitanja, učenja i primjenjivanja znanja te opće zadatke i zahtjeve s 24 pitanja, komunikacije s 10 pitanja, pokretljivosti s 25 pitanja te međuljudske interakcije i odnosa s osam pitanja. Za ovo istraživanje korišteno je pet glavnih poglavlja odnosno kategorija MKF-a, dok je unutar samih pod kategorija korišteno 75 potkategorija, tj. pitanja. U istraživanje su uključena područja tjelesne funkcije, tj. osjetilne funkcije, zatim aktivnosti i sudjelovanje koje je podijeljeno na učenje i primjenjivanje znanja; opće zadatke i zahtjeve; komunikaciju; pokretljivost; međuljudske interakcije i odnose. U upitnik nisu uključena područja brige o sebi, glavna životna područja te područje čimbenici okoliša s obzirom na to da se to nije moglo procjenjivati i promatrati u terapijskoj prostoriji. Komponente su određene generičkom i Likertovom skalom prema stupnjevima poteškoća u izvedbi aktivnosti, reakcija ili ponašanja te postotka udjela pomoći i podrške te njihovu trajanju, kao i pokušajima u određenim aktivnostima i zadacima.

Bodovanje u upitniku provedeno je primjenom Likertove skale bodovnog raspona od 4 do 0 koja prati smjernice iz kvalifikacije MKF-a. Bodovanje prema atributima uključivalo je raspon u kojem se mjerila samostalnost (potrebna pomoć/podrška djetetu) pri izvođenju terapijskih aktivnosti i igre uz terapijskog psa: 4 – nemogućnost izvedbe (potrebna maksimalna i stalna pomoć u 96 do 100 % aktivnosti), 3 – znatne teškoće izvedbe (potrebna učestala pomoć u 50 do 95 % aktivnosti), 2 – umjerene teškoće izvedbe (potrebna povremena pomoć u 25 do 49 % aktivnosti), 1 – blage teškoće izvedbe (potrebna minimalna ili rijetka pomoć u 5 do 24 % aktivnosti) te 0 – nema teškoća pri izvedbi ili uspješna izvedba te potpuna samostalnost (potrebna pomoć u 0 do 4 % aktivnosti). Ostavljena je mogućnost da neke aktivnosti nije moguće mjeriti (oznaka NM) jer se ponašanje, aktivnost ili uz terapijskog psa se ne pojavljuje ili izvodi. Minimalni je rezultat upitnika 0, dok je maksimalan broj bodova 374. Veći broj bodova označava i veći stupanj potrebne podrške djetetu, što je prikazano u tablici 4.

Mjereno je funkcioniranje djeteta prije i nakon ASI<sup>®</sup> terapije uz terapijskog psa. Postupak mjerenja proveden je kroz prikupljanje i usporedbu početnih i informacija nakon godinu dana. Prvotno su pregledane snimke svakog djeteta s inicijalnih i početnih terapijskih susreta djece u terapijskoj prostoriji uz AAT psa iz 2017. Kroz sustavno kliničko promatranje te prikupljanje dodatnih informacija ispunjen je upitnik MKF ASI/AAK u dijelu prije provedene intervencije. Nakon toga pregledane su snimke trenutačnih terapijskih susreta, kao i dodatnih informacija iz 2018. te je ponovno ispunjen upitnik MKF ASI/AAK u djelu nakon intervencije. Procjenu temeljenu na opservaciji provodila su dva licencirana radna terapeuta s dodatnom poslijediplomskom međunarodno priznatom edukacijom iz terapijskog pristupa ASI<sup>®</sup> te jedan radni terapeut kao stručni voditelj terapijskog psa. Mjerenja su provedena nezavisno, no konačno bodovanje bilježeno je principom usuglašavanja.

## Etičnost istraživanja

S obzirom na to da je riječ o uključivanju maloljetne djece u istraživanje, pri izradi nacrti i provedbi istraživanja, kao i pri čuvanju podataka, posebna se pažnja posvetila svim etičkim aspektima istraživanja. Roditeljima je pismeno i usmeno objašnjen postupak istraživanja, kao i povjerljivost podataka njihove djece te je tražena pismena potvrda o pristanku na sudjelovanje njihove djece u istraživanju (informirani pristanak). Sva su djeca bila uključena u redovne terapijske susrete, odnosno ni-

Tablica 4. Mjerenje i bodovanje upitnika MKF ASI/AAT (Duić, 2017., 2018.)

BOD	4	3	2	1	0	NM
MKF	Potpuna/ maksimalna i stalna pomoć/podrška	Učestala pomoć/podrška i vođenje	Povremena pomoć/podrška i vođenje	Minimalna ili rijetka pomoć, podrška i vođenje	Potpuna samostalnost	NIJE MJERLJIVO
PONAŠANJE	UVIJEK ili STALNA reakcija/ponašanje	ČESTA reakcija/ponašanje	POVREMENA reakcija/ponašanje	RIJETKA reakcija/ponašanje	NIKAKVA reakcija/ponašanje	NIJE MOGUĆE UTVRDITI
AKTIVNOST/RAZINA PODRŠKE	Potrebna STALNA pomoć. Uvijek potrebno verbalno i fizičko vođenje jer nije samostalno i nema samoinicijativu u rješavanju izazova ili aktivnosti.	Potrebna UČESTALA verbalna i fizička pomoć i vođenje jer teško samostalno rješava izazov ili aktivnost.	Potrebna POVREMENA pomoć. Više verbalno vođenje ili usmjeravanje nego fizičko, ali ne zajedno. Djelomično je samostalno i povremeno treba ili traži pomoć.	Potrebna MINIMALNA ili RIJETKA pomoć, samo verbalno vođenje ili usmjeravanje, ne fizičko.	Nije potrebna NIKAKVA pomoć, sve samostalno obavlja i samoinicijativno je u izvođenju i rješavanju izazova i aktivnosti.	Ne može se mjeriti jer se ponašanje, aktivnost ili uključivanje terapijskog psa ne pojavljuje ili izvodi
TERAPIJSKI PAS	Potrebna je stalna pomoć u igri i interakciji uz terapijskog psa.	Potrebna je česta pomoć u igri i interakciji uz terapijskog psa.	Potrebna je povremena pomoć u igri i interakciji uz terapijskog psa.	Potrebna je minimalna pomoć u igri i interakciji uz terapijskog psa.	Ne treba pomoć pri pomoć u igri i interakciji uz terapijskog psa.	
%	96 – 100 % podrške i pomoći	50 – 95 % podrške i pomoći	25 – 49 % podrške i pomoći	5 – 24 % podrške i pomoći	0 – 4 % podrške i pomoći	
KRITERIJI	Vrijeme (trajanje neke aktivnosti), broj pogotka – pokušaja 0/10, broj bodova, broj usmjeravanja	Vrijeme (trajanje neke aktivnosti), broj pogotka – pokušaja 2 – 4 / 10, broj bodova, broj usmjeravanja	Vrijeme (trajanje neke aktivnosti), broj pogotka – pokušaja 5 – 7 / 10, broj bodova, broj usmjeravanja	Vrijeme (trajanje neke aktivnosti), broj pogotka – pokušaja 7 – 8 / 10, broj bodova, broj usmjeravanja	Vrijeme (trajanje neke aktivnosti), broj pogotka – pokušaja 9 – 10 / 10, broj bodova, broj usmjeravanja	

jednom djetetu nije uskraćena terapija zbog nesudjelovanja u istraživanju. Istraživački nacrt odobrilo je Etičko povjerenstvo Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. U obzir su uzeti međunarodni standardi pasa pomagača (engl. *Animal Assisted Intervention standards* i *Assistance Dogs International standards*)<sup>6</sup>, dobrobit životinja odnosno pasa pomagača (tzv. engl. *animal welfare*)<sup>7,14</sup> te mjera vjerodostojnosti primjene pristupa ASI® (engl. *Ayres Sensory Integration® Fidelity Measure*, Parham et al., 2007)<sup>3</sup>. Istraživanje je provedeno uz pisanu suglasnost ravnatelja Centra za rehabilitaciju Silver.

## Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci upisani su u tablicu u programu MS Excel i statistički obrađeni u programu MedCalc (Medcalc inc, Mariakerke, Belgium). Kategorijski podaci prikazuju se deskriptivno učestalošću (N) i relativnom učestalošću (%) te su uspoređeni odgovarajućim testom za kategorijske podatke. Kvantitativni podaci prikazani su odgovarajućom srednjom vrijednošću i mjerama raspršenja. S obzirom na mali zavisni uzorak, razlike u prosječnim vrijednostima početnog i završnog mjerenja izračunane su neparametrijskim Wilcoxonovim T-testom (W). Statistički značajnima smatrani su svi zaključci uz razinu  $P < 0,05$ .

## Rezultati

Ukupan rezultat na cijelom upitniku MKF ASI/AAT značajno je manji nakon, terapije kao i u svim podljestvicama (svi  $p < 0,001$ ). Prikaz rezultata prije i poslije intervencije naveden je u tablici 5.

Ukupni rezultati po kategorijama vidljivi su u grafikoni koji slijede, dok je ukupan rezultat cijelog upitnika u situaciji inicijalnog i finalnog mjerenja prikazan na slici 1.

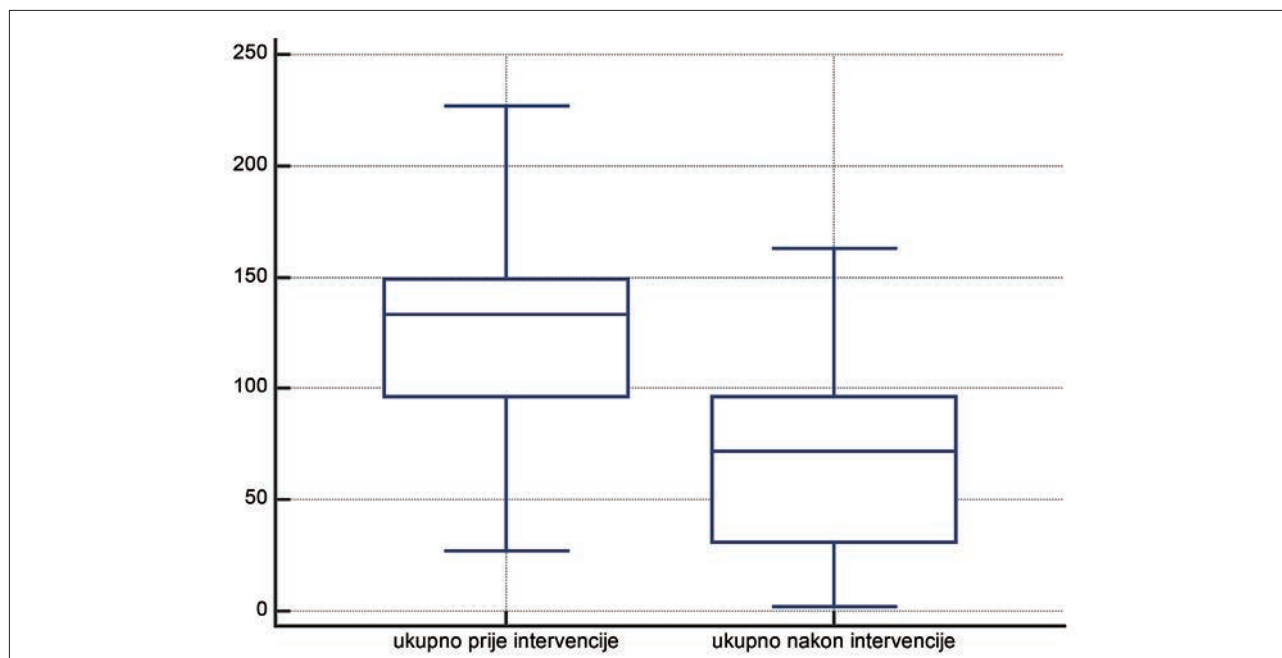
U kategoriji MKF-a osjetila prosječni je rezultat značajno manji nakon terapije (slika 2). Prosječne vrijednosti prije terapije iznosile su medijan 1,62 (25. – 75. percentil 1,1 – 2,4) dok su nakon terapije iznosile medijan 0,62 (25. – 75. percentil 0,3 – 1,0). Poteškoće su se smanjile kod 28 djece, a kod dvoje djece nisu.

U kategoriji MKF-a aktivnosti i sudjelovanja prosječni rezultat na ljestvici značajno je manji nakon terapije. Prosječne vrijednosti aktivnosti i sudjelovanja prije terapije iznosile su medijan 2,34 (25. – 75. percentil 1,8 – 2,7), dok su nakon terapije iznosile medijan 1,28 (25. – 75. percentil 0,6 – 1,9). Poteškoće su se smanjile kod 29 djece, dok kod jednog djeteta nisu.

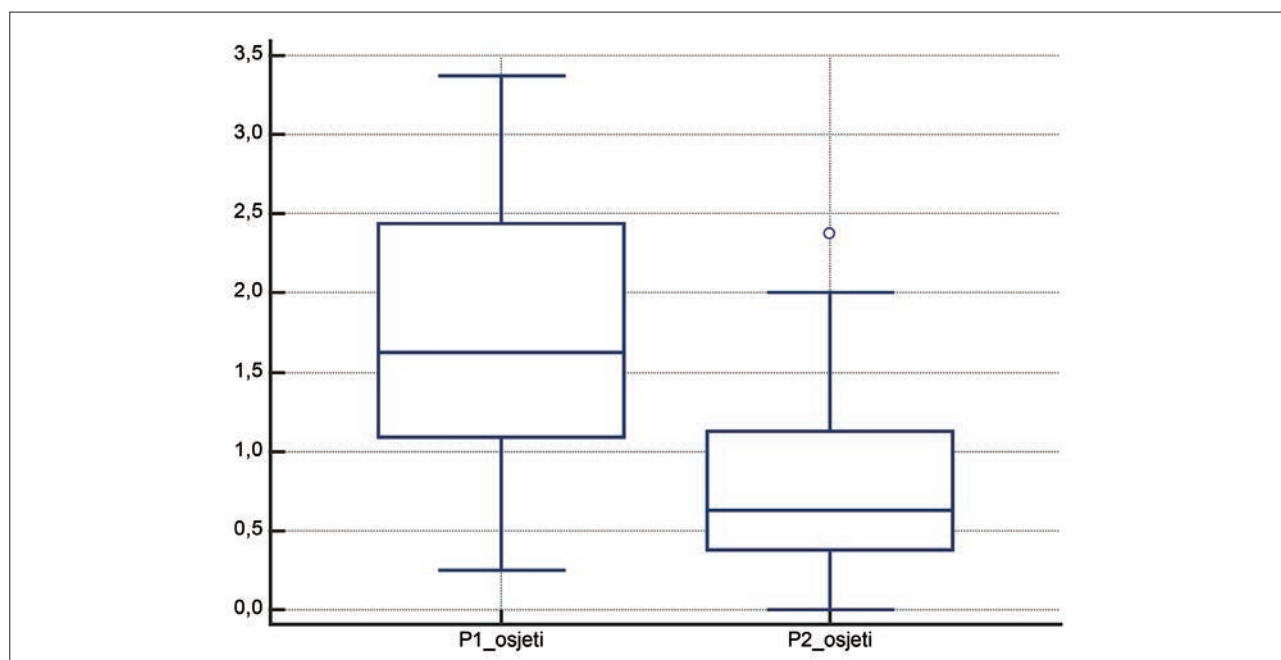
Tablica 5. Prikaz rezultata prije i poslije intervencije

KATEGORIJE ljestvice upitnika	Prije terapije C (25. – 75.)	Nakon terapije C (25. – 75.)	Poboljšanje br. djece	P vrijednost t-testa za zavisne uzorke
osjetila	1,62 (1,1 – 2,4)	0,62 (0,3 – 1,0)	28	< 0,001
aktivnosti i sudjelovanja	2,3	1,3	29	< 0,001
komunikacije	1,36	0,71	26	< 0,001
pokretljivost	1,18	0,32	29	< 0,001
međuljudskim odnosa i interakcije	1,50	0,68	29	< 0,001
sveukupno	133 (96 – 149)	72 (31 – 96)	29	< 0,001

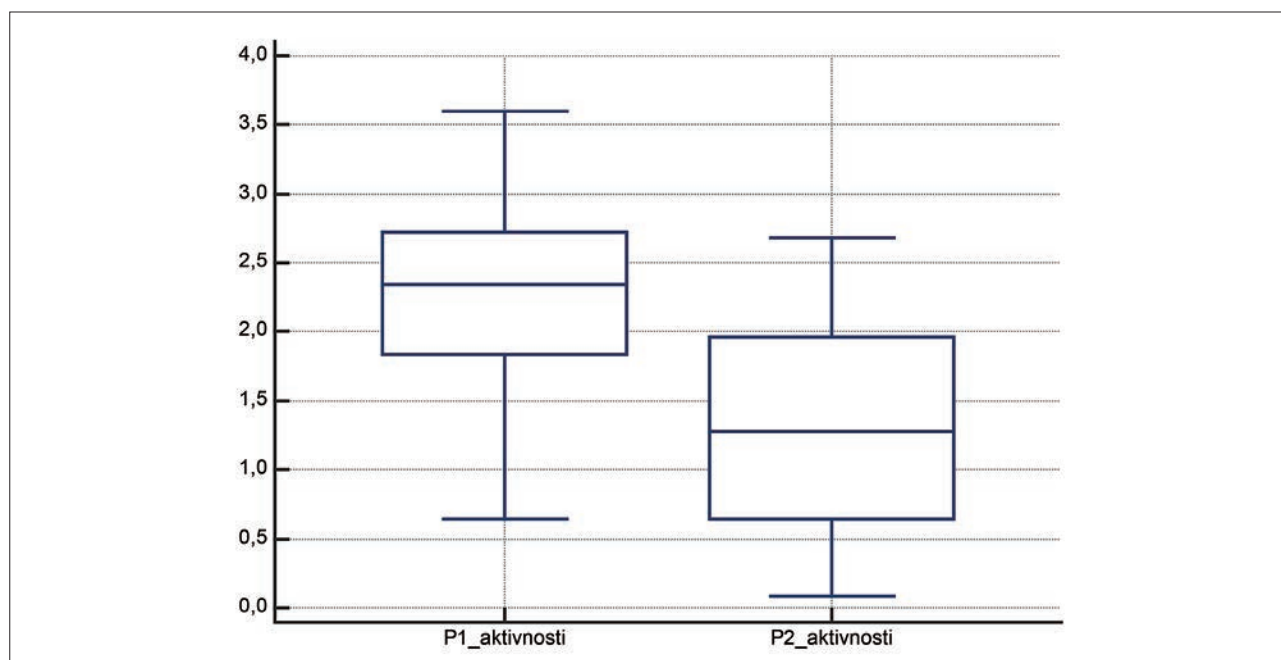
Legenda: C – medijan; 25. – 75. – 25. i 75. percentil



Slika 1. Ukupni bodovi na upitniku MKF ASI/AAT prije i nakon intervencije



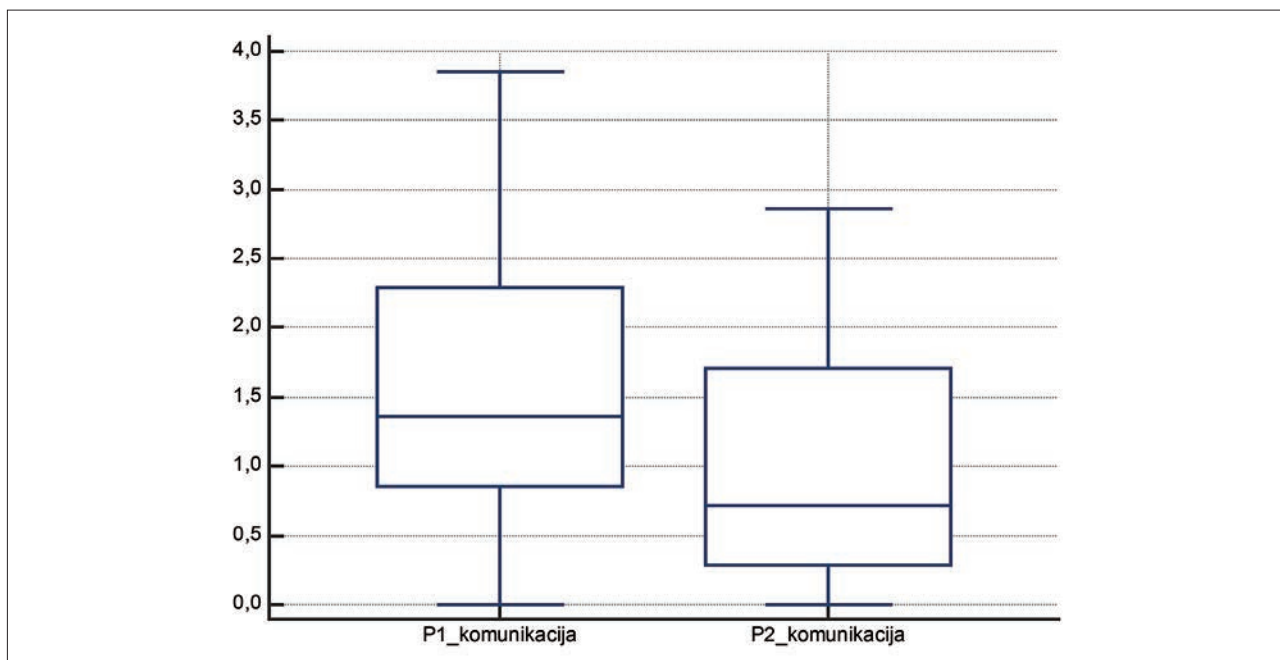
Slika 2. Ukupni bodovi na upitniku MKF ASI/AAT u kategoriji osjetila prije i nakon intervencije



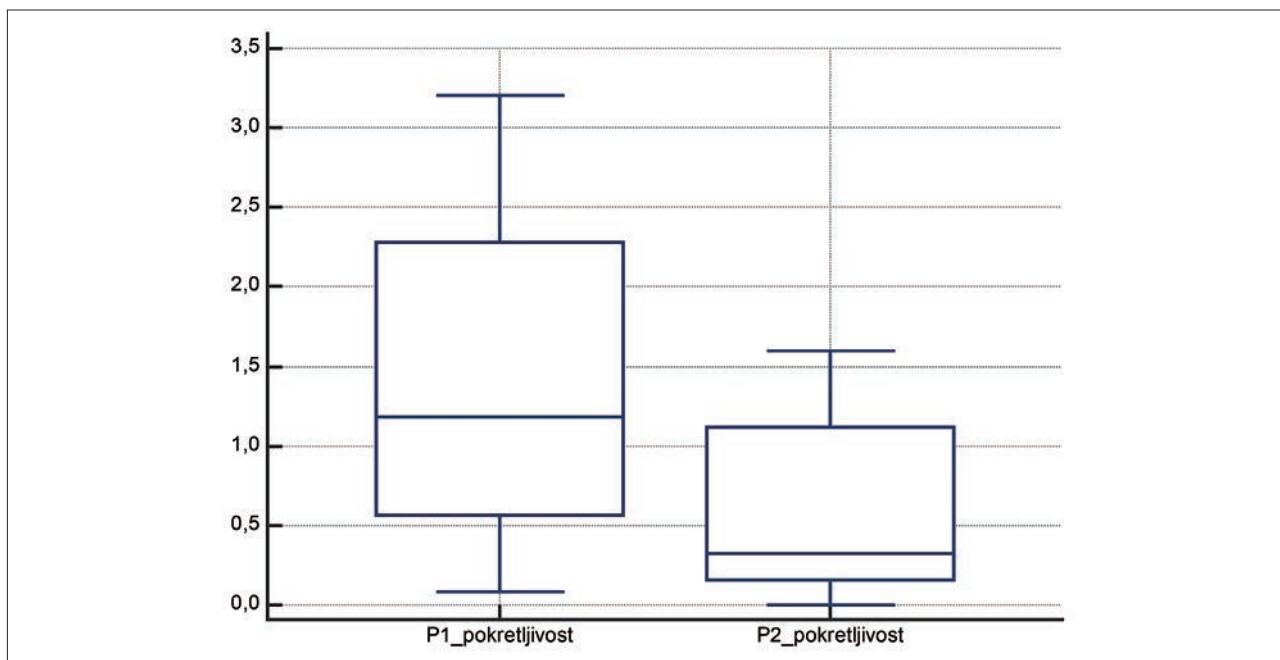
Slika 3. Ukupni bodovi na upitniku MKF ASI/AAT u kategoriji aktivnosti i sudjelovanja prije i

U kategoriji MKF-a komunikacije prosječni rezultat na ljestvici značajno je manji nakon terapije. Prosječne vrijednosti prije terapije iznosile su medijan 1,36 (25. – 75. percentil 0,8 – 2,2), dok su nakon terapije iznosile medijan 0,71 (25. – 75. percentil 0,2 – 1,7). Poteškoće su se smanjile kod 26 djece, a za četvero djece nisu.

U kategoriji MKF-a pokretljivost (slika 5) prosječni rezultat na ljestvici značajno je manji nakon terapije. Prosječne vrijednosti prije terapije iznosile su medijan 1,18 (25. – 75. percentil 1,1 – 2,4), dok su nakon terapije iznosile medijan 0,32 (25. – 75. percentil 0,3 – 1,0). Poteškoće su se smanjile kod 29 djece, a kod jednog djeteta nisu.



Slika 4. Ukupni bodovi na upitniku MKF ASI/AAT u kategoriji komunikacije prije i nakon

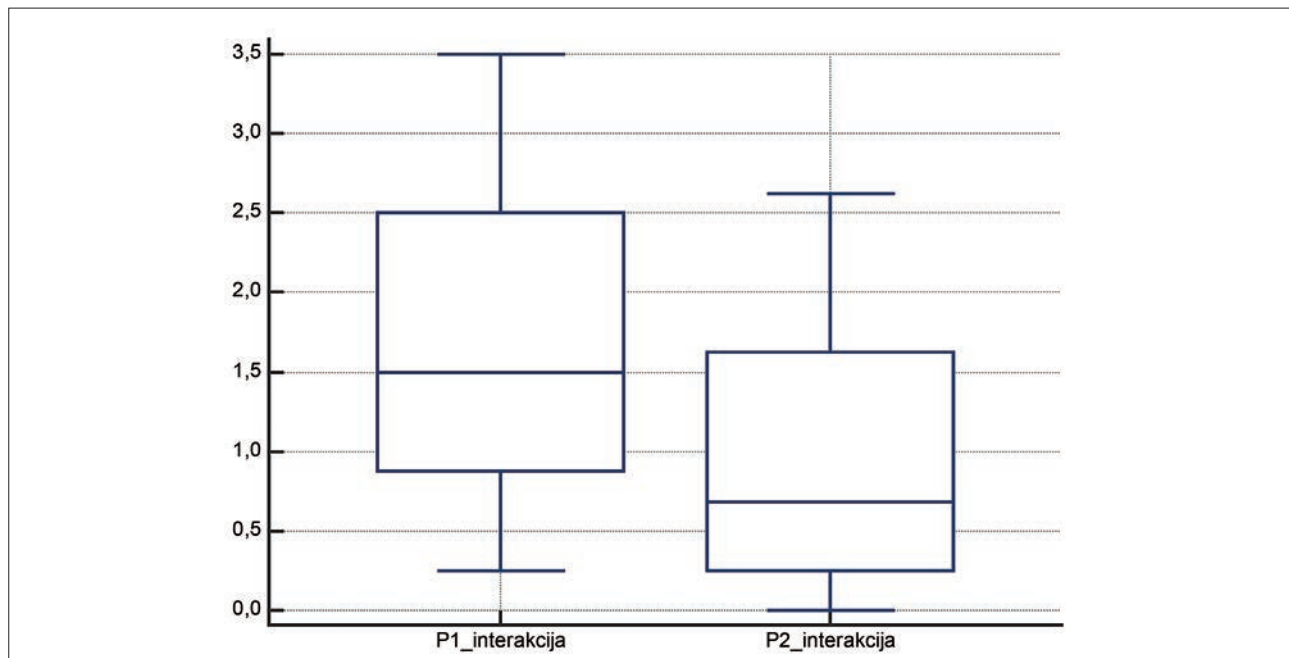


Slika 5. Ukupni bodovi na upitniku MKF ASI/AAT u kategoriji pokretljivosti prije i nakon

U kategoriji MKF-a međuljudskih odnosa i interakcije (slika 6) s terapijskim psom prosječni rezultat na ljestvici značajno je manji nakon terapije. Prosječne vrijednosti prije terapije iznosile su medijan 1,50 (25. – 75. per-

centil 0,8 – 2,5) dok su nakon terapije iznosile medijan 0,68 (25. – 75. percentil 0,25 – 1,6). Poteškoće su se smanjile kod 29 djece, a kod jednog djeteta nisu.





Slika 6. Ukupni bodovi na upitniku MKF ASI/AAT u kategoriji interakcije prije i nakon

## Rasprava

Rezultati ovog istraživanja primjenom upitnika MKF ASI/AAT temeljenog na opservaciji djece u kliničkom okruženju pokazali su statistički značajno manje poteškoće djece nakon terapije u svim kategorijama upitnika kod 29 djece. Ukupni rezultati pokazuju da su djeca prije intervencije imala umjerene poteškoće pri izvedbi zadataka, odnosno trebala su povremenu pomoć u svih pet kategorija MKF-a. Povremena pomoć uključivala je više verbalno vođenje ili usmjeravanje nego fizičko, ali ne zajedno, te djelomičnu samostalnost. Nakon intervencije poteškoće su smanjene, a samostalnost povećana te imaju blaže poteškoće izvedbe i sudjelovanja, odnosno rjeđe trebaju pomoć, koja uključuje samo verbalno vođenje ili usmjeravanje, ali ne i fizičku podršku. Također, potrebna im je minimalna pomoć u igri i interakciji uz terapijskog psa, jer su samostalnija u izvedbi aktivnosti i igre uz terapijskog psa.

Istraživanja koja se mogu pronaći u istraživačkim bazama povezana s učinkovitošću Ayres senzoričke integracije ukazuju na pozitivne efekte. U sustavnom pregledu literature koji su proveli Shoen i suradnice<sup>16</sup> ASI<sup>®</sup> se može smatrati praksom utemeljenom na dokazima za djecu s autizmom u dobi od 4 do 12 godina. U pregledu

radova koji ispituju učinkovitost ASI-ja<sup>®</sup> kod djece s cerebralnom paralizom, autori zaključuju da je ASI<sup>®</sup> terapija uspješna u poboljšanju hoda, ravnoteže i grube motoričke funkcije.<sup>17</sup> Iako roditelji često traže intervencije koje primjenjuju pristup senzoričke integracije, radnotherapijske intervencije koje primjenjuju pristup ASI<sup>®</sup> u svrhu povećanja samostalnosti i okupacijske participacije još uvijek nisu dovoljno istražene.<sup>18</sup> Stoga je ovo istraživanje doprinos toj bazi radova, a inovativnost se ogleda u multimetodčnosti kroz uvođenje AAT terapijskog psa u intervenciju. S obzirom na to da je riječ o inovativnom pristupu, nisu nam dostupni radovi s kojima bismo mogli usporediti rezultate.

U istraživanjima povezanim sa psima pomagačima, terapijskim psima odnosno terapijom sa životinjama (AAT) najčešće su primjenjivani anketni upitnici ili intervjui s korisnicima i njihovim skrbnicima, zbog čega je ovo bila prilika da se istraživanje provede kroz primjenu opservacijskih upitnika koji sagledavaju samostalnost i napredak djeteta unutar terapijskih susreta i aktivnosti te kategorija MKF-a.<sup>19</sup> Za uspješnu provedbu AAT-a iznimno je važno stvaranje povezanosti psa i terapeuta/voditelja, ali i pojedinog djeteta. Povjerenje i opuštenost uvelike pridonose učinkovitosti i vrijednosti zajedničke igre koja kod djeteta potiče adaptivne promjene. Senzorička vrijednost koju pas donosi u terapiju očituje se u taktilnoj teksturi i toplini psećeg tijela i dlake, smirenoj prisutnosti

i zajedničkoj igri. Iako istraživanja ukazuju da je intervencija s AAT psom obećavajuća za djecu s razvojnim teškoćama i poremećajima u ponašanju, posebice za djecu s poremećajem iz spektra autizma, autori naglašavaju kako bi jasan opis sastavnica terapije, uloge terapijskog psa i analiza integriteta intervencija i proceduralne vjernosti unaprijedili metodološku kvalitetu istraživanja i područja intervencija uz pomoć terapijskog psa.<sup>20</sup>

Dodatni je doprinos ovog istraživanja primjena teorijskog okvira za prikupljanje i analizu dobivenih podataka. Razlog zbog kojeg je primijenjen MKF jest multidimensionalnost instrumenta koji omogućava klasifikaciju informacija koje opisuju pojedinca i okolinu tako da ističe povezivanje i interakciju između različitih komponenti. MKF je poslužio kao alat za sistematičnu klasifikaciju informacija, usporedbu rezultata, prepoznavanja jakosti i slabosti djeteta te mjerenja intervencije. Usporedbom rezultata inicijalne i finalne procjene vidljiva je značajna razlika prije i nakon ASI® terapije uz AAT psa prema MKF-u. Smanjene su teškoće te povećana samostalnost u kategorijama MKF-a funkcioniranja osjetila, aktivnosti i sudjelovanja, učenja i primjenjivanja znanja, pokretljivosti (motorike), komunikacije, međuljudske interakcije i odnosa (socijalizacije). Također, potvrđen je napredak u dijelu odnosa i interakcije djeteta sa životinjama (terapijskim psom) te u dijelu senzoričke integracije (auditivnog, vizualnog, somatosenzoričkog – ponajviše taktilnog procesiranja i svjesnosti tijela, vestibularnog procesiranja, ali i praksije – u dijelu ideacije, planiranja te izvođenja igre ili aktivnosti).

## Ograničenja istraživanja i prijedlozi za buduća istraživanja

Budući da je riječ o pilot-istraživanju u kojem je prvi put konstruiran i primijenjen upitnik MKF ASI/AAT, ovo istraživanje ima nekoliko metodoloških ograničenja. Ponajprije, riječ je o presječnom istraživanju u dvije vremenske točke sa zavisnim uzorcima, koje je vremenski i praktično zahtjevno, stoga je uzorak sudionika u istraživanju malen, što nam onemogućava donošenje zaključaka i generalizaciju. U istom se kontekstu otvara pitanje psihometrijskih osobina korištenog instrumenta, kao područja budućih istraživanja. S obzirom na to da nam nisu dostupna istraživanja koja bi povezala ASI® i AAT, teško je usporediti rezultate s drugim dosadašnjim istraživanjima te staviti rezultate u odnos s drugim sudionicima/populacijama.

U primjeni Ayres senzoričke integracije te istraživanjima najčešće se primjenjuje standardizirani Test senzorič-

ke integracije i praksije (engl. *Sensory Integration and Praxis Test*, SIPT)<sup>21</sup> koji je osmislila i razvila dr. A. Jean Ayres, pri čemu je riječ o tzv. „zlatnom standardu” za procjenu senzoričke integracije za djecu od 4 do 9 godina. SIPT daje informacije o izvedbi pojedinca u taktilnoj, kinestetičkoj i vizualnoj percepciji, vestibularnoj obradi i integraciji, senzomotoričkoj koordinaciji (npr. okulomotoričkoj koordinaciji, bilateralnoj integraciji i sekvencioniranju) i različitim aspektima praksije (oponašanju položaja tijela, sekvencioniranju pokreta, izradi 2D i 3D modela, provođenju verbalnih naredbi u akciju). U ovom istraživanju nije primijenjen SIPT zbog velike kompleksnosti i trajanja testiranja s obzirom na poteškoće djece, no ostavljena je mogućnost za primjenu u budućim istraživanjima, kao i primjenu novog testa Evaluacije u Ayres senzoričkoj integraciji (engl. *Evaluation in Ayres Sensory Integration*, EASI).<sup>22</sup>

Iako u ovom istraživanju rezultati ukazuju na značajno manju podršku koja je djetetu potrebna u aktivnostima i regulaciji ponašanja nakon ASI-ja® i AAT-a uz terapijskog psa, potrebno je ispitati utjecaj ovog terapijskog pristupa na funkcioniranje i samostalnosti djece u svakodnevnim životnim aktivnostima i okupacijama te senzoričkom funkcioniranju u svakodnevicu. Također teško je odrediti koliki je bio utjecaj terapijskog psa ili ASI-ja® te u kojem omjeru, a koji je dio rezultata posljedica biopsihosocijalnog razvoja djeteta. Za takav eksperimentalni nacrt trebalo bi usporediti dvije grupe ekvivalentnih parova djece od kojih bi jedna grupa primala terapiju samo prema ASI-ju®, a druga grupa ASI® uz AAT terapijskog psa. Kontrolna skupina koja bi terapiju primala nakon provedenog istraživanja nije iz etičkih razloga moguća, jer bi podrazumijevala da djeca čekaju terapiju godinu dana. Usporedbom grupa moglo bi se doći do jasnijeg zaključka. Iz navedenog razloga postoji prostor za robusnije istraživačke nacрте te dodatno usavršavanje i standardizaciju instrumenta (upitnika) odnosno procjene učinka AAT, ali i istraživanje isplativosti terapijskog psa u drugim rehabilitacijskim i terapijskim programima te u samoj dodjeli psa pomagača korisnicima. Mjerenje učinka može pomoći u podizanju kvalitete programa uz pse pomagače, školovanju pasa pomagača i terapijskih pasa, kao i obuci voditelja ili korisnika te pridonijeti većem učinku i isplativosti.

## Zaključak

Izrada ovog istraživačkog rada i upitnika bila je motivirana potrebom da se istraži jedinstvena terapija u Republici Hrvatskoj koja uključuje Ayres senzoričku integraciju<sup>®</sup> (ASI) potpomognutu životinjama (AAT), odnosno terapijskim psima. Rezultati ovog rada proizašli su iz višegodišnjeg rada i iskustva te višemjesečne izrade upitnika za istraživanje i provedbe promatranja djece s teškoćama u razvoju u ASI<sup>®</sup> terapiji uz AAT psa. Usporedbom rezultata vidljiva je značajna razlika prije i nakon ASI<sup>®</sup> terapije uz AAT psa prema MKF-u, što je potvrdilo unaprijed postavljenu hipotezu i otvorilo prostor za daljnja istraživanja. Smanjene su poteškoće djece pri izvedbi zadataka te potreba za podrškom drugih u svih pet kategorija MKF-a. Zabilježen je i napredak u dijelu odnosa i interakcije djeteta sa životinjom (terapijskim psom) te u dijelu senzoričke integracije (auditivnog, vizualnog, taktalnog procesiranja i svjesnosti tijela, vestibularnog procesiranja, ali i praksije (u dijelu ideacije, planiranja te izvođenju igri ili aktivnosti). Najveći napredak vidljiv je u kategoriji MKF-a pokretljivosti. Unatoč svim navedenim ograničenjima, ovo istraživanje otvara ovu temu kao inovativno područje novih pristupa i intervencija.

## Referencije

- Smith Roley S, Mailloux Heather Miller-Kuhaneck Z, Glennon TJ, Smith Roley S, Mailloux Z. Understanding Ayres' Sensory Integration. *OT Pract* 2007; 12(7).
- Pollock N. Sensory integration: A review of the current state of the evidence. *Occup Therapy Now*. 2009; 11(5): 6–10.
- Parham LD, Cohn SE, Spitzer S, Koomar JA, Miller LJ, Burke JP, et al. Fidelity in Sensory Integration Intervention Research. *Dep Occup Ther Fac Pap*. 2007; 25(2): 216–227.
- Schaaf RC, Mailloux Z. Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration: Promoting Participation for Children with Autism. 2015.
- International AAI. Animal Assisted Intervention International. 2018. Dostupno na: <https://aai-int.org/aai/animal-assisted-intervention/>
- Animal Assisted Intervention Internacional. Animal Assisted Intervention International STANDARDS OF PRACTICE [internet]. 2018. Dostupno na: <https://aai-int.org/wpcontent/uploads/2018/05/Animal-Assisted-Intervention-International-Standards-of%20Practice.pdf>
- ADI Standards [internet]. Dostupno na: <https://www.assistancedogsinternational.org>
- Centar za rehabilitaciju Silver. Programi Centra za rehabilitaciju Silver. Dostupno na: [www.czrs.hr](http://www.czrs.hr)
- Centar za rehabilitaciju Silver. Standardi rehabilitacijske prakse sa psima pomagačima. 2015. Dostupno na: <https://czrs.hr/centar-za-rehabilitaciju-silver/>
- WHO. The International Classification of Functioning, Disability and Health. World Health Organization. 2001;18:237.
- Hrvatska komora fizioterapeuta. Kliničke smjernice u fizikalnoj terapiji. 1–4.
- Fine AH, ur. Handbook on animal-assisted therapy: Foundations and guidelines for animal-assisted interventions(4. izd.). Elsevier Academic Press. 2015.
- Schaaf RC, Benevides T, Mailloux Z, Faller P, Hunt J, Van Hooydonk E, et al. An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial. *J Autism Dev Disord*. 2014; 44(7): 1493–1506.
- FAWC. Animal Welfare Council. [internet] Dostupno na: <https://www.gov.uk/government/groups/farm-animal-welfare-committee-fawc#assessment-of-farm-animal-welfare---five-freedoms-and-a-life-worth-living>
- Zakon o korištenju psa pomagača, NN 39/19. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/2027/Zakon-o-kori%C5%A1tenju-psa-pomaga%C4%8Da>
- Schoen SA, Lane SJ, Mailloux Z, May-Benson T, Parham LD, Smith Roley S, Schaaf RC. A systematic review of Ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Research*, 2019; 12(1), 6–19.
- Warutkar VB, Krishna Kovala R (2022): Review of Sensory Integration Therapy for Children With Cerebral Palsy. *Cureus* 2022; 14 (10).
- Matulović A. Sensory integration method in occupational therapy intervention with children with autism spectrum disorder: a scoping review. 2021. Dostupno na: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1621425/FULLTEXT01.pdf>
- Hüsgen CJ, Peters-Scheffer NC, Didden R. A systematic review of dog-assisted therapy in children with behavioural and developmental disorders. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 2002; 1–10.
- Santaniello A, Garzillo S, Cristiano S, Fioretti A, Menna LF. The research of standardized protocols for dog involvement in animal-assisted therapy: a systematic review. *Animals*, 2021; 11(9), 2576.
- Mailloux Z, Mulligan S, Roley SS, Blanche E, Cermak S, Coleman GG, Bodison S, Joy Lane C. Verification and clarification of patterns of sensory integrative dysfunction. *American Journal of Occupational Therapy* 2011; 65(2): 143–151.
- Mailloux Z, Parham LD, Roley SS, Ruzzano L, Schaaf RC. Introduction to the evaluation in Ayres sensory integration<sup>®</sup> (EASI). *The American Journal of Occupational Therapy*, 2018; 72(1).

---

## EXAMINING THE ASSOCIATION OF AYRES SENSORY INTEGRATION THERAPY (ASI) WITH THERAPY DOGS (AAT) AND THE LEVEL OF SUPPORT A CHILD NEEDS ACCORDING TO THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH (ICF)

---

<sup>1</sup> Davor Duić

<sup>2</sup> Andreja Bartolac

<sup>3</sup> Ksenija Baždarić

<sup>1</sup> The Rehabilitation Centre Silver, Zagreb

<sup>2</sup> University of Applied Health Sciences, Zagreb

<sup>3</sup> University of Rijeka, Faculty of Health Studies

in all categories in 29 children. Difficulties were reduced and independence increased in all 5 ICF categories of sensory functioning, activity, and participation, learning and application of knowledge, mobility (motor skills), communication, interpersonal interaction and relationships (socialization). The paper additionally explains the terminology, standards, competences of therapists and AAT therapy dog handlers, the selection and training of therapy dogs that are necessary for the implementation of ASI and AAT. It is shown that the use of assistance dogs (therapy dogs for children) in ASI is carried out according to ASI fidelity measures (ASIFM) and international standards for the use of assistance dogs and AAT.

---

### Abstract

---

The aim of this research is to determine the connection between the child's inclusion in Ayres Sensory Integration® (ASI) therapy with a therapy dog (Animal assisted therapy, AAT) and the level of support that the child needs through tasks, activities and regulation of behaviour through certain categories of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Thirty children with developmental disabilities were included in the research, of which 25 were boys. Children were between the ages of 4 and 10. Data were obtained by observing children in therapy through the Ayres Sensory Integration Therapy Assessment Questionnaire (ASI) with AAT dogs (ICF ASI/AAT Questionnaire) according to 5 ICF categories: sensory functioning, learning and application of knowledge, general tasks and requirements, mobility, communication, interpersonal interactions, and relationships. Comparing the results, a significant difference is noted before and after ASI therapy with AAT dogs according to ICF in significantly decreased assessed difficulties after therapy

---

**Keywords:** Ayres Sensory Integration (ASI®), Animal Assisted Therapy (AAT), assistance dog, therapy dog, ICF

---