

Stavovi roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji

Milekić, Ivona

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:489088>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-27**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
FIZIOTERAPIJA

Ivona Milekić

STAVOVI RODITELJA DJECE S POREMEĆAJEM IZ SPEKTRA
AUTIZMA O ULOZI FIZIOTERAPEUTA U TERAPIJI: rad s istraživanjem
Diplomski rad

Rijeka, 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA
FACULTY OF HEALTH STUDIES
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Ivona Milekić

ATTITUDES OF PARENTS OF CHILDREN WITH AUTISTIC
SPECTRUM DISORDER ABOUT THE ROLE OF PHYSIOTHERAPIST IN
THERAPY: research

Final thesis

Rijeka, 2022.

Mentor rada: doc.dr.sc. Sandra Bošković, prof.reh.

Diplomski rad obranjen je dana _____ u/na _____,
pred povjerenstvom u sastavu:

1. _____

2. _____

3. _____

Izješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podaci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Diplomski studij Fizioterapija
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Ivona Mikelić
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Stavovi roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji
Ime i prezime mentora	Doc.dr.sc. Sandra Bošković
Datum predaje rada	22.08.2022.
Identifikacijski br. podneska	35925434
Datum provjere rada	01.09.2022.
Ime datoteke	Diplomski_rad_Ivona_Mileki_drugi
Veličina datoteke	634.02K
Broj znakova	84077
Broj riječi	13190
Broj stranica	67

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	8%
-----------------	----

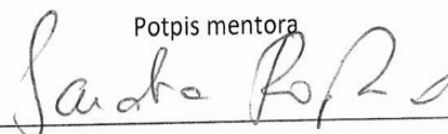
Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	01.09.2022.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

01.09.2022.

Potpis mentora



Rijeka, 02.03.2022.

Odobrenje nacrtu diplomskog rada

Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci
odobrava nacrt diplomskog rada:

STAVOVI RODITELJA DJECE S POREMEĆAJEM IZ SPEKTRA
AUTIZMA O ULOZI FIZIOTERAPEUTA U TERAPIJI
ATTITUDES OF PARENTS OF CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM
DISORDER ABOUT THE ROLE OF PHYSIOTHERAPIST IN THERAPY

Student: Ivona Milekić
Mentor: Doc.dr.sc. Sandra Bošković

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija
Diplomski sveučilišni studij Fizioterapija

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Predsjednik Povjerenstva



Pred. Helena Štrucelj, dipl. psiholog – prof.

SADRŽAJ

SAŽETAK	1
ABSTRACT.....	2
1. UVOD.....	1
2. POVIJEST.....	3
3. KLINIČKA SLIKA AUTIZMA.....	4
4. UZROK.....	6
5. PROCJENA I DIJAGNOSTIKA.....	8
5.1. <i>Dijagnostičke skale korištene za procjenu PSA-a</i>	9
5.1.1. Rimlandova dijagnostička check-lista	9
5.1.2. <i>Behavior Rating Instrument for Autistic and Atypical Children (BRIAAC)</i>	9
5.1.3. <i>Autism Diagnostic Observation Scale, Second Edition (ADOS-2)</i>	9
5.1.4. <i>The Autism Diagnostic Interview- Revised (ADI-R)</i>	10
5.1.5. <i>Autism Spectrum Rating Scale (ASRS)</i>	10
5.1.6. <i>Childhood Autism Rating Scale, Second Edition (CARS-2)</i>	10
5.1.7. <i>The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders (DISCO)</i>	10
5.1.8. <i>The Autism Behavior Checklist (ABC)</i>	10
5.1.9. <i>The Questions About Behavioral Function (QABF)</i>	11
5.1.10. <i>Behavior Observation System (BOS)</i>	11
5.1.11. <i>Vineland Adaptive Behavior Scales Third Edition (Vineland-3)</i>	11
5.1.12. <i>Gilliam Autism Rating Scale (GARS-3)</i>	11
5.1.13. <i>The Baby and Infant Screen for Autistic Traits (BISCUIT)</i>	11
5.1.14. Psihoedukacijski profil (PEP-3).....	12
5.1.15. <i>Peabody Developmental Motor Scale (PDMS)</i>	12
5.1.16. <i>The Miller Function and Participation Scales (M-FUN)</i>	12
5.1.17. <i>The Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)</i>	13
6. ULOGA FIZIOTERAPEUTA U TERAPIJI DJECE S PSA-om.....	14
7. INTERVENCIJSKI POSTUPCI	16
7.1. <i>Halliwick koncept</i>	17
7.2. <i>Terapijsko jahanje</i>	17
7.3. <i>Terapija senzorne integracije</i>	18
7.4. <i>Comprehensive Behavioral Treatment for Young Children</i>	18
7.5. <i>ABA (Applied Behavior Analysis)</i>	19

7.6. <i>D.I.R. Floortime</i>	19
7.7. <i>TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children)</i>	19
7.8. <i>PECS (Picture Exchange Communication System)</i>	20
7.9. <i>Glazbena i likovna terapija</i>	20
8. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	22
9. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE.....	23
9.1. <i>Ispitanici/materijali</i>	23
9.2. <i>Postupak i instrumentarij</i>	23
9.3. <i>Statistička obrada podataka</i>	24
9.4. <i>Etički aspekti istraživanja</i>	24
10. REZULTATI.....	25
11. RASPRAVA	35
ZAKLJUČAK.....	40
LITERATURA.....	41
PRILOZI	50
ŽIVOTOPIS.....	59

SAŽETAK

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) složeno je neuro razvojno stanje koje uključuje probleme s društvenom komunikacijom, ograničenim interesima i ponavljajućim ponašanjem. Također, prisutna je hipotonija, loša ravnoteža i koordinacija te kašnjenje u razvoju grube motorike. Iako se PSA smatra cjeloživotnim poremećajem, stupanj oštećenja funkcioniranja razlikuje se među osobama s PSA-om. Shodno tome, ključno je procijeniti potrebe svakog djeteta kako bi se pružila smisljena intervencija.

Fizioterapija ima veliku ulogu u pružanju fizičke i emocionalne zaštite djeteta s PSA-om. Koriste se različite strategije za promicanje, održavanje i daljni razvoj fizičkih i socijalnih vještina. Fizioterapeut će procijeniti djetetovo cjelokupno motoričko funkcioniranje, identificirati temeljne poteškoće i pružiti intervencijski program koji će pomoći unaprijediti motoričke vještine, a time utjecati na ukupno funkcioniranje djeteta.

Cilj ovog istraživanja je ispitati stavove i znanja roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji s obzirom na uključenost djeteta u terapiju od strane fizioterapeuta, provjeriti dostupnost i razumljivost informacija roditeljima te dodatno ispitati jesu li te informacije dobivene od strane liječnika ili iz drugih izvora. Za potrebe istraživanja napravljen je anketni upitnik u digitalnom obliku, a podaci su obrađeni deskriptivnom i neparametrijskom statistikom.

U istraživanju je sudjelovalo 33 roditelja djece predškolske dobi s područja Primorsko-goranske županije. Rezultati su pokazali da roditelji djece s PSA-om imaju pozitivne stavove o ulozi fizioterapeuta u terapiji te se stavovi ne razlikuju između roditelja djece koja su uključena u fizioterapijski tretman i roditelja čija djeca nisu uključena u fizioterapijski tretman. Nadalje, znanje roditelja djece s PSA-om o ulozi fizioterapeuta je vrlo dobro i ne razlikuje se statistički značajno između roditelja djece koja su uključena u terapiju od strane fizioterapeuta i onih koji nisu. Informacije o ulozi fizioterapeuta u terapiji djece s PSA-om roditeljima su dostupne i razumljive ali manji dio roditelja te informacije dobiva od liječnika.

Ključne riječi: poremećaj iz spektra autizma (PSA), fizioterapeut, roditelji djece s poremećajem iz spektra autizma

ABSTRACT

Autism spectrum disorder (ASD) is a complicated neurodevelopmental condition that includes problems with social communication, limited interests, and repetitive behaviour, with hypotonia, poor balance and coordination, and gross motor delay also present. ASD is a lifelong condition, but the impairment level varies among individuals with ASD. That's why it's crucial to evaluate every child's needs in order to provide an adequate intervention.

Physiotherapy plays an important role in providing physical and emotional protection to a child with ASD. Therapists use different strategies for promotion, maintenance, and further development of physical and social skills. A physiotherapist will evaluate the child's total motor function, identify main issues, and provide an intervention programme that will help promoting motoric skills, thus improving the child's overall functioning.

The objective of this research is to evaluate the attitudes and knowledge of parents with children with ASD about the physiotherapist's role in therapy, the effects of child's inclusion in physiotherapy on parents' attitudes, the availability and clarity of information available to parents, and whether the main source of this information are the doctors or other sources. A digital survey was created, and the results were analysed with descriptive and nonparametric statistics.

The research included 33 parents of preschool-aged children from Primorje-Gorski kotar county. The results show that parents of children with ASD have positive attitudes about the role of physiotherapists in therapy, and that there is no difference in attitudes between the parents whose children are involved in the physiotherapy and those whose children are not. Information about the role of a physiotherapist in the therapy of children with ASD is available and understandable, but only a minority of the parents gets it from the doctor.

Key words: autism spectrum disorder (ASD), physiotherapist, parents of children with autism spectrum disorder

1. UVOD

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) objedinjuje spektar psiholoških stanja koji se očituju u ranom djetinjstvu, pretežito u prve tri godine života, i traju cijeli život. PSA je neurorazvojni poremećaj koji utječe na socijalno ponašanje, učenje i komunikaciju (1). Prema *Diagnostic and Statistical Manual (DSM-IV)* iz 1994. poremećaj iz spektra autizma kategoriziran je kao skupina neurorazvojnih pervazivnih poremećaja koja obuhvaća: autistični poremećaj (autizam, Kennerov sindrom, dječji autizam), Asperger-ov sindrom, dječji disintegrativni poremećaj (CDD, Hellerov sindrom) i pervazivni dječji poremećaj (PDD). DSM-V klasifikacija uvela je promjenu 2014. godine u kojoj se autistični poremećaj, Aspergerov poremećaj, Rettov poremećaj i pervazivni razvojni poremećaj smatraju jedinstvenom kategorijom - poremećajem iz spektra autizma (PSA) (2).

Kod prisutnosti PSA karakteristično je promijenjeno ponašanje u motornom, perceptivnom, intelektualnom, emotivnom i socijalnom području. Spektar je heterogenih neurorazvojnih poremećaja karakteriziranih ranim poteškoćama u društvenoj komunikaciji i interakciji gdje pojedinci teško započinju ili nastavljaju razgovor (1). Osobe s PSA-om imaju oslabljenu društvenu spoznaju i socijalnu percepciju te uobičajeni i ponavljajući obrazac ponašanja i interesa (3). Mogu razviti snažan interes za nečim, pratiti nefleksibilne rutine ili rituale te biti hipersenzibilni na određene zvukove (4). PSA se navodi kao skup stanja zbog raznolikosti simptoma i njihovih varijacija od blagih do teških (5).

Prevalencija PSA stalno je u porastu, a prema izvješću centra za kontrolu i prevenciju bolesti (Centers for Disease Control and Prevention (CDC)) iz 2018. godine narasla je na 1 u 59 osoba, također dominantnije pogađa dječake, otprilike 4,5 puta više od djevojčica (6). Uzrok PSA još uvijek je nepoznat i provode se istraživanja na tu temu. Smatra se da takav obrazac ponašanja ne može proizaći iz jednog uzroka te da postoje genetički čimbenici (7). Lijek za PSA ne postoji, no to ne znači da se osobama s PSA-om ne može pomoći. Budući da je PSA skup stanja i utječe na pojedince različito može se zaključiti da se ista intervencija ne može provoditi na svima (7). Osobe s PSA-om dijele određene probleme, ali oni neće na sve utjecati jednako (8).

Fizioterapeuti igraju važnu ulogu u smanjenju i poboljšanju višestrukih oštećenja uključujući motoričke i kognitivne probleme te probleme s ponašanjem i socijalnom interakcijom (8). Osim fizioterapeuta, u tim stručnjaka koji se bave problematikom poremećaja iz spektra

autizma uključeni su: liječnici, logopedi, edukacijski rehabilitatori i psiholozi (9). Poremećaj iz spektra autizma razvojni je poremećaj koji se pojavljuje u prvim godinama života, a posljedice i uz učinkovitu intervenciju traju cijeli život (1).

U sklopu diplomskog rada iz 2020. godine provedeno je anketno istraživanje pod nazivom »Roditelji djece s teškoćama u razvoju i fizioterapija: stavovi, mišljenja i iskustva«. Cilj navedenog istraživanja bio je ispitati stavove roditelja djece s teškoćama u razvoju o fizioterapeutima koji provode terapiju s njihovom djecom. Rezultati istraživanja pokazali su da većina roditelja ima pozitivne stavove prema fizioterapeutima. Nadalje, većina roditelja smatra da fizioterapijski postupci povoljno utječu na motorički razvoj djeteta te da imaju povjerenja u fizioterapeuta (10). Iste godine provedeno je i istraživanje pod nazivom »*Parents' opinion on pediatric physiotherapy and the physical therapy*« čiji rezultati pokazuju da roditelji/skrbnici vjeruju da fizioterapijski postupci povoljno utječu na funkcionalne sposobnosti njihove djece te da im se fizioterapijski proces sviđa (11). Istraživanje provedeno 2019. godine, »*Relation between awareness of physiotherapy and distress level among family members of children with autism spectrum disorder*«, zaključuje da postoji nedostatak svijesti o ulozi fizioterapije što se izravno povezuje s visokom razinom uznemirenosti kod članova obitelji djece s PSA-om (12).

S obzirom na učestalost pojave poremećaja iz spektra autizma kod djece važno je da roditelji budu upućeni u sve aspekte navedenog stanja i ulozi fizioterapeuta u terapiji ovog poremećaja. Značaj ovog istraživanja je u otkrivanju koliko su roditelji upućeni u rad fizioterapeuta i njegovu ulogu u terapiji djece s poremećajem iz spektra autizma.

2. POVIJEST

U 18. stoljeću, francuski liječnik Jean Gaspard Itard opisao je divljeg dječaka Victora iz Averyona. Dječak je pronađen nakon 11 godina provedenih u šumi, izoliran od civilizacije. Opisan je kao socijalno povučeno dijete uz jezične i intelektualne teškoće. Prikaz slučaja divljeg dječaka iz Averyona smatra se prvim slučajem autizma zapisanim u znanstvenoj literaturi (13). 1910. godine, više od sto godina kasnije, švicarski psihijatar Eugen Bleuler upotrijebio je pojam »autizam« prilikom opisivanja specifičnih simptoma kod shizofrenih pacijenata. Autizam se odnosio na misaono povlačenje u vlastiti svijet, postepeno smanjivanje socijalne interakcije i prepuštanje fantastičnim mislima i zatvaranje od svijeta (13).

Prvi detaljniji opis autizma dao je dječji psihijatar Leo Kanner 1943. godine. Kanner je opisao autizam kao »dječju nesposobnost da se na običan način povežu s ljudima i situacijama s početka života« i odvojio autizam od podtipa shizofrenije u vlastitu kategoriju kao »infantilni autizam«. Opisao je autizam i kao »ekstremna autistična samoća koja, kad god je to moguće, zanemaruje, ignorira, isključuje sve što djetetu dolazi izvana« a kao glavni uzrok autizma navodio je »majke iz hladnjaka«, odnosno nedostatak majčinske topline (13).

Nadalje, 1944. godine, njemački pedijatar Hans Asperger istaknuo je blaži oblik autizma u svojoj studiji o dječacima visoke inteligencije koji su imali opsesivne interese i teškoće u društvenim interakcijama (13). Lorna Wing, engleska psihijatrica, 1988. godine uvela je pojam autistični spektar. Taj termin obuhvaća niz psihijatrijskih poremećaja rane dječje dobi obilježenih velikim abnormalnostima u socijalnim interakcijama, komunikaciji i motoričkim aktivnostima (13). Danas vrijedeći DSM-5, koji je proizašao iz ranijih dijagnostičkih priručnika, upotrebljava naziv poremećaji iz spektra autizma (PSA) (2).

3. KLINIČKA SLIKA AUTIZMA

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) neurorazvojni je poremećaj koji obuhvaća nedostatke u socijalnoj interakciji i komunikaciji uz prisutnost ponavljajućih obrazaca ponašanja, interesa ili aktivnosti prisutnih tijekom ranih razdoblja razvoja koji negativno utječu na društvene, profesionalne i druge domene. PSA se može pojaviti kod bilo kojeg pojedinca neovisno o rasi, etnicitetu ili socioekonomskom statusu i postoji velika vjerojatnost da će se pojaviti uz neki drugi razvojni poremećaj (83%) ili psihološki poremećaj (10%). Prosječna dob postavljanja dijagnoze PSA je 5 godina, međutim rani znakovi upozorenja mogu se uočiti u dojenačkoj dobi (14).

Studije dojenčadi s visokim rizikom od razvoja PSA istaknule su nekoliko takvih znakova: loš kontakt očima, nema vizualnog praćenja, nema orijentacije prema imenu, loše vještine imitacije, nedostatak društvenog interesa i ograničen jezik (14). Rana identifikacija PSA omogućuje ranu intervenciju te zbog toga treba prepoznati rane pokazatelje u koje ubrajamo još i igru pretvaranja, motorno kašnjenje, odgođenu verbalnu i neverbalnu komunikaciju, nefleksibilnost u odvajanju od vizualne pažnje i ekstremne varijacije u temperamentu. Navedeni pokazatelji doprinose probiru i odabiru dijagnostičkih instrumenata (3).

Djeca s PSA-om mogu imati poteškoća u razvoju jezičnih vještina i razumijevanju onoga što im drugi govore. Sve što čuju shvaćaju doslovno i teško im je koristiti i razumjeti neverbalnu komunikaciju, kao što su geste rukama, kontakt očima i izrazi lica. Mnogi imaju problema sa značenjem i ritmom riječi i rečenica ali i značenjem različitih vokalnih tonova (15). Nadalje, imaju teškoće u razumijevanju i korištenju zamjenica i razumijevanju nečijeg emotivnog i kognitivnog stanja (16). Shvaćaju više od onoga što su u mogućnosti izraziti, no ipak imaju poteškoća s neodređenostima i apstrakcijom. Navedene teškoće utječu na sposobnost djece s PSA-om da komuniciraju s drugima, posebno s vršnjacima (15).

Pragmatični jezik jedna je od komponenti društvene komunikacije koja zahtijeva više vještina. Djeca s PSA-om imaju pragmatični jezični poremećaj koji označava teškoće održavanja teme razgovora, ponavljanje istih rečenica, koriste jezik neprikladan za situaciju, glasniji su ili tiši od onog što se kulturno očekuje, govore istinu čak i kada ona može utjecati negativno na sugovornika, teško prepoznaju sarkazam i šale itd. (16).

Jezični poremećaji obilježje su PSA. Unatoč univerzalnosti jezičnih oštećenja u djece s PSA, poremećaj nije karakteriziran jedinstvenim jezičnim deficitom. Fonološki, leksički,

semantički i sintaktički deficiti uvelike variraju u djece s PSA-om, pri čemu neki pokazuju sposobnosti bliske »normalnim«, dok drugi pokazuju veća oštećenja (17).

Kao jednu od najčešćih značajki PSA-a možemo navesti atipične odgovore ponašanja na senzorne podražaje. Literatura pokazuje da gotovo 96% djece s PSA-om pokazuje hiper ili hipoosjetljivost u više područja, uključujući vestibularni, vizualni, somatosenzorni, slušni, olfaktorni i sustav okusa. Pretpostavlja se da je atipična senzorna obrada u PSA jedna od glavnih značajki uzroka PSA i može ometati razvoj te utjecati na interakciju s okolinom. Razlike u senzornom ponašanju kreću se od blagih do teških, a funkcionalno oštećenje može trajati kroz cijelu odraslu dob. Rane abnormalnosti u senzornoj obradi mogu se pogoršati s vremenom, stvarajući pritom put ka većem funkcionalnom oštećenju (18). Simptomi poremećaja sensorike dokumentirani su već u dojenčadi starosti 6 mjeseci što je puno ranije od dostizanja razvojnih prekretnica u društvenim spoznajama kao što je zajednička pozornost. Zajednička pozornost se razvija u periodu od 14 do 18 mjeseci i označava sposobnost djeteta da koristi geste i pogled druge osobe kako bi svoju pozornost usmjerila na predmete ili događaje u prostoru. Senzorni simptomi ne samo da prethode, već i nagoviještaju socijalno-komunikacijske deficite i ponavljajuća ponašanja (19).

Ograničeni, ponavljajući i stereotipni obrasci ponašanja pripadaju glavnim dijagnostičkim značajkama PSA i česta su meta bihevioralnih intervencija za djecu s PSA-om. Stereotipna ponašanja vrlo su heterogena. Mogu biti verbalna ili neverbalna, fino ili grubo motorički orijentirana, kao i složena ili jednostavna. Osim navedenog mogu se pojaviti sa i bez korištenja predmeta. Uobičajeni primjeri takvog ponašanja su mahanje rukama, ljuljanje tijela, hodanje na prstima, okretanje predmeta i odgođena ili neposredna eholalija. Eholalija označava kopiran ili izravno imitiran govor koji se ponavlja nakon nekog vremena ili neposredno nakon što je nešto rečeno (20). Nadalje u DSM-5 predložene su tri vrste takvog ponašanja: hiperreaktivno ponašanje (negativne reakcije ili izbjegavanje senzornog unosa), hiporesponzivne (smanjene ili odgođene reakcije na senzorni unos) i potrebe za senzornim unosom (neobičan interes ili pretjerana interakcija s osjetilnim aspektima iz okoline) (21).

Složeniji oblici repetitivnog ponašanja uključuju stereotipne obrasce interesa i potrebu za rutinom i pravilima. Takvi oblici ponašanja uključuju trajnu fikaciju na predmete i nefleksibilno pridržavanje rutine. Navedeni oblici ponašanja izravno ometaju učenje. Djeca koja pokazuju visoku razinu stereotipnog ponašanja pokazala su neuspjeh u učenju jednostavnih zadataka (21).

4. UZROK

Heterogenost simptoma i genetska složenost otežali su identifikaciju uzroka PSA-a. Iako je pozadina PSA samo djelomično shvaćena, veliki broj simptoma uočenih kod pacijenata s PSA sugerira da postoji više etioloških čimbenika, okolišnih i genetskih (22) koji utječu na mozak u razvoju. Istraživanja koja se provode pomažu nam razumjeti potencijalne etiološke mehanizme u PSA-a, ali trenutno nije razjašnjen »pravi/jedinstven« uzrok (23).

Poremećaji iz spektra autizma jedna su od najrasprostranjenijih skupina neurorazvojnih poremećaja koji pogađaju 1-2% populacije s prosječnim omjerom između muškaraca i žena 4-5:1. PSA karakteriziraju deficiti u komunikaciji i socijalnoj interakciji kao i ponavljajuće, stereotipno ponašanje. Nadalje, oko 31% pacijenata s PSA pokazuju intelektualne teškoće dok 20-37% pacijenata boluje od epilepsije. Osim navedenog, epileptičke abnormalnosti elektroencefalograma (EEG) uočavaju se kod djece s PSA ali bez prisutnih napadaja. Prisutna su i brojna druga stanja uključujući anksioznost, depresiju, poremećaj pažnje i hiperaktivnost, poremećaje spavanja i gastrointestinalne probleme. Također, studije provedene na blizancima pokazale su snažan genetski doprinos. Stopa podudarnosti autističnih poremećaja kod monozigotnih blizanaca iznosi 70-90%, kod dvozigotnih blizanaca iznosi do 30%, dok kod braće i sestara općenito iznosi 3-19%. Danas je genetska etiologija prepoznata kod 25-35% pacijenata s PSA (22).

Poznato je da nekoliko slučajeva PSA povezujemo s *de novo* mutacijama. *De novo* geni su odgovorni za pokretljivost neurona, vođenje aksona i sinaptički razvoj. Studije otkrivaju da su *de novo* varijacije broja kopija (strukturne promjene) češće kod djece s PSA nego u djece bez ikakve dijagnoze. Nadalje, studije su povezale i mutacije CHD8 (chromodomain helicase DNA binding protein 8) s PSA što rezultira makrocefalijom i široko postavljenim očima (24).

PSA kao neurobiološki poremećaj utječe na veličinu *corpus callosum*, skup živčanih vlakana koji povezuje lijevu i desnu hemisferu mozga i igra glavnu ulogu u prijenosu senzornih, motoričkih i kognitivnih informacija. Ageneza *corpus callosum* doprinosi razvoju PSA (24).

Različite tehnike snimanja mozga (magnetska rezonanca (MRI), kompjutorska tomografija (CT) i ostale) pokazale su da djeca s PSA imaju nepravilnu povezanost mozga. Nadalje, utvrđena je i smanjena funkcionalna povezanost s drugim regijama mozga unutar frontalnih i temporalnih kortikalnih regija kod osoba s PSA (24).

Okolišni čimbenici koji također doprinose razvoju PSA su živa, zračenja i ispušni plinovi. Nadalje, virusne infekcije majke, valproična kiselina i talidomid koji se koriste tijekom trudnoće, te izloženost pesticidima utječu na središnji živčani sustav fetusa. Metabolička stanja majke tijekom trudnoće također su povezana s PSA, zaostajanjem u razvoju i kognitivnim oštećenjima. Utvrđeno je da su hipertiroksinemija majke u trudnoći, traume pri porodu, autoimune reakcije i psihotraume također faktori rizika (24).

Nadalje, navode se i drugi okolinski faktori kao što su dob oca i majke, korištenje potpomognute oplodnje, autoimune bolesti roditelja, prevelik ili premalen razmak između trudnoća, redosljed rođenja i sociodemografski status roditelja. Od faktora rizika tijekom trudnoće navode se krvarenja u trudnoći, višeploidne trudnoće, prehrana majke i prenatalni vitamini. Prijevremeni porod i niska porođajna težina također predstavljaju faktore rizika (25).

Ostali faktori rizika za PSA su: braća ili sestre s PSA-om, roditeljska shizofrenija, slična psihoza ili afektivni poremećaj, intelektualna nesposobnost, nedostaci pri rođenju povezani s centralnim živčanim sustavom kao što je cerebralna paraliza, Downov sindrom. Od ostalih medicinskih stanja povezanih s PSA-om navode se CHARGE sindrom, fetalni alkoholni sindrom, Duchenneova mišićna distrofija, anemija nedostatka željeza i drugi (26).

5. PROCJENA I DIJAGNOSTIKA

Procjena PSA-a vrlo je kompleksna i zahtijeva razumno uvažavanje dijagnostičkih kriterija, alata za procjenu i komorbiditeta. Postoje dva međunarodna klasifikacijska sustava koja se koriste pri dijagnosticiranju PSA-a, Fifth edition of Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) i jedanaesta verzija Međunarodne statističke klasifikacije bolesti i povezanih zdravstvenih problema (MKB-11, *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems ICD-11*)

Peto izdanje Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) pruža revidirani i pažljivo izrađen opis profila simptoma izvorno opisanog u DSM-IV-TR, povezanih kriterija i oštećenja potrebnih za prelazak dijagnostičkih pragova. DSM-5 podijeljen je u pet kategorijskih područja, prvi dio opisuje trajni deficit u socijalnoj komunikaciji i interakciji, drugi dio opisuje prisutnost ograničenih, ponavljajućih ponašanja, interesa i aktivnosti, treći dio predlaže da simptomi moraju biti prisutni u periodu ranog razvoja ali ne potpuno manifestirani, četvrti dio ukazuje da klinički značajna oštećenja moraju biti prisutna u socijalnom, profesionalnom ili drugim područjima bitnim za funkcioniranje i zadnji, peti dio, govori da se navedene smetnje ne mogu kvalitetnije objasniti intelektualnim razvojnim poremećajem ili globalnim razvojnim kašnjenjem (27).

Jedanaesta verzija Međunarodne statističke klasifikacije bolesti i povezanih zdravstvenih problema (MKB-11) iz 2018. godine uvela je zasebnu dijagnostičku grupu »neurorazvojni poremećaji«. Neurorazvojni poremećaji definirani su kao bihevioralni i kognitivni poremećaji prisutni tijekom razvojnog perioda i uključuju teškoće na intelektualnom, socijalnom, motoričkom i jezičnom području (28). Poremećaj iz spektra autizma u ICD-11 uključuje i dječji autizam i Aspergerov sindrom iz ICD-10 u jednu kategoriju koju karakteriziraju deficiti društvene komunikacije i ograničeni, ponavljajući i nefleksibilni obrasci ponašanja, interesa ili aktivnosti. Smjernice za poremećaj autističnog spektra značajno su ažurirane kako bi odražavale trenutnu literaturu. Dani su kvalifikatori za opseg oštećenja intelektualnog funkcioniranja i funkcionalne jezične sposobnosti kako bi se obuhvatio cijeli niz prezentacija poremećaja iz autističnog spektra na višedimenzionalni način (29).

5.1. Dijagnostičke skale korištene za procjenu PSA-a

5.1.1. Rimlandova dijagnostička check-lista

Obrazac E-1 iz 1964. godine bila je prva dijagnostička skala koja se koristila za procjenu PSA-a. E-1 obrazac napravljen je kako bi se pri procjeni usredotočilo na odabrani raspon simptoma. Revidirana verzija, obrazac E-2, ima 79 stavki usmjerenih na djetetovo ponašanje i razvoj u djetinjstvu i oslanja se na retrospektivne informacije od roditelja. Uključuje karakteristike kao što su kognitivni, emocionalni i perceptivni razvoj, razvoj govora, ponašanje i obiteljsko porijeklo (30).

5.1.2. Behavior Rating Instrument for Autistic and Atypical Children (BRIAAC)

BRIAAC jedna je od prvih skala za procjenu osmišljena nedugo nakon Rimlandove dijagnostičke check-liste. Podijeljena je u 8 podskala; odnosi, komunikacija, vokalizacija, primanje zvukova i govora, socijalno funkcioniranje, motorika, psihobiološki razvoj i vladanje vještinama. Svaka skala podijeljena je u 10 levela i ispunjava ih educirani ispitivač. Opažanja dovode do opisnih ocjena za svaku podskalu unutar raspona karakterističnog za dijete od 3,5 do 4,5 godina u tipičnom razvoju u usporedbi s onima koje su karakteristične za dijete s teškim PSA-om (31).

5.1.3. Autism Diagnostic Observation Scale, Second Edition (ADOS-2)

ADOS-2 je polustrukturirana skala procjene komunikacije, socijalne interakcije, ponavljajućih, ograničenih ponašanja i procjena igre i maštovite interakcije među djecom ili odraslima s PSA-om. Pojedinač se procjenjuje s jednim od pet modula sadržanih u ADOS-2. Svaki modul se može administrirati za 40 do 60 minuta i namjenjen je djetetu ili odrasloj osobi u određenoj razvojnoj i jezičnoj razini. Svaki modul se sastoji od različitih aktivnosti i materijala koji ispitivaču omogućuju da promatra da li pojedinac poprima ponašanje tipično za osobe s PSA-om. Modul za djecu koja su tek prohodala koristi se za djecu od 12 do 30 mjeseci, modul 1 se koristi za procjenu djece od 31 mjeseca i starijima i fokusiran je na procjenu zaigranosti s igračkama. Modul 2 također se koristi za procjenu zaigranosti s igračkama i sastoji se od 14 aktivnosti. Modul 3 koristi se za djecu i mlade adolescente i sadrži 14 aktivnosti za procjenu socijalnih, komunikativnih i jezičnih ponašanja. Zadnji modul, modul 4, također procjenjuje socijalno, komunikativno i jezično ponašanje ali u nestrukturiranim razgovorima, strukturiranim situacijama i pitanjima kroz intervju. Namijenjen je starijim adolescentima i odraslim osobama (27).

5.1.4. *The Autism Diagnostic Interview- Revised (ADI-R)*

ADI-R standardizirani je intervju koji se sastoji od 93 pitanja i glavni fokus usmjeren je na jezik/komunikaciju, ograničena, ponavljajuća i stereotipna ponašanja i recipročnu društvenu interakciju. Pojedinaac na kojem se provodi intervju mora imati najmanje 2 godine a za provedbu intervjuja potrebno je izdvojiti jedan i pol sat do dva i pol sata (27).

5.1.5. *Autism Spectrum Rating Scale (ASRS)*

ASRS je ljestvica za ocjenjivanje koju ispunjava promatrač i služi kao pomoć pri postavljanju dijagnoze. Ljestvicu može ispuniti roditelj, skrbnik ili učitelj. U navedenoj ljestvici se ocjenjuje ponašanje djece od 2 do 5 godina (verzija za rano djetinjstvo) ili od 7 do 18 godina (verzija za djecu školske dobi) (27).

5.1.6. *Childhood Autism Rating Scale, Second Edition (CARS-2)*

CARS-2 dijelimo na 3 forme. CARS-2, Standard form (CARS2-ST) se koristi za djecu starosti 6 godina i mlađe s IQ 79 ili nižim. CARS-2, High functioning (CARS2-HF) verzija dizajnirana je za djecu 6 godina starosti i starije s IQ 80 ili višim. CARS-2, The Questionnaire for Parents or Caregivers (CARS2-QPC) dizajniran je kako bi pomogao sumirati informacije vezane uz ponašanje povezano s PSA-om i pomogao u informiranju bodovanja CARS2-ST i CARS2-HF. CARS-2 je ljestvica za procjenu koja se sastoji od 15 stavki korištena za procjenu djece s PSA-om i njihovo razlikovanje od djece s teškoćama u razvoju. Daje sažete, objektivne i mjerljive ocjene temeljene na izravnom promatranju ponašanja (27).

5.1.7. *The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders (DISCO)*

DISCO je polustrukturirani intervju koji se može provesti s pojedincem kojeg dijagnosticiramo ili njegovim roditeljem/skrbnikom. Osmišljen je tako da stvori sliku cijele osobe kroz priču o njenom razvoju i ponašanju i može se provoditi kod djece bilo koje dobi. Njegova je primarna svrha prikupiti informacije relevantne za PSA kako bi se pomoglo kliničarima u njihovoj prosudbi o razini razvoja, invalidnosti i specifičnim potrebama pojedinca (32).

5.1.8. *The Autism Behavior Checklist (ABC)*

ABC je ljestvica za ocjenjivanje ponašanja od 57 stavki koja procjenjuje ponašanje i simptome PSA-a kod djece od 3 godine starosti i starije. Pitanja su podjeljena u pet kategorija koje se ocjenjuju od 1 do 4. ABC je osmišljen da ga ispunjava roditelj/skrbnik ili učitelj upoznat s djetetovim stanjem u periodu od 3 do 6 tjedana (31).

5.1.9. *The Questions About Behavioral Function (QABF)*

QABF mjera je za procjenu funkcije kod osoba sa smetnjama u razvoju. Mjera se sastoji od 25 stavki, 5 stavki u svakom od 5 faktora; pažnja, bijeg, nedruštvenost, tjelesni faktor i senzibilitet. Stavke se ocjenjuju kao »pojavljuje se/ne pojavljuje se/ ne primjenjuje se« i »rijetko/ponekad/često« (33).

5.1.10. *Behavior Observation System (BOS)*

Prva verzija BOS-a osmišljena je 1978. godine kao objektivni alat za procjenu ponašanja i za dokumentiranje promjena kroz vrijeme kod djece s PSA-om. Revidirana verzija izašla je 1984. godine i sadrži 24 objektivno definiranih ponašanja podijeljenih u 4 grupe: usamljenost, odnos prema objektima, odnos prema ljudima i jezik. Tijekom procjene djeteta se nalazi u sobi koja sadrži igračke primjerene za djetetovu dob, stol i stolice. Djetetovo ponašanje se snima i pomoću videozapisa ocjenjuje (27)

5.1.11. *Vineland Adaptive Behavior Scales Third Edition (Vineland-3)*

Vineland-3 je standardizirana, valjana i pouzdana mjera adaptivnog ponašanja koja se često koristi u procjeni pojedinaca s intelektualnim, razvojnim i drugim teškoćama. Procjenjuje se komunikacija, aktivnosti svakodnevnog života, socijalizacija, fina i gruba motorika i nepoželjna ili atipična ponašanja koja ometaju normalno funkcioniranje (34).

5.1.12. *Gilliam Autism Rating Scale (GARS-3)*

Jedan je od najčešće korištenih instrumenata za procjenu poremećaja iz autističnog spektra u svijetu. Odražava skale i podskale DSM-5 i provodi se na pojedincima od 3 do 22 godine starosti. GARS-3 se sastoji od 56 stavki i pomaže učiteljima, roditeljima i kliničarima u prepoznavanju PSA-a kod pojedinaca i procjeni njegove težine (35).

5.1.13. *The Baby and Infant Screen for Autistic Traits (BISCUIT)*

BISCUIT je mjera osmišljena za procjenu temeljnih dijagnostičkih značajki dojenčadi i male djece u dobi od 17 do 37 mjeseci. Čine ga tri dijela, prvi dio ima 62 stavke i fokusiran je na simptome PSA-a, drugi dio od 65 stavki usmjeren je na evaluaciju ponašanja stanja koja podsjećaju na PSA i zadnji, treći dio sa 17 stavki evaluira ponašanje tipično za djecu s PSA-om (36).

5.1.14. Psihoedukacijski profil (PEP-3)

PEP-3 je revizija popularnog instrumenta koji se koristi više od 20 godina za procjenu vještina i ponašanja djece s PSA-om i komunikacijskim teškoćama. Procjenjuje razvojnu razinu male djece koja mogu biti neverbalna, imati ograničene vještine pažnje i slabu koncentraciju i nisu naučena na formalni oblik testiranja. PEP-3 se sastoji od dva dijela: izvedba i izvješće roditelja/njegovatelja. Dio izvedbe sadrži 10 podtestova; 6 koji procjenjuju razvojne sposobnosti i 4 koji mjere neprilagođena ponašanja. Izvješće roditelja/skrbnika sastoji se od 2 klinička dijela u kojima se procjenjuje razina razvoja djeteta u nekoliko područja i stupanj problema u različitim dijagnostičkim kategorijama (37).

5.1.15. *Peabody Developmental Motor Scale* (PDMS)

Prva verzija razvijena je 1983. godine, revidiranu verziju (PDMS-2) isti autori objavili su 2000. godine. Koristi se za djecu do 5 godina starosti i pouzdana je mjera koju koriste zdravstveni djelatnici upoznati s razvojnim fazama djeteta. Primjenjuje se za procjenu djetetove motorike u odnosu na njegove vršnjake, prepoznavanje kašnjenja ili poremećaja u razvoju, evaluaciju napretka, nedostatak specifičnih vještina koji se mogu koristiti za razvoj individualnih ciljeva (26).

5.1.16. *The Miller Function and Participation Scales* (M-FUN)

M-FUN razvojna je procjena za djecu od 3 do 7 godina, osmišljena kako bi pomogla terapeutima u određivanju kako motorički kapaciteti djeteta utječu na sudjelovanje u kućnom i školskom okruženju. Razlikujemo komponentu izvedbe i komponentu sudjelovanja. Komponenta izvedbe se sastoji od 3 podskale: gruba motorika, fina motorika i vizualne motoričke sposobnosti. Komponenta sudjelovanja procjenjuje djetetovo sudjelovanje kod kuće, u školi i tijekom testiranja/procjene. Među sposobnostima koje se ispituju u M-FUN kontrolnim listama za promatranje su pokretljivost, posturalna kontrola, senzorna diskriminacija i modulacija, socijalne vještine i komunikacija, manipulacija objektom i sudjelovanje u svakodnevnim aktivnostima. Jedinstveno za M-FUN je profil neuroloških temelja, koji olakšava identifikaciju prisutnih oštećenja koja utječu na djetetovu sposobnost da izvršava zadatke i služi kao vodič za planiranje liječenja (31).

5.1.17. *The Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)*

M-CHAT je mjera probira razvijena za identifikaciju male djece s povišenim rizikom za PSA. Ovaj instrument je jedan od najčešće korištenih instrumenata za provjeru PSA-a kod male djece diljem svijeta. Lista je razvijena za djecu od 16 do 30 mjeseci i provodi se na način da roditelji odgovaraju na 23 da/ne pitanja o uobičajenom ponašanju svog djeteta. Djeca se procjenjuju pozitivna za PSA-a ukoliko ne zadovolje tri ili više zadataka ukupno ili dva ili više od izdvojenih 6 kritičnih zadataka. Uz izvještaj roditelja osmišljen je i dodatni intervju (M-CHAT FUI) kako bi se utvrdili odgovori roditelja za pozitivno procijenjenu djecu (31).

6. ULOGA FIZIOTERAPEUTA U TERAPIJI DJECE S PSA-om

Kod pojedinaca s PSA-om prisutan je deficit motoričkih vještina koji je vidljiv već u ranoj dobi. Prisutni su problemi poput nižeg mišićnog tonusa, lošeg motoričkog planiranja, hipo/hiperaktivnost, kašnjenje u razvoju fine motorike i oslabljena ravnoteža i posturalne reakcije. (8) Nizak mišićni tonus može rezultirati povećanim umorom pri tjelesnoj aktivnosti, igri i sportu što može smanjiti volju za uključivanjem u aktivnost i ograničiti mogućnosti za razvoj, stjecanje vještina i razvoj snage, izdržljivosti i grube motorike. Loše motoričko planiranje kod djece s PSA-om dovodi do niza ograničenja u izvedbi svakodnevnih aktivnosti, naime motoričko planiranje je vještina koja nam omogućuje koordinaciju tijela za dovršetak tjelesne aktivnosti, neophodno je za izvedbu svakodnevnih aktivnosti kao što su vezanje vezica, pranje zubi, oblačenje te za sport, trčanje i igru. Kontrola ravnoteže složena je interakcija između obrade informacija, motoričkog planiranja, vremena i slijeda kretanja. Problemi s ravnotežom i posturalnom kontrolom/reakcijama ograničavaju djetetov osjećaj sebe, samopouzdanje i sposobnost sudjelovanja u aktivnostima i sportu (38).

Nadalje, prisutnost stereotipnog ponašanja i jednoličnog, ritualnog ponašanja dovodi do nedovoljno senzornih informacija što ostavlja posljedice na vestibularni, proprioceptivni, taktilni i slušni input. Također, prisutna je nemaštovita igra, teškoće u komunikaciji, agresija i autoagresija. (8) Rasprava o motoričkim vještinama djece s poremećajem iz spektra autizma usredotočuje se na stereotipe i imitaciju, no podaci pokazuju da se nedostaci motoričkih vještina kod djece s PSA-om razlikuju po prirodi i različitim zadacima. Potvrđeno je su da su rana motorička kašnjenja jedan od razloga početne zabrinutosti roditelja. Osim kašnjenja u motoričkim miljokazima, postoje nedostaci u hodu, posturalnoj kontroli i motoričkom planiranju (39).

Istraživanja dosljedno sugeriraju da sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti za djecu s PSA-om ima niz pozitivnih fizičkih, psihosocijalnih i kognitivnih koristi. Sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti može biti strukturirano (organizirani programi, sport) i nestrukturirano (slobodna igra, šetnja), a pod utjecajem je društvenih, znanstvenih, ekonomskih, političkih, geografskih i individualnih čimbenika. Za djecu s PSA-om tjelesna aktivnost može povećati aerobni kapacitet, povećati snagu i unaprijediti motoričku kontrolu. Nadalje, tjelesna aktivnost može olakšati stvaranje rutina i rasporeda, smanjiti stres i tjeskobu, povećati samoučinkovitost i samopoštovanje te poboljšati cjelokupno psihološko blagostanje. Također, pokazalo se da sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti ima pozitivne učinke na određene simptome i ponašanja.

Na primjer, sudjelovanje u trčanju i jahanju smanjuje prisutnost stereotipnog ponašanja kao što su ljuljanje i mahanje rukama dok umjerena do teška tjelesna aktivnost poboljšava pažnju, izvedbu u kognitivnim zadacima, komunikacijske vještine i samnjuje samostimulirajuće i samoozljeđujuće ponašanje (40).

Fizioterapija ima veliku ulogu u pružanju fizičke i emocionalne zaštite djeteta. Koristi strategije za promicanje, održavanje i ponovni razvoj fizičke, psihološke i društvene sigurnosti. Rad fizioterapeuta bazira se na osnovnim motoričkim vještinama kao što su sjedenje, kotrljanje i stajanje. Razne tehnike fizioterapije korisne su za poboljšanje mišićne snage i koordinacije te grube motoričke sposobnosti (41). Fizioterapijska intervencija, osim kineziterapije, može obuhvaćati više postupaka kao što su Halliwick koncept, terapijsko jahanje i terapiju senzorne integracije koje imaju pozitivno djelovanje na svijest o vlastitom tijelu, mišićni tonus, ravnotežu i koordinaciju ali i na socijalni aspekt i komunikaciju. Nadalje, fizioterapijska intervencija može uključivati i neurorazvojnu terapiju koja može pomoći u posturalnoj kontroli i razvoju motorike tijekom prve godine života kod djece s PSA-om. Fizioterapija je neizostavan dio terapije koja kod djece s PSA-om potiče normalan razvoj i postizanje kvalitetnijeg života (8).

7. INTERVENCIJSKI POSTUPCI

Obzirom da je prevalencija PSA-a u konstantnom porastu i povećava se osviještenost o istom poremećaju, stvorila se potreba za razvojem različitih intervencijskih postupaka. Nadalje, veliki broj intervencijskih postupaka doveo je do nužnosti njihove evaluacije. Nacionalni centar za autizam 2009. godine proveo je analizu 775 objavljenih istraživanja u kojima je obuhvaćeno 38 različitih intervencijskih postupaka. Intervencijski postupci nakon provedene analize podijeljeni su u kategorije: »znanstveno utemeljene, intervencije u prodoru, neutemeljene intervencije i štetne intervencije«. Nadalje, 2015. godine analizom projekta iz 2009. godine i novih 389 radova terapijski postupci podijeljeni su u 3 kategorije, »znanstveno utemeljene, intervencije u prodoru i neutemeljene intervencije« (Slika 1). »Znanstveno utemeljenim« intervencijama smatraju se one za koje postoji dovoljno dokaza o njihovoj pozitivnoj djelotvornosti, intervencije koje spadaju u kategoriju »intervencije u prodoru« su one za koje trenutno postoji nedostatan broj istraživanja te, da bi prešle u kategoriju »znanstveno utemeljenih«, treba provesti daljnja ispitivanja. Ukoliko u dostupnoj literaturi ne postoji dostatan broj dokaza o učinkovitosti određenog intervencijskog postupka, taj postupak svrstan je u »neutemeljene intervencije« (42).

Znanstveno utemeljene intervencije	Intervencije u prodoru	Neutemeljene intervencije
<ul style="list-style-type: none"> • Cjeloviti bihevioralni pristup za djecu rane dobi • Poučavanje u prirodnoj okolini • Poučavanje pivotalnih odgovora • Bihevioralne intervencije • Pristup u kojem su roditelji aktivno uključeni u intervenciju • Poticanje jezične proizvodnje • Rasporedi • Vršnjačka potpora • Skriptiranje • Intervencije putem priča • Učenje po modelu • Kognitivno-bihevioralne intervencije • Poticanje socijalnih vještina • Poticanje samokontrole 	<ul style="list-style-type: none"> • Intervencija koja se temelji na tehnologiji • Intervencija temeljena na specijaliziranim visokotehnološkim pomagalicama • Masaža/terapija dodirom • Muzikoterapija • PECS • Poticanje funkcionalne komunikacije • Poticanje iniciranja • Poticanje jezičnog razumijevanja i proizvodnje • Poticanje socijalne komunikacije • Poticanje temeljeno na imitaciji • Poticanje teorije uma • Program temeljen na izlaganju • Razvojni pristup (temeljen na stvaranju međusobnih odnosa) • Redukcijski program • Strukturirano podučavanje • Višekomponentni program • Vježbanje • Znakovni jezik 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezglutenska dijeta • DIR/Floor Time • Facilitirana komunikacija • Intervencija putem drame (SENSE) • Intervencija temeljena na pokretu • Intervencije uz potporu životinja • Mapiranje koncepata • Poticanje auditivne integracije • Poticanje socijalne kognicije • Poticanje socijalnog mišljenja • Senzorička integracija • Strategije podučavanja socijalnog ponašanja • Terapija vezana uz šok

Slika 1: »Kategorije intervencija prema dokazima njihove učinkovitosti« Preuzeto sa:

<https://hrcak.srce.hr/file/238041>

Neovisno o kategoriji u koju su svrstani, u nastavku rada opisat ćemo nekoliko intervencijskih postupaka.

7.1. Halliwick koncept

Halliwick koncept razvio je James McMillan 1949. godine u Engleskoj a baziran je na principima hidrostatičke, hidrodinamičke i mehanike tijela. Definiran je kao »pristup poučavanju svih ljudi, s naglaskom na one s fizičkim i/ili osobe s poteškoćama u učenju, da sudjeluju u aktivnostima u vodi, kako bi se samostalno kretali u vodi i plivali«. Navedeni koncept namijenjen je svim dobnim skupinama te kao holistički pristup usmjeren je na potpunu intelektualnu, senzornu i motoričku participaciju. Uključuje rad u grupama čime se potiče socijalna interakcija i optimizira učenje. Koncept se provodi po programu od 10 točaka: mentalna prilagodba, samostalnost, transverzalna rotacija, sagitalna rotacija, longitudinalna rotacija, kombinirana rotacija, uzgon, ravnoteža u mirovanju, klizanje u turbulenciji, jednostavni napredak i osnovni plivački pokreti. Sudionici su podijeljeni u grupe prema razini svojih sposobnosti u vodi, razlikujemo tri razine, prva razina-crvena, druga razina-žuta i treća razina-zelena (43). Kroz više istraživanja Halliwick koncept se pokazao kao uspješna terapija za djecu s PSA-om, pozitivan učinak manifestirao se kroz unaprjeđenje mišićne snage, izdržljivosti i motoričkih vještina, također se smanjila i prisutnost stereotipnih pokreta, a poboljšanje se primjećuje i u socijalnoj interakciji (44).

7.2. Terapijsko jahanje

Terapijsko jahanje je svjesna, planska i kontrolirana primjena pokreta konja i jahanja za prevenciju i liječenje oštećenja, usavršavanje i edukaciju djece i odraslih drugačijeg ili normalnog razvojnog profila. Jahanje kao terapija i parasport ima za cilj poboljšati kvalitetu života onih čije je zdravlje i razvoj ugroženo. Složena je metoda koja se koristi u prevenciji, poboljšanju i liječenju simptoma oštećenja primarno proizašlih iz PSA-a. Navedena terapija korisna je za poboljšanje osjeta, motoričkih funkcija, svjesnosti vlastitog tijela, ravnoteže, koordinacije i kontrole pokreta glave i trupa. Terapijsko jahanje može poboljšati pažnju i kogniciju, proširiti iskustvo, povećati samopouzdanje i poboljšati samoizražavanje i neovisnost. Kao rezultat terapije, poboljšavaju se i komunikacijske i interakcijske vještine zajedno s emocionalnim i kognitivnim funkcijama (45).

7.3. Terapija senzorne integracije

Djeca s disfunkcijom senzorne obrade, poput djece s PSA-om, često imaju poteškoća u reguliranju odgovora na osjete i specifične podražaje i mogu koristiti samostimulaciju kako bi nadomjestila ograničen senzorni unos ili kako bi izbjegla pretjeranu stimulaciju. Ove atipične senzorne reakcije upućuju na slabu senzornu integraciju u središnjem živčanom sustavu i mogu objasniti poremećaje pažnje i uzbuđenja. Samostimulirajuća ponašanja, definirana kao repetitivni pokreti koji ne služe vidljivoj svrsi u okolini, mogu imati značajne društvene, osobne i obrazovne implikacije i često ograničavaju sposobnost sudjelovanja u normalnim životnim aktivnostima. Stereotipna ponašanja poput besciljnog trčanja, agresije i autoagresije povezana su s abnormalnostima senzorne obrade. Svako ponašanje ometa djetetovu sposobnost da se uključi u terapijske aktivnosti ili uči iz njih (46). Teoriju senzorne integracije (SI) izvorno je razvila A. Jean Ayres kako bi se usredotočila na neurološku obradu senzornih informacija. Teorija senzorne integracije temelji se na razumijevanju da smetnje u neurološkoj obradi i integraciji senzornih informacija ometaju svrsishodno ponašanje. Tretman je osmišljen kako bi pružio kontrolirana osjetilna iskustva tako da se izazove adaptivni motorički odgovor. Intervencije koje se temelje na klasičnoj teoriji senzorne integracije koriste planirani, kontrolirani senzorni unos u skladu s potrebama djeteta s naglaskom na senzornoj stimulaciji i aktivnom sudjelovanju djeteta te uključuju individualizirane aktivnosti. Navedena terapija za cilj ima pomoći živčanom sustavu modulirati, organizirati i integrirati informacije iz okoline te povećati sposobnosti za društvene interakcije, akademske vještine i neovisnost (47).

Osim navedenih fizioterapijskih postupaka postoji više različitih intervencija u terapiji djece s PSA-om koje provode drugi članovi tima. U ovom radu opisat ćemo nekoliko njih.

7.4. Comprehensive Behavioral Treatment for Young Children

Navedeni pristup, u prijevodu »Cjeloviti bihevioralni pristup za djecu rane dobi«, intervencijski je postupak koji se provodi kod djece u dobi od 0 do 9 godina. Obuhvaća intenzivne rane bihevioralne intervencije usmjerene na niz bitnih vještina koje definiraju ili su povezane s PSA-om. Spomenute intervencije u literaturi možemo naći integrirane pod pojmom ABA (Applied Behavior Analysis). Bitna karakteristika ovog pristupa je dugotrajno i redovito provođenje terapije, 25 do 40 sati tjedno u periodu od 2 do 3 godine. Intervencije

obuhvaćaju metode koje se provode u ABA-i i mogu se provoditi u različitim okruženjima (42).

7.5. ABA (Applied Behavior Analysis)

ABA je intervencija temeljena na biheviorizmu i prihvaćena kao učinkovit i potpun intervencijski postupak. Cilj je unaprijediti život pojedinca kroz analizu, razumijevanje i predviđanje ponašanja, dok su glavni obrazovni ciljevi postizanje spontane i funkcionalne komunikacije, poboljšana socijalna interakcija, poboljšane vještine igranja s vršnjacima i kognitivne vještine. Osnovne metode ABA-e su: DTT (*Discrete Trial Training*) koji se sastoji od koncentriranja djetetove pažnje, predstavljanja karakterističnog podražaja i djetetov odgovor na karakteristični podražaj, *Shaping method* koja podučava nove reakcije odgovora, daje potporu za reakcije koje se progresivno približavaju konačnom željenom ponašanju, *Chaining and task analysis* koja je prikladna za učenje reakcija u više faza, *The method of Prompting and Fading* koja pomaže u izbjegavanju pogrešaka i smanjivanju problematičnog ponašanja (48).

7.6. D.I.R. Floortime

Floortime, doslovno preveden kao 'vrijeme na podu' ili interaktivna igra, interaktivni je pristup koji se temelji na snazi odnosa i obiteljskoj strukturi. Koristi sustavne odnose kako bi djeci olakšao prijelaz kroz faze emocionalnog razvoja. Glavno načelo Floortimea je pokušati iskoristiti svaku priliku koja se ukaže za interakciju na način prilagođen stupnju emocionalnog razvoja. Očekuje se da interakcija polazi od djetetove inicijative, dijete se smatra vođom i pratimo njegove interese (49). Skrbnici ili roditelji dobivaju upute da slijede djetetovo vodstvo tijekom igranja i pokušaju proširiti ono što dijete radi kako bi izazvali uzajamne interakcije što je više moguće. Također, preporučuje se provoditi 6 do 10 Floortime seansi od 20 do 30 minuta u danu. Osmišljen je za pomoć djeci s PSA-om u razvoju društvenih, emocionalnih i intelektualnih sposobnosti i uspostavljanju odnosa s ljudima (50).

7.7. TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children)

TEACCH naglašava blizak radni odnos između roditelja i praktičara, prilagođava intervenciju posebnim karakteristikama pojedinog djeteta i koristi strukturirana iskustva podučavanja. U tipičnoj TEACCH intervenciji sposobnosti pojedinaca procjenjuju se putem standardiziranih

testova, a rezultati procjene pružaju osnovu za razvoj terapije koja će biti u skladu s individualnim potrebama djeteta. TEACCH stručnjak koristi strukturirane nastavne postupke kako bi olakšao stjecanje ciljeva učenja koji čine nastavni plan i program pojedinca. Komponenta strukturiranog podučavanja zahtijeva da se okolina i aktivnosti pojedinca organiziraju na način koji bi optimizirao učenje i izbjegao frustraciju. Tri su čimbenika ključna u TEACCH terapiji: organizacija fizičkog okruženja na način koji je u skladu s potrebama djeteta (npr. smanjenje mogućih ometanja), raspored aktivnosti na predvidljiv način (npr. korištenje vizualnih rasporeda dnevnih rutina) i organizacija materijala i zadataka za promicanje neovisnosti (npr. koristiti vizualne materijale ako učenik od njih ima više koristi) (51).

7.8. PECS (Picture Exchange Communication System)

PECS je bihevioristički slikovni komunikacijski sustav namijenjen djeci sa socijalno-komunikacijskim deficitima. Sastoji se od 6 faza: 1) fizička razmjena, 2) širenje spontanosti, 3) razlikovanje slika, 4) struktura rečenice, 5) odgovaranje na pitanje »što želiš?« i 6) odgovaranje i spontano komentiranje. Lakoća primjene i za djecu i za osobu koja provodi intervenciju jedna je od značajki koje su pomogle da PECS postane široko popularan sustav za socijalno-komunikacijski trening za djecu s PSA-om (52).

7.9. Glazbena i likovna terapija

Stručnjaci za glazbenu terapiju razvijaju intervencije temeljene na glazbi koje olakšavaju društvene, komunikativne, motoričke, senzorne, emocionalne, kognitivne i glazbene vještine kod pojedinaca. Glazbena terapija jedinstven je pristup liječenju koji koristi glazbena iskustva koja mogu uključiti djecu u značajne interakcije s drugima te mnoga djeca s PSA-om pozitivno reagiraju na glazbena iskustva. Postoji nekoliko razloga zašto glazbeni podražaji mogu pomoći u razvoju društvenih vještina. Dokazano je da glazba aktivira neuronske mreže uključene u slične glazbene i neglazbene zadatke (npr. i govor i pjevanje aktiviraju lijevi inferiorni frontalni girus) i ima sposobnost optimiziranja ciljanog ponašanja kroz sinkronizirana neuralna aktiviranja (53).

Likovna terapija temelji se na iskustvima i teorijama koje pretpostavljaju da kreativnost uključena u umjetničko samoizražavanje pruža pomoć ljudima da se lakše nose sa svojim problemima.

Terapija je koja pruža različite senzorne stimulacije u sigurno organiziranom okruženju. Ova vrsta terapije potiče razvoj ideja, motoričkih sposobnosti, orijentacije prema zadatku, uzročno-posljedične veze, prostorni uvid, prepoznavanje oblika, doživljaj sebe u prostoru te razvoj kontakta očima. Taktilna i vizualna iskustva u likovnoj terapiji trebala bi potaknuti promjenu ponašanja i integraciju kognitivnih, senzornih i kinestetičkih iskustava i ponašanja (54).

Bitno je naglasiti da bi se neka terapija smatrala znanstveno dokazanom, treba postojati veći broj nezavisnih istraživanja koja dokazuju učinkovitost intervencijskog postupka. Kao stručnjaci trebali bismo se držati znanstveno utemeljenih intervencija i biti informirani o novim istraživanjima. Shodno tome, intervencijske postupke koji trenutno ne spadaju u znanstveno utemeljene ne treba u potpunosti odbaciti ali bi prema svakom postupku trebali biti kritični.

8. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja je ispitati stavove i znanja roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji s obzirom na uključenost djeteta u terapiju od strane fizioterapeuta i informiranost od strane liječnika o ulozi fizioterapeuta u terapiji djece s poremećajem iz spektra autizma.

Specifični ciljevi ovog istraživanja su:

1. Ispitati stavove roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji.
2. Analizirati znanja roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji.
3. Provjeriti dostupnost i razumljivost informacija roditeljima djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji te dodatno ispitati jesu li te informacije dobivene od strane liječnika ili iz drugih izvora.

Uz navedene ciljeve postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Roditelji djece s poremećajem iz spektra autizma imaju pozitivne stavove prema fizioterapeutima.

H2: Roditelji djece s poremećajem iz spektra autizma imaju dovoljno znanja o ulozi fizioterapeuta u terapiji.

- Roditelji čija su djeca uključena u terapiju od strane fizioterapeuta imaju više znanja o ulozi fizioterapeuta od roditelja djece čija djeca nisu uključena u terapiju od strane fizioterapeuta.

H3: Roditeljima djece s poremećajem iz spektra autizma su dostupne informacije o ulozi fizioterapeuta u terapiji, ali nerazumljive.

-Roditelji djece s poremećajem iz spektra autizma ne dobivaju dovoljno informacija od liječnika o ulozi fizioterapeuta u terapiji.

9. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE

9.1. Ispitanici/materijali

U ovom istraživanju sudjelovalo je 33 roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma s područja Primorsko-goranske županije (N=33). Uzorak je neprobabilistički prigodni jer su u njega uključeni roditelji djece predškolske dobi (3-8god.) s poremećajem iz spektra autizma.

9.2. Postupak i instrumentarij

Za potrebe ovog istraživanja izrađen je anketni upitnik o stavovima roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji. Upitnik je kreiran u tri dijela. U prvom dijelu upitnika s nekoliko kratkih pitanja otvorenog tipa prikupljeni su podatci o dobi djeteta, dobi dobivanja dijagnoze, je li dijete uključeno u terapiju od strane fizioterapeuta, koliko dugo je dijete uključeno u terapiju od strane fizioterapeuta, koliko puta tjedno dijete ide na terapije...).

Drugi dio upitnika s nekoliko pitanja zatvorenog tipa analizira znanje roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji (općenito znanje o fizioterapeutskoj djelatnosti, populaciji s kojom fizioterapeut radi te specifičnoj ulozi fizioterapeuta u radu s djecom s poremećajem iz spektra autizma). Osim znanja, u ovom dijelu upitnika provjerena je i dostupnost informacija o ulozi fizioterapeuta u terapiji (kako roditelji djece s poremećajem iz spektra autizma dolaze do informacija, jesu li informacije koje samostalno pročitaju lako razumljive, tko ih je informirao i je li to bio njihov liječnik).

Treći dio upitnika sastoji se od pitanja kojima se ispituju stavove roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji. Koristila se Likertova skala u kojoj su roditelji označili u kojoj mjeri se slažu ili ne slažu s navedenom tvrdnjom.

Upitnik je kreiran u digitalnom obliku putem *Google Forms*a. Navedeni upitnik poslan je roditeljima djece s PSA-om putem Udruge za djecu s teškoćama u razvoju Belinda Dobrec i Udruge »Svjetionik«, također upitnik je bio postavljen na Facebook stranice »Centar za autizam Rijeka« i »AUTIZAM«.

9.3. Statistička obrada podataka

U ovom istraživanju zavisne, odnosno kriterijske varijable koje su mjerene su: stavovi, znanja i dostupnost informacija, a izražene su na ordinalnoj skali.

Nezavisna, odnosno prediktorska varijabla u ovom istraživanju je: uključenost djeteta u terapiju od strane fizioterapeuta koja pripada nominalnoj skali.

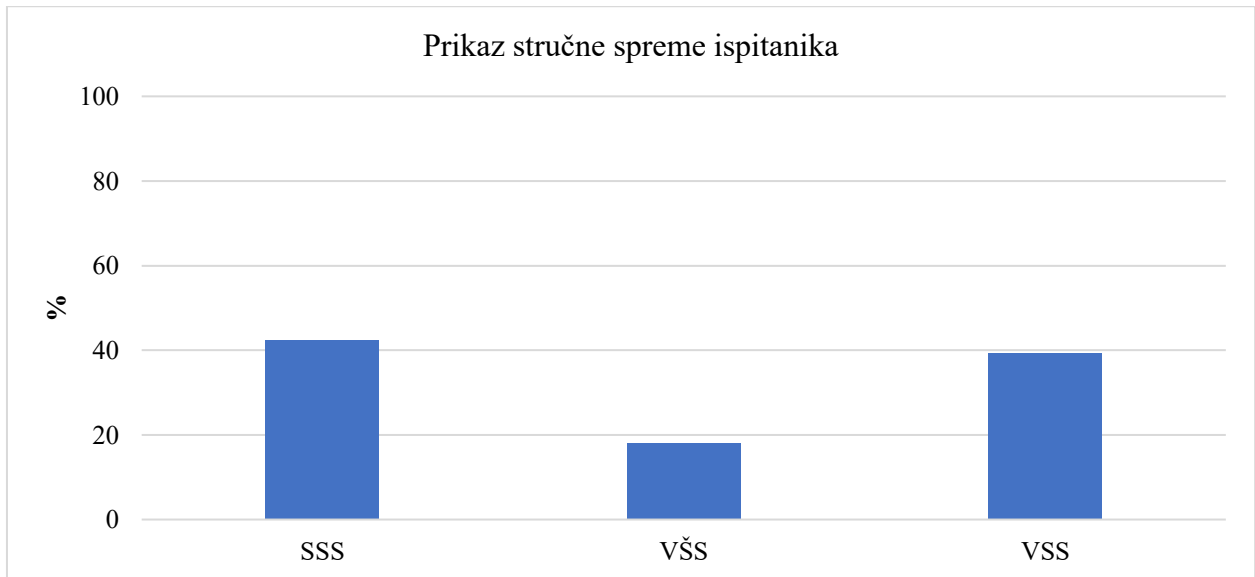
Rezultati su obrađeni u programu IBM SPSS, v.26, te su potom prikazani tablično i grafički. Kategorijske varijable su opisane frekvencijama i postotcima, dok su kvantitativne varijable opisane mjerama centralne tendencije (aritmetička sredina, medijan, mod) te mjerama raspršenja (standardna devijacija, minimum te maksimum). S obzirom na mali uzorak te vrlo asimetrične raspodjele, za određivanje statistički značajnih razlika korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test.

9.4. Etički aspekti istraživanja

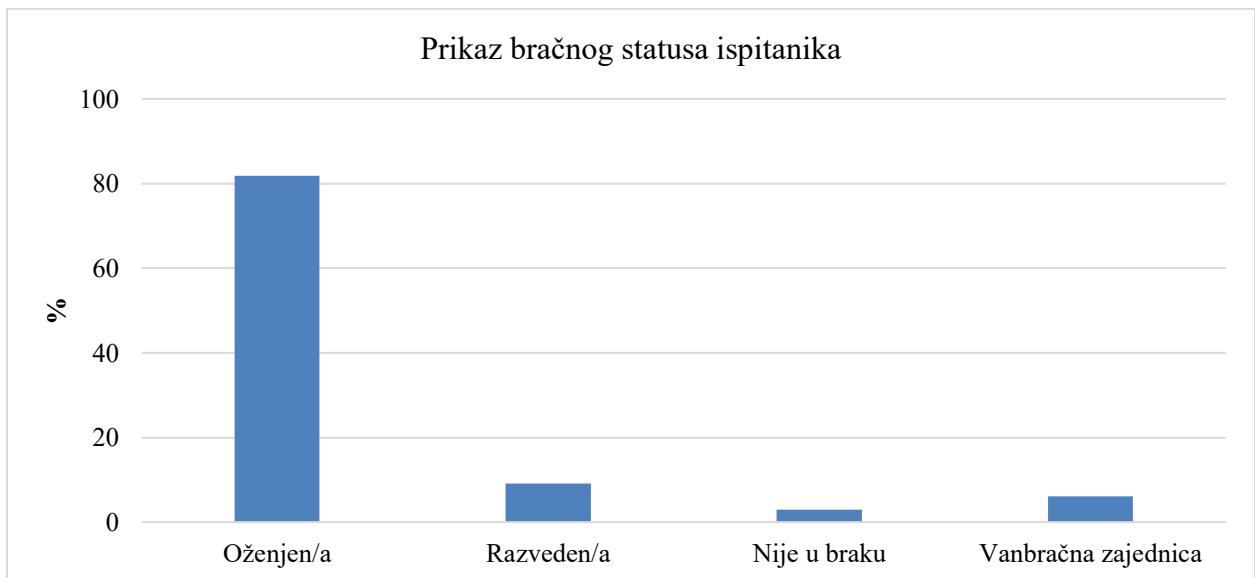
Na početku samog upitnika napisan je informirani pristanak u okviru kojeg će svi ispitanici biti detaljno upoznati s ciljem istraživanja i mogućnosti odustajanja od istog, svrhom korištenja podataka koji će biti prikupljeni u ovom istraživanju te da će podaci biti interpretirani samo u svrhe ovog istraživanja i izrade diplomskog rada te se neće koristiti u druge svrhe. Ispitanici će biti upoznati s načinom obrade podataka koje će se provoditi isključivo na razini cijelog uzorka, ali ne i pojedinačno. Popunjavanje upitnika je dobrovoljno i anonimno. Svim ispitanicima biti će osigurana anonimnost tako što od njih nećemo tražiti osobne podatke (ime i prezime, dob, spol, socio-ekonomski status, itd.).

10. REZULTATI

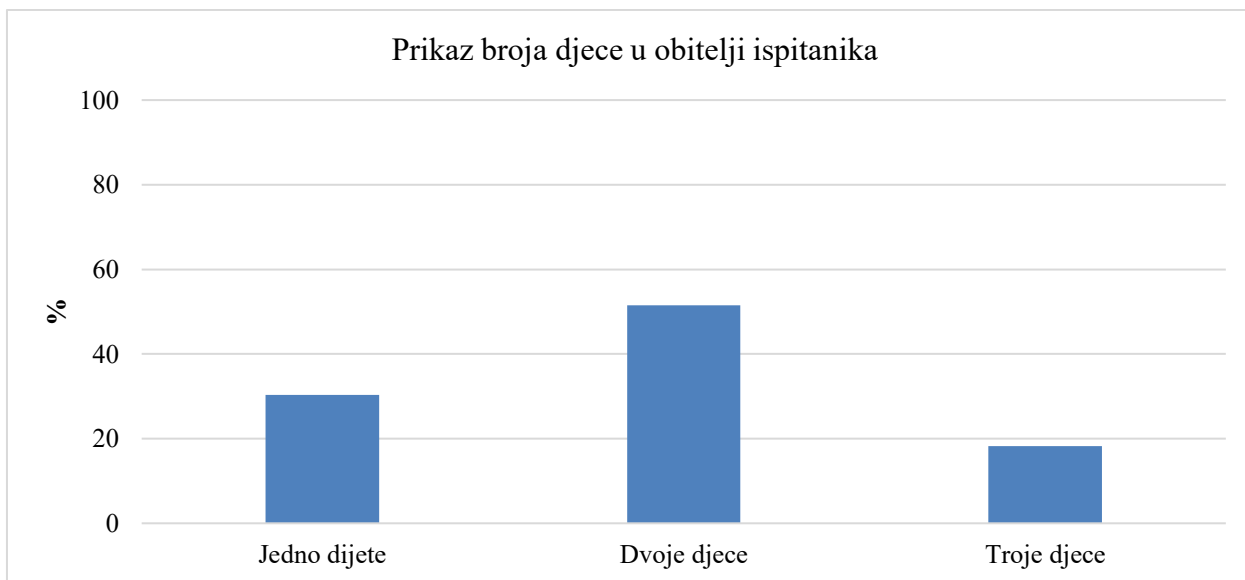
U istraživanju je sudjelovalo 33 roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma. Njihova stručna sprema, bračni status, broj djece u obitelji te koje dijete u obitelji ima poremećaj iz spektra autizma prikazani su na grafovima 1-4.



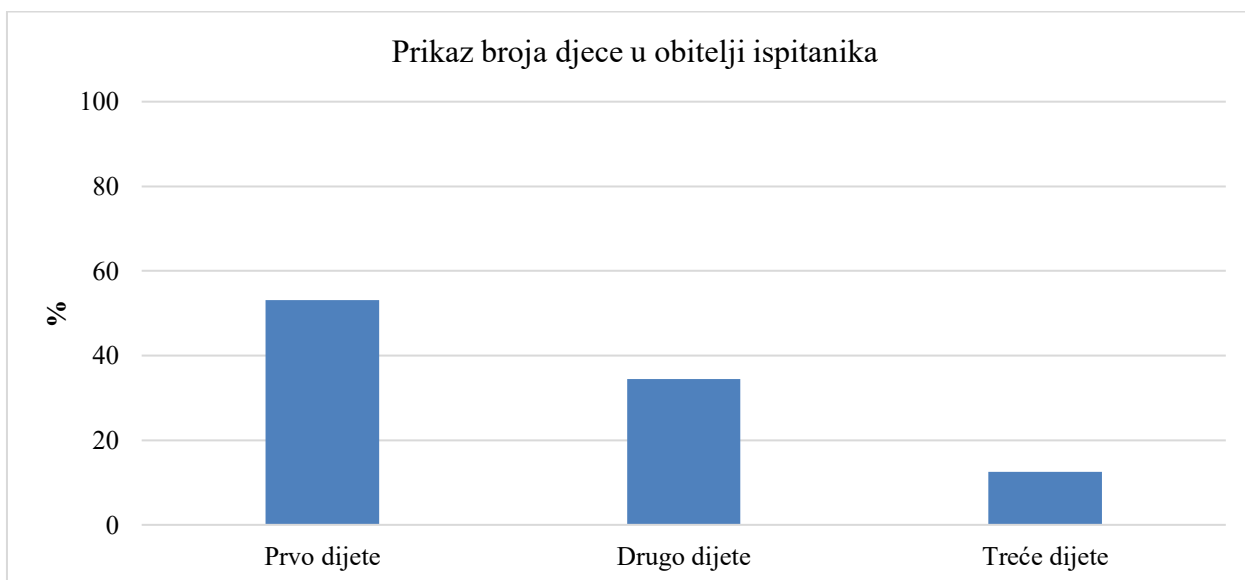
Graf 1: stručna sprema roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma



Graf 2: bračni status roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma



Graf 3: broj djece u obitelji djeteta s poremećajem iz spektra autizma



Graf 4: koje dijete po redu u obitelji ima poremećaj iz spektra autizma

Od ukupno 33 roditelja uključenih u istraživanje, njih 14 (42,4%) ima završenu srednju stručnu spremu (Graf 1), 6 (18,2%) višu stručnu spremu te njih 13 ima završenu visoku stručnu spremu (39,4%). Većina njih je u bračnoj zajednici (27 roditelja – 81,8%), jedan (3%) nije u braku, njih troje (9,1%) je razvedeno, a dvoje (6,1%) je u vanbračnoj zajednici (Graf 2). Polovica, odnosno 17 (51,5%) roditelja ima ukupno dvoje djece, njih 10 ima jedno dijete (30,3%), a šestero roditelja (18,2%) ima troje djece (Graf 3).

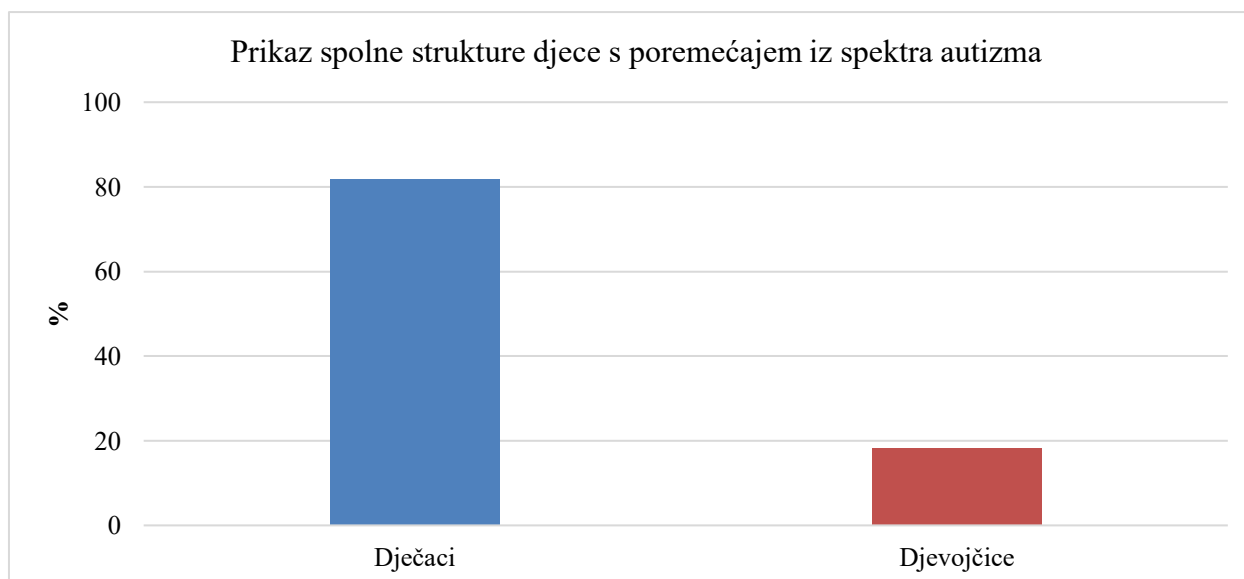
U 17 obitelji (53,1%) prvo (ili jedino) dijete ima poremećaj iz spektra autizma, kod 11 obitelji (34,4%) je drugo dijete s poremećajem iz spektra autizma, dok je kod 4 obitelji (12,5%) u pitanju treće dijete (Graf 4).

U uzorku, djeca s poremećajem iz spektra autizma su u rasponu od 3 do 8 godina, a prosječna dob je 5,5 godina (Tablica 1). Ukupno je 27 dječaka (81,8%) te 6 (18,2%) djevojčica (Graf 5).

Tablica 1: Dobna struktura djece s poremećajem iz spektra autizma

	M (SD)	Medijan	Mod	Raspon (min-max)
Dob (godina)	5,55 (1,856)	6	7	3-8

* *M-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija*



Graf 5: spolna struktura djece s poremećajem iz spektra autizma

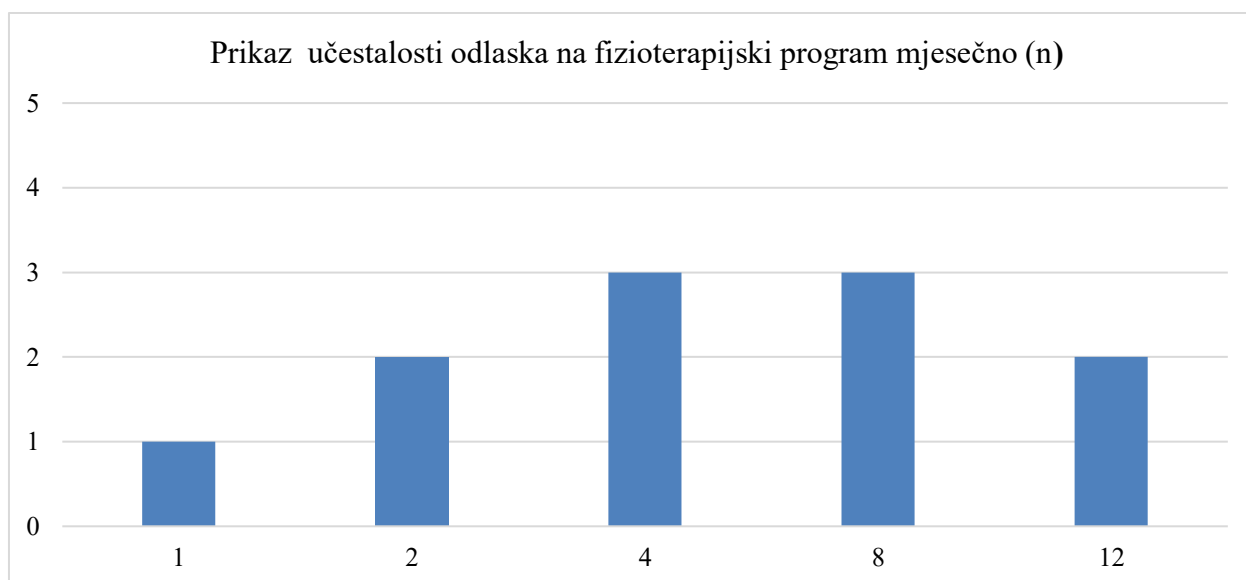


Graf 6: uključenost djece s poremećajem iz spektra autizma u fizioterapijski program

Tablica 2: Uključenost djece s poremećajem iz spektra autizma u fizioterapijski program

	M	Medijan	Mod
Dob uključenosti (godina)	2,5	2,5	3
Trajanje uključenost (godina)	1,93	1	0,5

U Tablici 2 prikazani su podaci o uključenosti djece s poremećajem iz spektra autizma u fizioterapijski program. Oko trećine djece (36,4%) uključeno je u fizioterapijski program (Graf 6), njihova prosječna dob je 2,5 godine. Najviše djece sudjeluje u programu pola godine (Tablica 2).



Graf 7: učestalost fizioterapijskih programa mjesečno

Na Grafu 7 prikazano je koliko puta mjesečno djeca s poremećajem iz spektra autizma imaju fizioterapijske programe. Najčešće se odvijaju jednom ili dva puta tjedno (Graf 7).

Tablica 3: Ustanove sa organiziranim aktivnostima za djecu s poremećajem iz spektra autizma

Vrsta ustanove	Broj djece uključeno
Specijalna bolnica	1
Druga zdravstvena ustanova	3
Privatna praksa/udruga	5
Vrtić	1
Centar za ranu intervenciju	1
Škola	1

Većina djece je uključena u aktivnosti u zdravstvenim ustanovama, privatnim praksama ili udrugama (Tablica 3).

Provjereno je razlikuju li se roditelje djece s poremećajem iz spektra autizma koja su uključena u fizioterapijski program po stručnoj spremi, broju djece u obitelji i bračnom statusu, te razlikuju li se ta djeca po spolu. Rezultati su prikazani u Tablici 4.

Tablica 4: Spol djece, bračni status, broj djece u obitelji i stručna sprema roditelja s obzirom na uključenost u fizioterapijski program

		Uključenost u fizioterapijski program		p
		DA	NE	
Stručna sprema roditelja	SSS	6	8	0,451
	VŠS	3	3	
	VSS	3	10	
Bračni status	U braku	9	18	0,747
	Razveden	1	2	
	Vanbračna zajednica	1	0	
	Nije u braku	1	1	
Spol djeteta	Muško	10	17	0,626
	Žensko	2	4	
Broj djece u obitelji	1	3	7	0,890
	2	7	10	
	3	2	4	

Roditelji djece koja jesu i koja nisu uključena u fizioterapeutske program ne razlikuju se po stručnoj spremi, broju djece u obitelji ni po bračnom statusu. Također, nema razlike u spolnoj strukturi djece koja pohađaju fizioterapeutske program i one koja ne pohađaju fizioterapeutske program.

Kako bi se provjerio stav roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma prema fizioterapeutima, izračunati su njihovi rezultati na pet pitanja iz ankete koja ispituju stavove prema fizioterapeutima. Rezultati su prikazani u Tablici 5.

Tablica 5: Rezultati na česticama stavova roditelja o fizioterapeutima

	M (SD)	Medijan	Mod	Raspon (min-max)
Fizioterapija je cijenjeno zanimanje.	5,97 (1,468)	7	7	1-7
Fizioterapeut je važan član rehabilitacijskog tima.	6,64 (0,653)	7	7	5-7
Fizioterapijski postupci povoljno utječu na motorički razvoj djeteta.	6,73 (0,674)	7	7	4-7
Fizioterapijski postupci poboljšavaju kvalitetu života mog djeteta.	6,61 (0,899)	7	7	4-7
Fizioterapija je važna za razvoj mog djeteta.	6,61 (0,827)	7	7	4-7

Iz Tablice 5 vidljivo je kako roditelji imaju pozitivne stavove prema fizioterapeutima: samo na jednoj čestici je ostvaren najniži rezultat, prosječni rezultati kreću se između 6 i 7, dok su srednje i najčešće vrijednosti jednake najvišem rezultatu.

Nadalje je provjereno razlikuju li se stavovi roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma koja su uključena u terapiju od onih roditelja čija djeca nisu uključena u terapiju, te su ispitane razlike u njihovim rezultatima na prve dvije čestice koje se tiču stavova o fizioterapeutima. S obzirom da se radi o malim nejednakim uzorcima i raspodjelama gdje je većina rezultata na desnoj strani raspodjele, korišten je neparametrijski Mann-Whitney test (Tablica 6).

Tablica 6: Razlike u stavovima o fizioterapeutima ovisno o uključenosti djeteta u terapiju

	Uključenost	Srednji rang	Mann-Whitney U	Z	p
Fizioterapija je cijenjeno zanimanje.	da (n=12)	17,13	124,500	-0,062	0,951
	ne (n=21)	16,93			
Fizioterapeut je važan član rehabilitacijskog tima.	da (n=12)	19,00	102,000	-1,151	0,250
	ne (n=21)	15,86			

Iz Tablice 6 vidljivo je kako nema statistički značajne razlike u odgovorima na pitanja o cijenjenosti fizioterapije između roditelja s djecom s poremećajem iz spektra autizma čije dijete je uključeno u terapiju i roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma čije dijete nije uključeno u terapiju ($p=0,951$ i $p=0,250$).

Provjereno je koliko znanja o ulozi fizioterapeuta imaju roditelji s djecom s poremećajem iz spektra autizma na način da je izračunato na koliko pitanja koja ispituju znanje su roditelji u potpunosti točno odgovorili. Njihovi rezultati prikazani su u Tablici 7.

Tablica 7: Točni odgovori na pitanja znanja o ulozi fizioterapeuta

	M (SD)	Medijan	Mod	Rapon (min-max)
Točni odgovori na pet pitanja znanja o ulozi fizioterapeuta	3,64 (0,699)	4	4	2-4

Od ukupno 5 pitanja kojima se ispituje znanje o ulozi fizioterapeuta, roditelji su točno odgovorili na prosječno 3,64 pitanja. Srednja i najčešća vrijednost točnih odgovora je 4, dok su svi roditelji točno odgovorili na barem 2 pitanja i netočno odgovorili na barem jedno pitanje (Tablica 7).

Provjereno je i razlikuje li se taj rezultat s obzirom na to je li dijete uključeno u program terapije Mann-Whitney testom. Rezultat je prikazan u Tablici 8.

Tablica 8: Razlike u znanju o ulozi fizioterapeuta ovisno o uključenosti djeteta u terapiju

	Uključenost	Srednji rang	Mann-Whitney U	Z	p
	da (n=12)	18,25			
Razlike u znanju o ulozi fizioterapeuta ovisno o uključenosti djeteta u terapiju			111,000	-0,749	0,454
	ne (n=21)	16,29			

Roditelji djece s poremećajem iz spektra autizma koja su uključena u terapiju ne razlikuju se statistički značajno ($p=0,454$) u znanju o ulozi fizioterapeuta od roditelja djece koja nisu uključena u terapiju (Tablica 8).

Provjereno je i kako su roditeljima djece s poremećajem iz spektra autizma dostupne informacije o fizioterapijskoj djelatnosti analizom odgovora na pitanje o izvoru informacije na koje je bilo moguće dati više odgovora (Tablica 9).

Tablica 9: Izvori informacija o fizioterapijskoj djelatnosti

	Mediji	Drugi roditelji	Drugi stručnjaci	Liječnici
Izvori informacije o fizioterapijskoj djelatnosti (n)	10	9	8	9

Vidi se kako su roditelji djece s poremećajem iz spektra autizma podjednako dobili informacije o fizioterapijskoj djelatnosti iz sva 4 navedena izvora.

Provjereno je koliko su roditeljima razumljive informacije koje su dobili (Tablica 10).

Tablica 10: Razumljivost informacija o ulozi fizioterapeuta

Razumljivost informacije	n (%)
Lako razumljiva	25 (80,6%)
Nije razumljiva	3 (9,7%)
Znao/znala sam i prije	3 (9,7%)

Većina roditelja (četiri petine) izjavila je kako su im informacije koje su dobili lako razumljive. Po 10% roditelja izjavilo je da im informacije nisu razumljive ili da su ih znali i prije.

11. RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati stavove i znanja roditelja djece s PSA-om u ulozi fizioterapeuta u terapiji, usporediti stavove i znanja između roditelja čija djeca polaze terapiju od strane fizioterapeuta i onih čija djeca ne polaze. Nadalje, provjeriti dostupnost i razumljivost informacija roditeljima djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji te dodatno ispitati jesu li te informacije dobivene od strane liječnika ili iz drugih izvora.

U provedenom istraživanju sudjelovalo je 33 roditelja djece predškolske dobi (3-8 godina) s PSA-om iz područja Primorsko-goranske županije. U obzir su uzeti odgovori roditelja djece u dobi od 8 godina zbog mogućih odgoda pri upisu u školu. Anketni upitnik ispunilo je ukupno 37 roditelja, no 4 odgovora nije odgovaralo traženom uzorku po dobi djece.

Podjednak broj ispitanih roditelja ima završenu srednju stručnu spremu (14) i visoku stručnu spremu (13), ostalih 6 roditelja ima višu stručnu spremu (Graf 1). Bračni status roditelja prikazan je u grafu 2 iz kojeg možemo vidjeti da je većina roditelja, njih 27, u bračnoj zajednici. Većina, odnosno 51,5% roditelja ima dvoje djece (Graf 3), a kod 53,1% obitelji PSA ima prvorodeno dijete (Graf 4). Prema istraživanju iz 2011. godine pokazalo se da u većim obiteljima najveći rizik imaju djeca rođena u sredini, dok u manjim obiteljima taj se rizik povećava sa svakim sljedećim djetetom (55). Prema meta-analizi iz 2009. godine 61% veći rizik za razvoj PSA-a imaju prvorodena djeca u usporedbi s djecom rođenom treće po redu ili kasnije (56). Rezultati istraživanja provedenog na 196 djece s PSA-om iz 2019. godine pokazuju da 63,3% (n = 124) djece s PSA-om bila su prvorodena djeca (57). Nadalje, istraživanje iz 2020. godine provedeno u Maleziji također pokazuje da su prvorodena djeca pod većim rizikom (58). Ukupno je 27 (81,8%) dječaka (Graf 5) što ne iznenađuje obzirom na činjenicu da PSA dominantnije pogađa dječake u odnosu na djevojčice, čak 4 do 5 puta više (22). Od 33 djece samo njih 12 je uključeno u fizioterapijski program (Graf 6) što nije zadovoljavajuća činjenica. Njihova prosječna dob je 2,5 godina (Tablica 2) što ukazuje na to da roditelji uključuju djecu na vrijeme u terapijske procese. Prema istraživanju iz 2020. godine provedenom na 321 roditelju djece s teškoćama, 80% djece ispitanih roditelja uključeno je u fizioterapijski tretman u prvih 6 mjeseci (10). Djeca su uključena u terapiju od strane fizioterapeuta u prosjeku pola godine (Tablica 2) i pohađaju terapiju najviše jednom ili dva puta tjedno (Graf 7). Vrste ustanova u kojima djeca s PSA-om najčešće polaze terapije su privatne prakse/udruge (Tablica 3).

Prema istraživanju provedenom 2021. godine u sklopu diplomskog rada, 74,6% roditelja terapiju za svoje dijete potražilo je u privatnim praksama (59).

Analizirano je postoji li utjecaj bračnog statusa roditelja, stručne spreme roditelja, broja djece u obitelji i spola djeteta na uključenost djeteta u fizioterapijski program (Tablica 4). Rezultati interpretirani u tablici 4 pokazuju da se roditelji djece koja su uključena u fizioterapijski program i onih čija djeca nisu uključena u fizioterapijski program ne razlikuju po bračnom statusu, stručnoj spremi i broju djece u obitelji. Također, nema razlike niti u spolnoj strukturi djece. Prema istraživanju iz 2021. godine provedenom na roditeljima djece s PSA-om i roditeljima djece sa socijalnim (pragmatičnim) poremećajem komunikacije (PSK) stupanj obrazovanja roditelja nije utjecao na broj terapijskih postupaka koje dijete istovremeno polazi. Nadalje, roditelji srednje stručne spreme kao i roditelji više i visoke stručne spreme u većini biraju znanstveno utemeljene intervencije a najmanje se odlučuju za intervencije u prodoru (59).

Rezultati na pitanja o stavovima roditelja djece s PSA-om o ulozi fizioterapeuta u terapiji prikazani su u tablici 5. Stavove roditelja ispitivali smo Likertovom skalom (1-7) u kojoj su roditelji označavali u kojoj mjeri se slažu ili ne slažu s navedenom tvrdnjom. Za ispitivanje stavova odabrano je 5 tvrdnji; »Fizioterapija je cijenjeno zanimanje; Fizioterapeut je važan član rehabilitacijskog tima; Fizioterapijski postupci povoljno utječu na motorički razvoj djeteta; Fizioterapijski postupci poboljšavaju kvalitetu života mog djeteta; Fizioterapija je važna za razvoj mog djeteta.« Rezultati pokazuju da roditelji imaju pozitivne stavove prema fizioterapeutima što se potvrdilo i u rezultatima istraživanja iz 2020. godine provedenom na 321 roditelju djece s teškoćama u razvoju (10). Nadalje, istraživanje provedeno na 37 roditelja djece s motoričkim teškoćama, pokazuje da većina roditelja (79%) smatra da fizioterapija pomaže u poboljšanju funkcionalnih mogućnosti njihove djece, te njih 78% odgovorilo je da im se svidio proces fizioterapije (11). U tvrdnji »Fizioterapija je cijenjeno zanimanje« ostvaren je jedan najniži rezultat. Taj rezultat možemo prepisati različitom shvaćanju navedene tvrdnje, odnosno da roditelj smatra kako općenito fizioterapijska struka nije dovoljno cijenjena.

Za usporedbu stavova između roditelja čija djeca sudjeluju u terapiji od strane fizioterapeuta i onih čija djeca ne sudjeluju u takvoj terapiji, koristili smo dvije tvrdnje; »Fizioterapija je cijenjeno zanimanje« i »Fizioterapeut je važan član rehabilitacijskog tima«. Navedene dvije tvrdnje uzete su kao pokazatelji za usporedbu stavova zbog svoje općenitosti i jednostavnosti,

drugim riječima, smatramo da roditelj bez obzira na iskustvo koje ima ili nema s fizioterapijom može odgovoriti na navedene tvrdnje. Slijedom navedenog, rezultati pokazuju kako nema statistički značajne razlike u stavovima između roditelja čija djeca polaze terapiju od strane fizioterapeuta i roditelja čija djeca ne polaze (Tablica 6).

Znanje roditelja o ulozi fizioterapeuta u terapiji analizirali smo kroz 5 pitanja: »Fizioterapija je; Fizioterapeut je medicinski djelatnik koji radi; Uloga fizioterapeuta u radu s djecom s poremećajem iz spektra autizma je; Fizioterapiju treba započeti provoditi; Fizioterapiju treba provoditi«. Izračunali smo na koliko pitanja su roditelji točno odgovorili i na taj način prezentirali rezultate (Tablica 7). Najčešća vrijednost točnih odgovora je 4, dok su prosječno roditelji točno odgovorili na 3,64 pitanja. Možemo reći da je znanje roditelja vrlo dobro iako bi se ovo istraživanje moglo proširiti na veći uzorak ispitanika koristeći detaljnija pitanja kako bi dobili bolji uvid u njihovo znanje. Nije pronađeno niti jedno istraživanje u kojem se ispituje znanje roditelja djece s PSA-om o ulozi fizioterapeuta ali prema istraživanju iz 2018. godine provedenom na 109 roditelja djece s cerebralnom paralizom, rezultati pokazuju da 63% roditelja zna za rehabilitacijske aktivnosti te 99% njih zna za fizioterapiju (60). Prema studiji iz 2019. godine koja je za cilj imala procijeniti odnos između svijesti o fizioterapiji i razine anksioznosti među članovima obitelji djece s PSA-om. Rezultati pokazuju da 46,66% djece s dijagnosticiranim PSA-om ima funkcionalne teškoće, a članovi obitelji ove djece nisu bili svjesni uloge fizioterapije u terapiji njihove djece. Kratka skala za procjenu anksioznosti pokazala je da 53,3% članova obitelji djece s PSA-om mora naporno raditi kako bi se mogli nositi sa problemima. Studija zaključuje da postoji nedostatak svijesti o fizioterapiji koja je izravno povezana s visokom razinom anksioznosti među članovima obitelji djece s PSA-om (12).

U usporedbi znanja između roditelja čija djeca polaze terapiju od strane fizioterapeuta i roditelja čija djeca ne polaze, rezultati ne pokazuju statistički značajnu razliku (Tablica 8).

Kada govorimo o znanju možemo spomenuti i općenito znanje roditelja o PSA-u. Obzirom da prevalencija autizma raste diljem svijeta i da roditelji imaju veliku ulogu u terapiji djece s PSA-om, njihova sposobnost prepoznavanja znakova i simptoma autizma i odgovarajućeg reagiranja od iznimne je važnosti u cilju pružanja najbolje zdravstvene skrbi osobama s PSA-om. Studija iz 2018. godine za cilj je imala ispitati znanje i svijest roditelja o PSA. U studiji je sudjelovalo 339 roditelja koji su riješavali upitnik od 34 stavke. Rezultati su pokazali da kod roditelja postoji manjak svijesti i nedovoljno znanja o PSA-u. Osim znakova i simptoma,

roditelji također nisu upoznati s dijagnozom i metodama liječenja. Slijedom navedenog možemo zaključiti da manjak znanja i svijesti kod roditelja rezultira odgođenom identifikacijom i intervencijom i nezadovoljavajućih ishoda kod pacijenata (61).

Dostupnost informacija roditeljima djece s PSA-om procijenili smo kroz pitanje o izvoru informacija na kojem su roditelji mogli označiti više odgovora. Unatoč mogućnosti biranja više odgovora, na 33 roditelja dobili smo 36 odgovora na navedeno pitanje. Odgovori su se podjednako rasporedili po svim ponuđenim stavkama (mediji, drugi roditelji, drugi stručnjaci, liječnici). Isto pitanje koristili smo u procjeni koliko informacija roditelji dobivaju od liječnika. Od 33 roditelja njih 9 (27,27%) odgovorilo je kako su informacije o ulozi fizioterapeuta dobili od liječnika (Tablica 9). Istraživanje iz 2021. godine provedenom na roditeljima djece s PSA-om i roditeljima djece sa socijalnim (pragmatičnim) poremećajem komunikacije (PSK) pored ostaloga, ispitalo je gdje se roditelji informiraju o intervencijskim postupcima. Rezultati pokazuju da se 62,7% roditelja informiralo razgovorom s drugim roditeljima, 61,2% putem interneta dok je 10,4% roditelja informacije dobilo od liječnika pedijatra (59). Navedeni rezultati o informiranosti od strane liječnika upućuju na potrebu da liječnici trebaju roditeljima pružiti više informacija ili ih uputiti kod drugog stručnjaka.

Zadnja stavka istraživanja ispituje koliko su dostupne informacije o ulozi fizioterapeuta roditeljima djece s PSA-om i razumljive. »Lako razumljive« označilo je 80,6% roditelja što ne potvrđuje treću hipotezu no taj podatak upućuje na to da su informacije prezentirane na način da osobe koje nisu stručnjaci mogu razumjeti što je vrlo bitno za roditelje djece s PSA-om (Tablica 10).

Prema istraživanju iz 2010. godine roditelji djece s PSA-om vrlo jasno izjavljuju da su izvori njihovog stresa ponašanje i razvoj njihove djece, etiologija, usluge vezane uz PSA, financijski troškovi, a posebnu frustraciju izrazili su ograničenim znanjem liječnika o PSA-u. Također, želja i potreba roditelja za informacijama o PSA-u očita je u svakoj od ispitivanih tema (62).

Istraživanje provedeno u Francuskoj u kojem je sudjelovalo 162 roditelja, za cilj je imalo ispitati potrebe roditelja djece s PSA-om. Tri prioriteta područja koje su roditelji djece s PSA-om naveli su materijalne potrebe, potreba za informacijama i potreba za roditeljskim vodstvom. Potreba za informacijama odnosi se na skup znanja koji je potreban roditeljima da razumiju i emocionalno i ponašajno se prilagode svom djetetu. Ova dimenzija ima šest

područja: razvoj i funkcioniranje djeteta, djetetovo obrazovanje, administrativni postupci, pružatelji zdravstvenih usluga, dijagnoza i potreba roditelja za obukom. Studija ističe potrebu za razvojem programa podrške za roditelje djece s PSA-om koji su usjereni na njihove potrebe i obuhvaćaju obrazovne, bihevioralne i psihološke aspekte (63). Istraživanje provedeno u Kini 2019. godine sugerira da se potrebe roditelja za informacijama najviše odnose na unaprjeđenje svakodnevnih aktivnosti djece s PSA-om. Nadalje, imaju potrebe za informacijama o samostalnom životu, razvoju jezika, pubertetu i ostalim. Istraživanje zaključuje kako roditeljima nedostaje više službenih izvora informacija, te kao rezultat toga ovise o društvenim mrežama i komunikaciji s drugim roditeljima (64). Shodno navedenom možemo zaključiti da roditelji djece s PSA-om imaju velike potrebe za informacijama i te potrebe treba ispuniti kako bi pomogli roditeljima ali i unaprijedili kvalitetu života djece s PSA-om.

ZAKLJUČAK

Provedenim istraživanjem ispitivali su se stavovi i znanja roditelja djece s PSA-om o ulozi fizioterapeuta u terapiji njihove djece. Provedena je i usporedba stavova i znanja roditelja s obzirom na uključenost djeteta u terapiju od strane fizioterapeuta,. Nadalje, provjerena je dostupnost i razumljivost informacija roditeljima te dodatno je ispitano jesu li te informacije dobivene od strane liječnika ili iz drugih izvora.

Rezultati istraživanja pokazuju da roditelji djece s PSA-om imaju pozitivne stavove o ulozi fizioterapeuta u terapiji čime je potvrđena prva hipoteza ali ne postoji statistički značajna razlika između stavova roditelja djece koja su uključena u terapiju od strane fizioterapeuta i onih čija djeca nisu što ne potvrđuje prvu podhipotezu. Od 5 pitanja o znanju roditelji su prosječno točno odgovorili na 3,64 pitanja i ne postoji statistički značajna razlika između roditelja djece koja su uključena u terapiju od strane fizioterapeuta i onih čija djeca nisu. Prema dobivenim rezultatima o znanju nije potvrđena druga hipoteza da roditelji djece s PSA-om nemaju dovoljno znanja, također nije potvrđena ni podhipoteza da roditelji čija su djeca uključena u terapiju od strane fizioterapeuta imaju više znanja o ulozi fizioterapeuta od roditelja djece čija djeca nisu uključena u terapiju od strane fizioterapeuta. Informacije roditelji dobivaju podjednako iz svih 4 izvora (mediji, drugi roditelji, drugi stručnjaci i liječnici), te su informacije većini (80,6%) lako razumljive. Sukladno navedenom, iz treće hipoteze potvrđeno je da su informacije o ulozi fizioterapeutima roditeljima dostupne ali nije potvrđeno da su im iste informacije nerazumljive. Od 33 roditelja samo 9 je navelo da su informacije dobili od strane liječnika što iznosi 27,27%, shodno tome možemo reći da osim što smo potvrdili treću podhipotezu, da su ti podaci poražavajući.

Dobiveni rezultati pokazuju da fizioterapeuti imaju dobar status kada se govori o njihovoj ulozi u radu s djecom s PSA-om ali još uvijek nedovoljno djece polazi terapiju od strane fizioterapeuta, prema ovom istraživanju samo trećina djece ispitanih roditelja, što bi trebalo promjeniti dodatnim edukacijama roditelja o ulozi fizioterapeuta u terapiji djece s PSA-om. Nadalje ovo istraživanje bilo bi zanimljivo proširiti ispitivanjem znanja fizioterapeuta o ulozi fizioterapije kod djece s PSA-om.

Obzirom na pozitivne stavove o fizioterapeutima u ovom ali i u prethodnim istraživanjima možemo zaključiti kako je njihova uloga u terapiji djece s PSA-om značajna i neophodna.

LITERATURA

1. Petković BZ, Frey ŠJ. Poremećaji autističnog spektra. Zagreb: Školska knjiga; 2010.
2. Ministarstvo zdravlja RH, Ministarstvo socijalne politike i mladih RH, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH. Nacionalni okvir za probir i dijagnostiku poremećaja iz spektra autizma u djece dobi 0-7 godina u Republici Hrvatskoj. [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: http://www.autizam-zagreb.com/wp-content/uploads/Nacionalni_okvir_za_PSA.pdf
3. Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet*. 383(9920):896–910. [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)61539-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)61539-1/fulltext)
4. What is autism? National Autistic Society. [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: <https://www.autism.org.uk/advice-and-guidance/what-is-autism>
5. Simpson S. Autism. *Nurs Stand*. 2014;28(28):19–19. [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: <https://www.deepdyve.com/lp/royal-college-of-nursing-rcn/autism-OXQyh8ms0b>
6. Hyman SL, Levy SE, Myers SM. Identification, Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*. 2020;145(1). [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31843864/>
7. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Autism Spectrum Disorder Fact Sheet. 2022. [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Autism-Spectrum-Disorder-Fact-Sheet>
8. Dobrić D, Dobrić D, Esih M. Fizioterapijski pristup kod djece s autizom. *FIZIO info*. 2011;1–2:15–7. [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: http://www.hzf.hr/src/assets/fizioinfo/fizio_info1_2011_12.pdf

9. Cepanec M, Šimleša S, Stošić J. Rana Dijagnostika Poremećaja Iz Autističnog Spektra. *Klinička psihologija*. 2015;8(2):203–24. [Posjećeno: 12.03.2022.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/250451>
10. Pines M. Roditelji Djece S Teškoćama U Razvoju I Fizioterapija: Stavovi, Mišljenja I Iskustva. Sveučilište u Rijeci. 2020. [Posjećeno: 24.07.2022.] Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/islandora/object/fzsri%3A1011>
11. Stavropoulou M, Alexandra HP, Apostolou T, Iakovidis P. Parents ' opinion on pediatric physiotherapy and the physical therapy. *Physiother Res Rep*. 2020;4(2516–7081):1–3. [Posjećeno: 24.07.2022.] Dostupno na: <https://www.oatext.com/parents-opinion-on-pediatric-physiotherapy-and-the-physical-therapy.php#Article>
12. Dandekar R, Vidyapeeth TM. Relation between awareness of physiotherapy and distress level among family members of children with autism spectrum disorder. *Int J Res Anal Rev*. 2019;6(1):622–6. [Posjećeno: 24.07.2022.] Dostupno na:
13. Cook KA, Willmerdinger AN. The history of autism. *Narrative Documents*. Book 1. Furman Univ. 2015. [Posjećeno: 18.04.2022.] Dostupno na: http://scholarexchange.furman.edu/schopler-about/1?utm_source=scholarexchange.furman.edu%2Fschopler-about%2F1&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
14. Kodak T, Bergmann S. Autism Spectrum Disorder: Characteristics, Associated Behaviors, and Early Intervention. *Pediatr Clin North Am*. 2020;67(3):525–35. [Posjećeno: 18.04.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2020.02.007>
15. Autism Spectrum Disorder: Communication Problems in Children. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. 2020. [Posjećeno: 18.04.2022.] Dostupno na: <https://www.nidcd.nih.gov/health/autism-spectrum-disorder-communication-problems-children>
16. Friedman L, Sterling A. Review of Language, Executive Function, and Intervention in Autism Spectrum Disorder. *Physiol Behav*. 2019;40(4):291–304. [Posjećeno: 18.04.2022.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31311054/>

17. Kuhl PK, Coffey-Corina S, Padden D, Dawson G. Links between social and linguistic processing of speech in preschool children with autism : behavioral and electrophysiological measures. *Dev Sci.* 2005;1:1–12. [Posjećeno: 20.04.2022.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15647058/>
18. Cheung PPP, Lau BWM. Neurobiology of sensory processing in autism spectrum disorder. U Mirolyuba I, Way Kwok-Wai L. *Progress in Molecular Biology and Translational Science.* 1st ed. (str.161–181). Elsevier Inc; 2020;173. [Posjećeno: 25.04.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/bs.pmbts.2020.04.020>
19. Robertson CE, Baron-Cohen S. Sensory perception in autism. *Nat Rev Neurosci.* 2017;18(11):671–84. [Posjećeno: 25.04.2022.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28951611/>
20. Cunningham AB, Schreibman L. Stereotypy in autism: The importance of function. *Res Autism Spectr Disord.* 2008;2(3):469–479. [Posjećeno: 25.04.2022.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2598746/>
21. Kirby AV, Boyd BA, Williams K, Faldowski RA, Baranek GT. Sensory and Repetitive Behaviors among Children with Autism Spectrum Disorder at Home. *Autism.* 2017;21(2):142–154. [Posjećeno: 25.04.2022.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5340079/>
22. Wiśniowiecka-Kowalnik B, Nowakowska BA. Genetics and epigenetics of autism spectrum disorder—current evidence in the field. *J Appl Genet.* 2019;60(1):37–47. [Posjećeno: 25.04.2022.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30627967/>
23. Hodges H, Fealko C, Soares N. Autism spectrum disorder: Definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Transl Pediatr.* 2020;9(8):S55–65. [Posjećeno: 30.04.2022.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7082249/>
24. Bhat S, Acharya UR, Adeli H, Bairy GM, Adeli A. Autism: Cause factors, early diagnosis and therapies. *Rev Neurosci.* 2014;25(6):841–50. [Posjećeno: 30.04.2022.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25222596/>

25. Zec A. Okolinski uzroci poremećaja iz spektra autizma. Sveučilište u Zagrebu. 2021. [Posjećeno: 30.04.2022.] Dostupno na: <https://repositorij.erf.unizg.hr/islandora/object/erf%3A57/datastream/PDF/view>
26. Kirenga BL. Autism Spectrum Disorder. Physiopedia. [Posjećeno: 30.04.2022.] Dostupno na: https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Autism_Spectrum_Disorder&redirect=no%3Futm_source%3Dphysiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal
27. Goldstein S, Naglieri J, Ozonoff S. Assessment of Autism Spectrum Disorder. New York: The Guilford Press; 2018.
28. Stevanović D. Neurodevelopmental disorders in the international classification of diseases, 11th edition (ICD-11): An overview. Engrami. 2021;43(1):50–69. [Posjećeno: 01.05.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.5937/engrami43-32939>
29. Reed GM, First MB, Kogan CS, Hyman SE, Gureje O, Gaebel W, et al. Innovations and changes in the ICD-11 classification of mental, behavioural and neurodevelopmental disorders. World Psychiatry. 2019;18(1):3–19. [Posjećeno 01.05.2022.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30600616/>
30. Diagnostic Checklists. Autism Research Institute. [Posjećeno: 01.05.2022.] Dostupno na: <https://www.autism.org/diagnostics-checklist/>
31. Volkmar RF. Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders. New York: Springer; 2021.
32. Carrington SJ, Barrett SL, Sivagamasundari U, Fretwell C, Noens I, Maljaars J, et al. Describing the Profile of Diagnostic Features in Autistic Adults Using an Abbreviated Version of the Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders (DISCO-Abbreviated). J Autism Dev Disord. 2019;49(12):5036–46. [Posjećeno: 04.05.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04214-7>
33. Matson JL, Tureck K, Rieske R. The Questions About Behavioral Function (QABF): Current status as a method of functional assessment. Res Dev Disabil. 2012;33(2):630–4. [Posjećeno: 04.05. 2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2011.11.006>

34. Farmer C, Adedipe D, Bal V, Chlebowski C, Thurm A. Reliability of the Vineland Adaptive Behavior Scales, Third Edition. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2020;64(1):18-26. [Posjećeno: 04.05.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.31234/osf.io/pn463>
35. Deolinda AR. What is Gilliam Autism Rating scale? *Autism Parent Mag*. 2021. [Posjećeno: 04.05.2022.] Dostupno na: <https://www.autismparentingmagazine.com/gilliam-autism-rating-scale/>
36. Matson JL, Sturmey P. *International Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. New York: Springer; 2011.
37. Brereton A. PSYCHOEDUCATIONAL PROFILE – THIRD EDITION (PEP - 3). Monash University. 2011. [Posjećeno: 13.05.2022.] Dostupno na: <http://www.med.monash.edu.au/assets/docs/scs/psychiatry/psychoeducational-profile.pdf>
38. Downton J. Autism, NDIS and Paediatric Physiotherapy. *Adaptive Physiotherapy and Performance*. [Posjećeno: 04.05.2022.] Dostupno na: <https://www.adaptivephysioandperformance.com/blog-and-articles/blog-post-title-one-gn2r5>
39. Quintas RHR, Blascovi-Assis SM, Castilho D. Motor Performance in children and adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Int J Innov Educ Res*. 2018;6(10): 273-286. [Posjećeno: 13.05.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.31686/ijier.Vol6.Iss10.1187>
40. Campos C, Duck M, Mcquillan R, Brazill L, Hartman L, Mcpherson AC, et al. Physical & Occupational Therapy In Pediatrics Exploring the Role of Physiotherapists in the Care of Children with Autism Spectrum Disorder. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2019;0(0194–2638):1–15. [Posjećeno: 13.05.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/01942638.2019.1585405>

41. Dandekar R, Vidyapeeth TM. Relation between awareness of physiotherapy and distress level among family members of children with autism spectrum disorder. *IJRAR*. 2019;6(1):622–6. [Posjećeno: 05.06. 2022.] Dostupno na: <http://210.212.169.38/xmlui/bitstream/handle/123456789/4716/IJRAR19J2652-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Bašić B, Šimleša S, Bohaček AM, Ivšac Pavliša J, Popčević K. Znanstveno utemeljene intervencije kod poremećaja iz spektra autizma. *Hrvat Rev za Rehabil istraživanja*. 2016;52(1):100–13. [Posjećeno: 07.06.2022.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/238041>
43. Garcia MK, Joares EC, Silva MA, Bissolotti RR, Oliveira S, Battistella LR. The Halliwick Concept, inclusion and participation through aquatic functional activities. *Acta Fisiátrica*. 2012;19(3):142–50. [Posjećeno: 10.06.2022.] Dostupno na: <https://www.halliwick.org/wp-content/uploads/2017/12/The-Halliwick-Concept-inclusion-and-participation-through-aquatic-functional-activities-Garcia-et-al.-2012.pdf>
44. Manga A. A Study of How Hydrotherapy Affects the Brain and Its Effectiveness on Children with Varying Levels of Autism Spectrum Disorder. *J Neurol Neurosci*. 2021;12(8):383. [Posjećeno: 10.06.2022.] Dostupno na: www.jneuro.com
45. Steiner H, Kertesz Z. Effects of therapeutic horse riding on gait cycle parameters and some aspects of behavior of children with autism. *Acta Physiol Hung*. 2015;102(3):324–35. [Posjećeno: 10.06.2022.] Dostupno na: <http://real.mtak.hu/38122/1/036.102.2015.3.10.pdf>
46. Karim AEA, Mohammed AH. Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism. *Egypt J Med Hum Genet*. 2015;16(4):375–80. [Posjećeno: 15.06.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmhg.2014.12.008>
47. Henderson L. Effectiveness of Sensory Integration Interventions in Children With Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. *Am J Occup Ther*. 2013;65(1):76–85. [Posjećeno: 22.06.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.5014%2Fajot.2011.09205>
48. Andredi R, Charitaki G, Soulis S. The Effect of Applied Behavioral Analysis on the Communication Skills in Children with Autism Spectrum Disorder : Perceptions of Special Educators and Psychologists. *Scholars Journal of Arts, Humanities and Social*

- Sciences. 2018.6(6):1218-1228. [Posjećeno: 22.06.2022.] Dostupno na: <https://eric.ed.gov/?id=ED593864>
49. Phytanza DTP, Purwanta E, Hermanto H, Burhaein E, Demirci N. Floortime Approach: Can It Improve the Learning Outcomes of Side-Rolling Exercises for Autism Spectrum Disorder Students? *Sport Sci.* 2021;15(1):141–51. [Posjećeno: 22.06.2022.] Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/360321184_FLOORTIME_APPROACH_CAN_IT_IMPROVE_THE_LEARNING_OUTCOMES_OF_SIDE-ROLLING_EXERCISES_FOR_AUTISM_SPECTRUM_DISORDER_STUDENTS
 50. Liao ST, Hwang YS, Chen YJ, Lee P, Chen SJ, Lin LY. Home-based DIR/Floortime™ intervention program for preschool children with autism spectrum disorders: Preliminary findings. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2014;34(4):356–67. [Posjećeno: 27.06.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.3109/01942638.2014.918074>
 51. Virues-Ortega J, Julio FM, Pastor-Barriuso R. The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clin Psychol Rev.* 2013;33(8):940–53. Posjećeno: [27.06.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2013.07.005>
 52. Flippin M, Watson LR. Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on Communication and Speech for Children With Autism Spectrum Disorders: A Meta-Analysis. *Am J Speech-Language Pathol.* 2010;19(2):178–95. Posjećeno: [27.06.2022.] Dostupno na: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010/09-0022\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0022))
 53. Related P, Measures O. Social outcomes in children with autism spectrum disorder : a review of music therapy outcomes. *Patient Relat Outcome Meas.* 2017;8:23–32. [Posjećeno: 01.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.2147/PROM.S106267>
 54. Schweizer C, Knorth EJ, Spreen M. The Arts in Psychotherapy Art therapy with children with Autism Spectrum Disorders : A review of clinical case descriptions on ‘ what works. *Arts Psychother.* 2014;41(5):577–93. [Posjećeno: 01.07.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aip.2014.10.009>
 55. Turner T, Pihur V, Chakravarti A. Quantifying and modeling birth order effects in autism. *PLoS One.* 2011;6(10). [Posjećeno: 01.07.2022.] Dostupno na: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0026418>

56. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Prenatal risk factors for autism: Comprehensive meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2009;195(1):7–14. [Posjećeno: 01.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.051672>
57. Ugur C, Tonyali A, Goker Z, Uneri OS. Birth order and reproductive stoppage in families of children with autism spectrum disorder. *Psychiatry Clin Psychopharmacol*. 2019;29(4):509–14. [Posjećeno: 07.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/24750573.2018.1457489>
58. Andoy Galvan JA, Ramalingam PN, Patil SS, bin Shobri MAS, Chinna K, Sahrir MS, et al. Mode of delivery, order of birth, parental age gap and autism spectrum disorder among Malaysian children: A case-control study. *Heliyon*. 2020;6(10):E05068. [Posjećeno: 10.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05068>
59. Palička A. Roditeljski odabir intervencija u kontekstu poremećaja komunikacije. Sveučilište u Zagrebu; 2021. [Posjećeno: 10.07.2022.] Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/islandora/object/erf:1012>
60. Perveen H. Knowledge of parents on rehabilitation activities for their children with cerebral palsy. *J Nov Physiother*. 2018;8:55. [Posjećeno: 15.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.4172/2165-7025-C2-027>
61. Anwar MS, Tahir M, Nusrat K, Khan MR. Knowledge, Awareness, and Perceptions Regarding Autism Among Parents in Karachi , Pakistan. *Cureus*. 2018;10(9). [Posjećeno: 20.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.7759/cureus.3299>
62. Hall HR, Graff JC. Parenting challenges in families of children with autism: a pilot study. *Issues Compr Pediatr Nurs*. 2010;33(4):187–204. [Posjećeno: 20.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.3109/01460862.2010.528644>
63. Derguy C, Michel G, Katia M, Roux S, Bouvard M. Assessing needs in parents of children with autism spectrum disorder : A crucial preliminary step to target relevant issues for support programs crucial preliminary step to target relevant issues for support programs. *J Intellect Dev Disabil*. 2015;40(2):37–41. [Posjećeno: 20.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.3109/13668250.2015.1023707>

64. An J. How Do Parents of Children with ASD Use Information Grounds to Seek for ASD-Related Information ? Proceedings of the Association for Information Science and Tehnology. 2019;56(1):10-20. [Posjećeno: 20.07.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1002/pa2.3>

PRILOZI

Prilog A: Popis ilustracija

Popis slika

Slika 1: »Kategorije intervencija prema dokazima njihove učinkovitosti« Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/238041>

Popis grafova

Graf 1: Stručna sprema roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma

Graf 2: Bračni status roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma

Graf 3: Broj djece u obitelji djeteta s poremećajem iz spektra autizma

Graf 4: Koje dijete po redu u obitelji ima poremećaj iz spektra autizma

Graf 5: Spolna struktura djece s poremećajem iz spektra autizma

Graf 6: Uključenost djece s poremećajem iz spektra autizma u fizioterapijski program

Graf 7: Učestalost fizioterapijskih programa mjesečno

Popis tablica

Tablica 1: Dobna struktura djece s poremećajem iz spektra autizma

Tablica 2: Uključenost djece s poremećajem iz spektra autizma u fizioterapijski program

Tablica 3: Ustanove sa organiziranim aktivnostima za djecu s poremećajem iz spektra autizma

Tablica 4: Spol djece, bračni status, broj djece u obitelji i stručna sprema roditelja s obzirom na uključenost u fizioterapijski program

Tablica 5: Rezultati na česticama stavova roditelja o fizioterapeutima

Tablica 6: Razlike u stavovima o fizioterapeutima ovisno o uključenosti djeteta u terapiju

Tablica 7: Točni odgovori na pitanja znanja o ulozi fizioterapeuta

Tablica 8: Razlike u znanju o ulozi fizioterapeuta ovisno o uključenosti djeteta u terapiju

Tablica 9: Izvori informacije o fizioterapijskoj djelatnosti

Tablica 10: Razumljivost informacija o ulozi fizioterapeuta

Prilog B: Anketni upitnik

Stavovi roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji

Poštovani/a,

Ovo istraživanje provodi se u svrhu izrade diplomskog rada studentice Ivone Milekić na Fakultetu zdravstvenih studija, Sveučilište u Rijeci na temu „Stavovi roditelja djece s poremećajem iz spektra autizma o ulozi fizioterapeuta u terapiji“.

Pred Vama se nalazi upitnik koji je osmišljen za potrebe samog istraživanja a namjenjen je roditeljima djece s poremećajem iz spektra autizma predškolske dobi s ciljem ispitivanja stavova, znanja i dostupnosti informacija o ulozi fizioterapeuta u terapiji djece s poremećajem iz spektra autizma.

Sudjelovanje u istraživanju u potpunosti je anonimno i dobrovoljno te u bilo kojem trenutku možete odustati od istog. Za obradu i kasnije izlaganje podataka neće se koristiti pojedinačni rezultati već isključivo grupni rezultat sudionika. Rezultati prikupljeni ovim istraživanjem koristit će se samo u svrhe ovog istraživanja i izrade diplomskog rada te se neće koristiti u druge svrhe. Kako bi se prikupili što točniji podatci molimo Vas da se prilikom odgovaranja na pitanja oslanjate na vlastita znanja. Za potrebe rješavanja ovog upitnika potrebno je izdvojiti 10 do 15 minuta.

Ovo istraživanje odobrilo je povjerenstvo Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci.

Klikom na „podnesi“ potvrđujete da ste suglasni da se vaši zabilježeni odgovori koriste u svrhu ovog istraživanja.

Ukoliko imate pitanja ili po završetku istraživanja želite saznati rezultate vezane uz istraživanje možete se obratiti studentici na e-mail adresu ivonamilekic97@gmail.com.

Unaprijed zahvaljujemo na sudjelovanju.

Srdačan pozdrav,

Ivona Milekić, studentica diplomskog studija fizioterapije.



ivonamilekic97@gmail.com (nije dijeljeno) [Promijeni račun](#)



*Obavezno

1. DIO - opće informacije

Dob djeteta *

Vaš odgovor

Spol djeteta *

Vaš odgovor

Koja je Vaša stručna sprema? *

Vaš odgovor

Koji je Vaš bračni status? *

Vaš odgovor

Broj djece u obitelji? *

Vaš odgovor

Koje je dijete po redu u obitelji? *

Vaš odgovor

Je li Vaše dijete uključeno u fizioterapijski program? *

Vaš odgovor

Ukoliko je, u kojoj dobi je Vaše dijete uključeno u fizioterapijski program?

Vaš odgovor

Ukoliko je, koliko dugo Vaše dijete polazi fizioterapijski program?

Vaš odgovor

Ukoliko je, koliko često Vaše dijete polazi fizioterapijski program?

Vaš odgovor

Ukoliko je, gdje Vaše dijete polazi fizioterapijski program (npr. privatna praksa, zdravstvena ustanova)?

Vaš odgovor

Navedite u koje druge terapije je Vaše dijete uključeno. *

Vaš odgovor

2. DIO - znanje i informiranost

Fizioterapija je (izaberite jedan odgovor): *

- djelatnost koja ljudima pruža usluge razvijanja, održavanja i obnavljanja maksimalne funkcionalne pokretljivosti i funkcionalne sposobnosti u svim životnim dobima
 - djelatnost koja ljudima pruža usluge masaže
 - djelatnost koja pruža usluge vježbanja samo sa starom populacijom
-

Fizioterapeut je medicinski djelatnik koji radi: *

- s djecom
 - sa sportašima
 - sa starijom populacijom
 - sve navedeno
-

Uloga fizioterapeuta u radu s djecom s poremećajem iz spektra autizma je *
(možete izabrati više odgovora):

- povećati samostalnost djeteta
- unaprijediti motoričke vještine djeteta
- unaprijediti koordinaciju
- poticati govorno-jezični razvoj

Fizioterapiju treba započeti provoditi: *

- što prije
- što kasnije
- bilo kada

Fizioterapiju treba provoditi: *

- kontinuirano
- ponekad
- kada je potrebno
- nikad

Informacije o fizioterapijskoj djelatnosti dobio/la sam (možete izabrati više odgovora): *

- putem medija (npr. internet, televizija, radio)
- kroz iskustva drugih roditelja
- od drugog stručnjaka (npr. logoped, edukacijski rehabilitator)
- od strane liječnika (npr. pedijatar, obiteljski liječnik)

Prije prvog dolaska fizioterapeutu moje znanje o važnosti fizioterapije bilo je:

- nedovoljno
- dovoljno
- prosječno
- vrlo dobro

Informacije koje sam pročitao/la su: *

- lako razumljive
 - nisu razumljive
 - znao/la sam i prije
-

Fizioterapeut mi je dao važne informacije koje nisam dobio od drugih članova tima o:

- gruboj motrici
- finoj motorici
- senzorici
- Ostalo: _____

3.DIO - stavovi

Fizioterapija je cijenjeno zanimanje. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapija u pedijatriji je fizički zahtjevan posao. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapija u pedijatriji je psihički zahtjevan posao. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapeut je važan član rehabilitacijskog tima. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapeuti se moraju kontinuirano educirati. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapeut u pedijatriji trebao bi imati znanja i o drugim aspektima djetetova razvoja. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapijski postupci povoljno utječu na motorički razvoj djeteta. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapijski postupci poboljšavaju kvalitetu života mog djeteta. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

Fizioterapija je važna za razvoj mog djeteta. *

1 2 3 4 5 6 7

uopće se ne slažem u potpunosti se slažem

ŽIVOTOPIS

Rođena sam u Rijeci 27.02.1997. godine. Srednju školu, Gimnaziju Eugena Kumičića u Opatiji, upisala sam 2011. godine, a maturirala sam 2015. godine. Iste godine upisujem stručni studij fizioterapije na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu, koji završavam 2018. godine. U studenom 2018. godine počinjem odrađivati pripravnički staž u specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju bolesti srca, pluća i reumatizma, Thalassoterapija Opatija, nakon kojeg 2019. godine polažem Državni stručni ispit. Nakon završenog pripravničkog staža ostajem raditi u istoj ustanovi do srpnja 2022. godine. Svoje akademsko obrazovanje nastavljam 2020.godine upisivanjem Diplomskog sveučilišnog studija fizioterapije na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci.