

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

ZAKLJUČNA NALOGA  
SON-RISE PROGRAM®: DRUGAČEN POGLED NA  
OSEBE Z MOTNJO AVTISTIČNEGA SPEKTRA

URŠA SKVARČA

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zaključna naloga

**Son-Rise Program®: Drugačen pogled na osebe z motnjo avtističnega  
spektra**

(Son-Rise Program®: Different view of people with Autism Spectrum Disorder)

Ime in priimek: Urša Skvarča

Študijski program: Biopsihologija

Mentor: izr. prof. dr. Anton Grad

Koper, september 2015

## Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK: Urša SKVARČA

Naslov zaključne naloge: Son-Rise Program®: Drugačen pogled na osebe z motnjo avtističnega spektra

Kraj: Koper

Leto: 2015

Število listov: 31

Število referenc: 66

Mentor: izr. prof. dr. Anton Grad

Ključne besede: Motnja avtističnega spektra, senzorna integracija, prvoosebne pripovedi, ponavljajoča se vedenja, Son-Rise Program®

Izveček: Motnja avtističnega spektra (MAS) je kompleksna razvojna motnja, ki se pojavi zgodaj v otroštvu. Osebe z MAS so soočene z različnimi izzivi, med drugimi tudi z izzivi procesiranja senzornih informacij. Namen zaključne naloge je predstaviti prvoosebne pripovedi oseb z MAS o nenavadnem senzornem zaznavanju ter opisati značilnosti oblikovanega okolja, po programu Son-Rise Program®, ki omogoča nadaljnje socialno učenje oseb z MAS. Avtorico je zanimalo, kako osebe z MAS doživljajo senzorne dražljaje ter kako se tovrstno doživljanje povezuje z vedenji, ki jih izražajo osebe. V programu Son-Rise Program® je avtorica prepoznala prednost, saj je v program vključeno oblikovanje ustreznega okolja, ki otroku nudi varnost in možnost ustreznega procesiranja senzornih informacij. V Son-Rise Program® so vključeni osnovni principi, ki podpirajo otrokov razvoj na področju medosebnih odnosov in spodbujajo učenje socialnih veščin.

## Key words documentation

Name and SURNAME: Urša SKVARČA

Title of the final project paper: Son-Rise Program®: Different view of people with Autism Spectrum Disorder

Place: Koper

Year: 2015

Number of pages: 31

Number of references: 66

Mentor: Assoc. Prof. Anton Grad, PhD

Keywords: Autism Spectrum Disorder, sensory integration, firsthand accounts, repetitive behaviors, Son-Rise Program®

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is complex developmental disorder that appear in early childhood. People with autism are faced with various challenges, including of processing sensory information. The purpose of the final project paper is to present firsthand accounts of people with autism about unusual sensory perception and to describe the characteristics of the designed environment according to the Son-Rise Program®, which allows further social learning of persons with ASD. The author was interested in understanding how people with ASD experience sensory stimulations and how this kind of experiencing is associated with their behavior. The author has recognized many benefits of the Son-Rise Program®, which include creation of environment, providing child's safety and possibility of adequate sensory processing. The Son-Rise Program® includes basic principles that support child's development in the filed of interpersonal relations and encourage learning of social skills.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se čudovitim ljudem, ki sem jih spoznala preko programa Son-Rise Program®, ki svojo življenjsko energijo usmerjajo v pomoč svojim in drugim otrokom ter pomagajo staršem otrok z motnjo avtističnega spektra. Hkrati so z veliko pozitivne energije pomagali tudi meni, ne samo za nastanek zaključne naloge, temveč za celostni uvid obravnavane tematike.

Zagotovo me je najbolj zaznamoval deček David. Njemu in celotni družini Tomšič Zupan sem hvaležna za izkustveno spoznanje programa Son-Rise Program® ter njihovo podporo in pomoč.

Za sodelovanje pri intervjuju se zahvaljujem gospodu Primožu Miheliču, ustanovitelju društva Sonshine-Evropski center za obravnavo avtizma.

Z velikim spoštovanjem se zahvaljujem mentorju, izr. prof. dr. Antonu Gradu, za sprejetje zaključne naloge.

Zahvaljujem se svojim staršem, za finančno pomoč, ki so mi jo nudili preko študija ter seveda za njuno podporo in vero. Hvala tudi ostalim bližnjim, ki me podpirajo in oblikujejo na moji življenjski poti.

Hvaležna sem za spoznanje moči odnosa ljubezni, sprejemanja in ne obsojanja, ki je temelj programa Son-Rise Program®.

## KAZALO VSEBINE

1 UVOD .....	1
2 MOTNJA AVTISTIČNEGA SPEKTRA .....	2
2.1 Od zgodovinskega do sodobnega pogleda na MAS .....	2
2.2 Razširjenost in vzroki .....	3
2.3 Ključni simptomi MAS .....	4
3 SENZORNA INTEGRACIJA .....	7
3.1 Motnje v procesu senzorne integracije .....	7
3.2 Senzorna integracija pri osebah z MAS .....	8
3.2.1 Odziv na senzorne dražljaje .....	9
3.3 Dokazi nenavadnega senzornega zaznavanja .....	10
3.3.1 Prvoosebne pripovedi oseb z MAS .....	10
3.4 Razvoj strategij oziroma prilagoditev oseb z MAS .....	12
4 SON-RISE PROGRAM® .....	15
4.1 Začetki odkritja programa SRP .....	15
4.2 Osnovna načela programa SRP .....	15
4.3 Ustrezno oblikovano fizično okolje .....	16
4.3.1 Igralna soba, soba osredotočenja ali soba JA .....	17
4.4 Ustrezno oblikovano okolje za nadaljnje socialno učenje .....	17
4.5 Intervju z g. Primožem Miheličem, ustanoviteljem društva Sonshine-Evropski center za obravnavo avtizma .....	18
5 SKLEPI .....	20
6 LITERATURA IN VIRI .....	21

## 1 UVOD

Pojem »avtizem« je star toliko, kot je staro človeštvo, toda prvo poimenovanje je bilo prisotno šele v 20. stoletju. Besedo »avtizem« se uporablja za širok spekter avtističnih motenj, za katere je značilna izrazita heterogenost. Vsak posameznik se močno razlikuje drug od drugega, kar je tudi vzrok za razhajanje v razpravah strokovnjakov o definiciji, klasifikaciji, značilnosti in etiologiji, ki je še danes v procesu raziskovanja (Jurišić, 1992). Namesto izraza »avtizem« je danes v uporabi izraz »motnja avtističnega spektra« (v nadaljevanju MAS), ki vključuje tako lažje kot hude oblike avtizma (Kobal, 2009).

Kannerjev originalni opis (Kanner, 1943) značilnosti otrok z avtizmom je bil zelo odmeven in še danes si veliko strokovnjakov otroke z MAS predstavlja kot otroke z velikim zaostankom v duševnem razvoju, ki izražajo nezanimanje za medosebne odnose, komunikacijo in ne vzpostavljajo očesnega kontakta (Klemenc, 2012). V zadnjih desetletjih se je razumevanje MAS, na osnovi empiričnih raziskav, močno spremenilo (Renko, 2015). Tudi mnenja o vzrokih so se v zadnjih letih spreminjala.

Strokovnjaki pojmujejo MAS kot nevrolško-razvojno motnjo, ki se kaže v spremenjenem vedenju na področju besedne in nebesedne komunikacije, socialne interakcije in čustvene odzivnosti (Petterson, 2009). Na splošno je prisotno prepričanje, da je MAS trajna vseživljenjska motnja (Patterson, 2009; Pellicano in Burr, 2012). Okoli 75% oseb z MAS zaradi nezmožnosti samostojnega življenja v odrasli dobi pristane v institucijah (Ratajczak, 2011).

MAS se vključuje tudi med vedenjske motnje, pri katerih je potrebno otrokovo ponavljajoče se vedenje ustaviti in zamenjati z bolj sprejemljivim vedenjem. Kaufman (2014) pa MAS razlaga kot socialno-relacijsko motnjo z glavnim izzivom povezovanja z drugimi ljudmi in oblikovanja ustreznega odnosa. Vse ostale težave, s katerimi se otroci srečujejo, izhajajo iz glavnega izziva (Kaufman, 2014).

Osnovni princip Son-Rise Program® (v nadaljevanju SRP) je, da otroci staršem (odrasli osebi) pokažejo pot v svoj notranji svet in nato jih starši vodijo v zunanji svet medosebnih odnosov. V začetnem koraku je pomembno graditi na zaupanju in ustvarjanju vezi z otrokom. Starši poskušajo zgraditi most do otrokovega sveta. Ko se vez vzpostavi in pride do interakcije s strani otroka, lahko postopoma vodijo otroka v spoznavanje zunanjega sveta, v katerem delujejo ljudje (Kaufman, 2014)

Namen diplomske naloge je predstaviti, kako izvajanje terapije Son-Rise Program®, pri osebah z MAS, vpliva na integracijo senzornih informacij ter tako omogoči uspešnejše funkcioniranje v okolju.

Cilja raziskovanja:

-Predstaviti doživljanje senzornega sveta, glede na pripovedovanja oseb z MAS in vključitvijo psiholoških raziskav.

-Predstaviti vpliv ustreznega okolja na prisotnost motnje senzorne integracije oseb z MAS in posledično uspešnost oblikovanja odnosov z drugimi ljudmi.

## 2 MOTNJA AVTISTIČNEGA SPEKTRA

### 2.1 Od zgodovinskega do sodobnega pogleda na MAS

Pojem avtizem je v psihiatrično literaturo, v letu 1906, uvedel švicarski psihiater Eugen Bleuler. Avtizem je opredelil kot skupino simptomov, ki danes opisujejo znake shizofrenije (Jurišić, 1992). V današnjem času se avtizem razlikuje od shizofrenije.

Dr. Leo Kanner, prvi uradno priznani otroški psihiater v ZDA, je leta 1943, opisal otroški avtizem (Patterson, 2009). Opisal je specifičen vzorec neobičajnega vedenja pri enajstih otrok. Otroci so kazali težave vzpostavljanja ustreznega odnosa z drugimi ljudmi, nezmožnost uporabe jezika v prenesenem pomenu in obsesivno željo po ponavljanju vedenj. Nekateri so izražali bogat besednjak, odličen spomin, vizualno-spacialne sposobnosti ter interes za številke in črke. Kanner je sprva trdil, da je otrokom prirojena nesposobnost vzpostavljanja običajnih, čustvenih odnosov z ljudmi. Kasneje pa je motnjo pripisal vplivu čustveno hladne in zavračajoče matere, predvsem zaradi vpliva takratne psihoanalitične tradicije (Renko, 2015).

Leta 1944 je avstrijski profesor otroške psihiatrije Hans Asperger uporabil izraz "avtizem" pri opisu štirih dečkov z nenavadnim potekom razvoja na socialnem, jezikovnem in kognitivnem področju. Menil je, da gre za osebno motnjo in je pojav poimenoval "avtistična psihopatija". Hans Asperger je umrl leta 1980, leto kasneje pa je sindrom, ki nosi njegovo ime, postal mednarodno priznan (Milačić, 2006).

Leo Kanner in Hans Asperger sta, ne da bi vedela drug za drugega, v letih 1943 in 1944 objavila študije primerov otrok s podobnimi lastnostmi ter izbrala isti pojem "avtizem".

Kar nekaj desetletij po Kannerjevem opisom »avtistične motnje«, je bila ta prepoznana kot psihotična motnja in ovrednotena kot tip shizofrenije v otroštvu. Prevladovalo je mnenje, da ni jasnih meja med psihozo, shizofrenijo, avtizmom in atipičnim razvojem (Macedoni-Lukšič, 2006).

Leta 1967, je knjiga avtorja Bruna Bettelheima, z naslovom *Prazna trdnjava: otroški avtizem in rojstvo jaza (The Empty Fortress: Infantile Autism and the Birth of the Self)* utrdila takšno prepričanje. Trdil je, da je vzrok za pojavnost avtizma "materina hladnost", oziroma mati, ki svojemu otroku ne omogoči razvoja čustvene navezanosti. Tovrstno prepričanje je bilo razširjeno vse do konca sedemdesetih let (Petterson, 2009).

Leta 1956, se je psihologu Bernard Rimlandu in njegovi ženi rodil sin, ki so mu pri dveh letih zdravniki diagnosticirali otroški avtizem in ženo obtožili, da se s sinom ni čustveno povezala. Bernard Rimland se je lotil raziskovanja avtizma in leta 1964 objavil knjigo z naslovom *Otroški avtizem: sindrom in njegove posledice za nevrološko teorijo vedenja (Infantile Autism: The Syndrome and Its Implications for a Neural Theory of Behavior)*. Knjiga je omogočila pogled na avtizem kot nevrorazvojno motnjo, kar je pomenilo napredek v dojemanju avtizma. Dr. Rimland je ustanovitelj inštituta za raziskovanje avtizma – Autism Research Institute in organizacije DAN! – Defeat Autism Now! (po slovensko: Premagajmo avtizem zdaj!) (Petterson, 2009).

Teorije, ki so avtizem opredeljevale z vzorci družinske interakcije in kvaliteto starševstva, s študijami niso bile dokazane (Renko, 2015). Tovrstna prepričanja o etiologiji avtizma so kljub temu še vedno zelo razširjena.



V DSM-3 (Diagnostični in statistični priročnik duševnih motenj) je bila prvič omenjena Pervazivna razvojna motnja (v nadaljevanju PRM), ki je vključevala »infantilni avtizem«. Avtizem je postal ločen od shizofrenije in drugih psihotičnih motenj (Macedoni-Lukšič, 2006).

MKB-10 (Mednarodna statistična klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov) opredeljuje avtizem v otroštvu med pervazivno razvojno motnjo. Le-to definira kot skupino motenj, za katero so značilne abnormnosti pri vzajemno socialnih interakcijah, vzorcih komunikacije in prisotne ponavljajoče se aktivnosti in interesi (Renko, 2015).

Ena izmed najpomembnejših sprememb v DSM-5 (APA, 2013), je na področju motenj avtističnega spektra. DSM-5 združuje avtistično motnjo, Rettov sindrom, dezintegrativno motnjo v otroštvu, Aspergerjev sindrom in neopredeljeno pervazivno razvojno motnjo v spekter avtističnih motenj.

Pojem "spekter avtističnih motenj" je uvedla angleška psihiatrinja Lorna Wing, da bi ohranila idejo o različnih manifestacijah iste težave (Milačić, 2006).

Avtizem se po DSM-5 (APA, 2013), uvršča med nevrorazvojno motnjo, pri kateri se simptomi pojavijo v obdobju zgodnjega razvoja otroka. Značilni so primanjkljaji na področju vzajemne socialne interakcije in komunikacije ter prisotnost ponavljajočih se vzorcev vedenj, interesov ali aktivnosti. Diagnostika temelji na podatkih in informacijah iz zgodnjih let otrokovega razvoja, saj se simptomi z razvojem spreminjajo.

## 2.2 Razširjenost in vzroki

Avtizem je nekoč veljal za redko motnjo, v zadnjih dvajsetih letih pa se je število otrok z MAS izrazito povečalo. Dvajset let nazaj, je prevalenca motenj avtističnega spektra znašala manj kot 1/1.000 otrok. Ocenjena prevalenca v letu 2002, v populaciji otrok z MAS, rojenih leta 1994 (ZDA) in starih 8 let, znaša 6,6/1.000, kar pomeni 0,66% ali 1 na 150 otrok. Ocenjena prevalenca v letu 2006, v populaciji otrok z MAS, rojenih med letom 1994-2000 (ZDA) in starih 8 let, znaša 9/1.000, kar pomeni 0,9% ali 1 na 110 otrok. Ocenjena prevalenca v letu 2008, v populaciji otrok z MAS, rojenih leta 2000 (ZDA) in starih 8 let, znaša 11,3/1.000, kar pomeni 1,13% ali 1 na 88 otrok (Centers for Disease Control and Prevention-CDC, 2012). Ocenjena prevalenca v letu 2010, v populaciji otrok z MAS, rojenih leta 2002 (ZDA) in starih 8 let, znaša 14,7/1.000, kar pomeni 47% ali 1 na 68 otrok (CDC, 2014).

MAS je pogostejša pri dečkih kot pri deklicah, kar sta ugotovila že Kanner in Asperger. Delež dečkov, pri katerih se MAS razvije je 3-4 krat višji od deleža deklic (Čenič, 2014).

Med moško in žensko populacijo oseb z MAS, je bilo ugotovljeno razmerje 2-3 proti 1 (Milačić, 2006).

Vzrok za porast števila oseb z MAS ni povsem jasen. Porast avtizma se pripisuje spremembam v postavljanju diagnoze, vpliv imajo družbeni dejavniki, boljše strokovno znanje, prepoznavanje MAS in večja medijska pozornost (Macedoni-Lukšič, 2013). Vzrok, ki bi povzročil nastanek avtizma ni povsem jasen. Na razvoj avtizma vpliva kombinacija genetskih, presnovnih, imunskih in okoljskih dejavnikov.

Funkcionalno slikovne preiskave možganov so omogočile dokaze o spremenjenih nevroanatomskih značilnosti možganov oseb z MAS. Spremembe so značilne za področje malih možganov, možganskega debla, hipokampusa, amigdale, čelnega in senčnega režnja. Nevropatološke študije so ugotovile izjemno gostoto celic v področju hipokampusa, amigdale, zmanjšano število Purkinjevih celic v malih možganih in nizko stopnjo razvejanja dendritov v področju hipokampusa (Belmonte idr., 2004).

Dokaz o nenormalni rasti možganov otrok z MAS, v zgodnjem obdobju, prikazuje raziskava Courchesne, Carper in Akshoomoff (2003). Podatki kažejo zmanjšan obseg glave pri otrocih z MAS, ki se nenadno poveča med prvim in drugim mesecem ter šestim in štirinajstim mesecem, predvsem na področju bele možganovine. Courchesne idr. (2003) predlagajo spremembo rasti možganov, v prvih mesecih po rojstvu, kot zgodnji opozorilni znak pri nastanku MAS.

Avtizem je kompleksna genetska motnja z vključitvijo številnih, med seboj povezanih genskih področij. Tveganje za pojav avtizma pri sorejencih je 2-6%, pri enojajčnih dvojčkih 60%, kar predstavlja močno gensko osnovo. Močna genska povezanost je ugotovljena pri genskih okvarah, kot so sindrom fragilnega x kromosoma (FXS) in tuberozna skleroza (Macedoni-Lukšič, 2006).

Raziskave na področju genetike so ugotovile povezavo med razvojem avtizma ter dedovanjem poškodovanih genov staršev. Ti geni, po oploditvi in pozneje po rojstvu ter nadaljnjem razvoju, otrokovim celicam ne prenašajo informacij, kako naj izločijo iz telesa potencialno strupene kemične snovi, aluminij, živo srebro, svinec ali toksine (Patterson, 2009).

Glavni okoljski dejavniki so prenatalna izpostavljenost talidomidu, antikonvulzantom, virusnim infekcijam, pesticidom, predelani industrijski hrani ter nekaterim težkim kovinam, med katere sodi tudi živo srebro (Hg) (Kobal, 2009). Povzročijo poškodbe možganov in živčevja ter vplivajo na možnost razvoja avtizma (Čenič, 2014).

## 2.3 Ključni simptomi MAS

Simptomi MAS se pri vsakem posamezniku izrazijo na drugačen način ter se med seboj različno kombinirajo. Nekateri v času otrokovega razvoja izzvenijo, pojavijo se novi ali drugačni (Petterson, 2009). Raznolikost MAS se pripisuje številu simptomov, resnosti pojava in napredovanju skozi čas (Kidd, 2002).

Podatke o neobičajnem razvoju posredujejo starši, ki opazijo ključno odstopanje v socialnem razvoju, pri starosti dveh do treh let (Milačić, 2006).

Med pogoste zgodnje pokazatelje MAS se uvrščajo težave pri razvoju govora ter nezanimanje za interakcijo do drugih ljudi (Milačić, 2006).

Psihološke teorije avtizma govorijo o primanjkljajih na področju izvršilnih funkcij, medosebnih odnosov ter na področju teorije uma (Hurlburt, Happé in Frith, 1994). Pri socialnem razvoju je sposobnost ustvarjanja mentalnih fenomenov osnova človekovih socialnih interakcij.

Teoretski model, ki poskuša razložiti avtizem na kognitivnem nivoju, je model teorije uma. Teorija uma je definirana kot sposobnost razumeti lastna in tuja duševna stanja (želje, znanja, namere, verovanje) (Milačić, 2006). Sposobnost predstavljanja mentalnih stanj je

pomembna za razumevanje vedenj drugih ter za razmišljanje o lastnih mislih (Hurlburt idr., 1994).

Baron-Cohen (1988, v Milačić, 2006) predpostavlja, da se pri otrocih z MAS, teorija uma ne razvija na običajen način in da osebe z MAS težko razumejo stališča drugih ljudi. Meni, da težave na tem področju nadaljnje vplivajo na razvoj govora, komunikacijo, izvršilne funkcije ter ovirajo socialno učenje (skozi opazovanje in posnemanje) (Milačić, 2006).

Greenspan in Weider (1997) sta predstavila drugačen pogled na spekter avtističnih motenj. Za zgodnjega pokazatelja MAS predlagata nesodelovanje pri kompleksih gestah komunikacije. V svoji študiji (Greenspan in Weider, 1997) sta pri dvesto otrocih z MAS predstavila ponovni pregled simptomov, težav v zgodnjem razvoju, nenavadnost senzorne predelave ter odgovore na različne programe (terapije). S študijo sta predlagala, da so osebe z MAS, z ustreznim programom, sposobne razviti empatijo, afektivno recipročnost, ustvarjalno mišljenje ter ljubeče, skrben in kreativen odnos do drugih.

Tudi Hurlburt idr. (1994) so preko študije ugotovili, da nimajo vse osebe z MAS primanjkljaje na področju teorije uma. V študijo so bile vključene tri osebe z visoko funkcionalnim avtizmom, ki so pokazale uspešnost pri opravljanju standardnega testa teorije uma ter pokazale stopnjo zavedanja mentalnih stanj.

Ključni simptomi, prisotni pri večini oseb z MAS so primanjkljaji na področju socialne interakcije, komunikacije in pojavnost spremenjenega vedenja.

#### *Primanjkljaji na področju socialne interakcije:*

- nevezpostavljanje očesnega kontakta,
- oslABLJENA recipročna interakcija,
- umaknjenost v svoj svet,
- omejena ali odsotna sposobnost imitacije aktivnosti (ploskanje),
- nezainteresiranost za druge otroke,
- preferenca po individualni igri,
- težave pri vstopu v igro z vrstniki ali sodelovanje pri skupinskih igrah,
- odsotnost domišljajske igre,
- minimalna prepoznava in odzivnost na čustva drugih ljudi,
- nenavaden odnos do odraslih (preveč prijateljski ali oddaljen) (Renko, 2015).

#### *Primanjkljaji na področju komunikacije:*

- zaostanki v govornem razvoju, predvsem v razumevanju,
- izgubljena sposobnost govornega znanja, pri 18-24 mesecih,
- uporaba govora za lastne potrebe in zahteve,
- neobičajna raba jezika,
- slaba odzivnost na lastno ime,
- primanjkljaji neverbalne komunikacije- kazanje s prstom,
- specifičen način vokalizacije in obraznih izrazov (Renko, 2015).

#### *Pojavnost spremenjenega vedenja:*

- pretirana občutljivost na specifične senzorne dražljaje,
- motorični manirizmi (ploskanje, zibanje,...)

- agresivnost do vrstnikov (porivanje),
- opozicionalnost do odraslih,
- preokupiranost z istostjo in težave prilagajanju spremembam,
- repetitivna igra z igračami (postavljanje predmetov v vrsto) (Renko, 2015).

### **3 SENZORNA INTEGRACIJA**

Senzorna integracija je sposobnost centralnega živčnega sistema organizacije, integracije in interpretacije senzornih dražljajev iz okolja ter ustvarjanja ustreznega odziva. Določa učinkovitost procesiranja in integriranja senzornih informacij iz taktilnega, vestibularnega, proprioceptivnega, vizualnega, slušnega, vohalnega in okušalnega sistema in omogoča samodejen, učinkovit odziv telesa na občutke. Vpliva na gibalne/motorične sposobnosti (telesno koordinacijo, ravnotežje), pozornost, koncentracijo, organizacijo, učenje in samopodobo osebe (Dodd, 2005).

V otroštvu je razvoj senzorne integracije ključnega pomena, saj otroku nudi možnost občutij lastnega telesa in drže, poleg vidnih in zvočnih dražljajev. Senzorna integracija, ki se pojavi pri zgodnjem razvoju govora, gibanja in igri, je osnova za nadaljnje funkcije branja, pisanja ter ustreznega vedenja (Ayres, 2005).

Začetnica teorije senzorne integracije, je bila delavna terapevtka A. Jean Ayres. Pojem senzorne integracije je opredelila kot nezaveden nevrološki proces, ki organizira posameznikovo raznoliko zaznavanje preko občutij, loči pomembne informacije od nepomembnih, omogoča oblikovanje ustreznega odziva na določene situacije in oblikuje osnovo za učenje in socialno obnašanje (Ayres, 2005).

Osnovni pogoj za normalen razvoj procesov senzorne integracije je razvoj posameznih senzornih sistemov, ki začnejo potekati v drugi polovici fetalnega življenja (od 22. do 40. tedna) in v prvih mesecih po rojstvu. Za njihov normalni razvoj je potrebna ustrezna senzorna izkušnja v obdobju, v katerem se oblikujejo povezave živčevja in senzornih sistemov (Korelc in Sršen, 2013). Senzorne izkušnje otroci pridobijo preko interakcij z okoljem in prilagodljivostjo v njem. Preko igre razvijejo sposobnosti, ki jim kasneje omogočijo razvoj bolj kompleksnih in uspešnost v drugih izzivih preko življenja (Ayres, 2005).

#### **3.1 Motnje v procesu senzorne integracije**

A. Jean Ayres, je na podlagi opazovanj vedenj otrok, z razvojnimi, učnimi in čustvenimi težavami, postavila teorijo, da okvare v senzornem procesiranju vodijo v številne funkcionalne težave, kar je poimenovala »senzorno integracijska disfunkcija« (Miller, Anzalone, Lane, Cermak in Osten, 2007).

Med zgodnje simptome motenj senzorne integracije se uvrščajo otrokova nezmožnost prevračanja, plazenja, sedenja, pokončne drže, v primerjavi z drugimi otroki njihovih let. Kasneje se pojavijo gibalne težave, kot na primer težave pri zavezovanju vezalk, vožnji s kolesom brez pomožnih koles. Nekateri otroci pri tekanju zgedajo nerodno, pogosto se spotikajo in padajo (Ayres, 2005).

Težave senzorne integracije, ki so v otroštvu v manjšem obsegu, postanejo otroku velik izziv ob vstopu v šolo. V šoli se pojavijo težave pri učenju (branje, pisanje, računanje), vzpostavljanju ustreznega odnosa z vrstniki ter težave z impulzivnim vedenjem (tekanje, kričanje) (Ayres, 2005).

Prisotne so tudi druge specifične težave. Nekateri otroci imajo težave s slušnimi dražljaji, kljub nediagnosticiranim težavam sluha. Zdi se, da beseda potuje skozi ušesa, vendar se zgubi na poti v možgane. Navzven delujejo kot da bi bili gluhi. V primeru slabe koordinacije oko-roka, otrok težko sestavi sestavljanko, natančno striže s škarjami, barva med črtami. Pri nekaterih otrocih se pojavi težava pri organizaciji občutij, ki prihajajo iz kože. Le-ti posamezniki ne prenašajo dotika in tesne bližine drugih ljudi (Ayres, 2005).

### **3.2 Senzorna integracija pri osebah z MAS**

Domneva o prisotnem izzivu procesiranja senzornih informacij, oseb z MAS, je prisotna od prvih opisov otrok z avtizmom (Grapel, Cicchetti in Volkmar, 2015). Kanner (1943) je pri sedmih od enajstih otrok opazil vedenja, ki se v današnjem času uvrščajo k senzornim simptomom. Nekateri otroci so neprestano opazovali bowling kroglo ali utripanje luči in pri tem navdušeno poskakovali. Bali so se glasnih zvokov, vrtečih se predmetov, vožnje s triciklom. Neodzivni so bili ob zvoku požarnega alarma, občutljivi na specifične tkanine, žvečili neužitne predmete (Rogers in Ozonoff, 2005).

Bergman in Escalona (1949, v Rogers in Ozonoff, 2005) sta postavila prvo senzorno hipotezo o avtizmu. Domnevala sta, da ima otrokova potreba po zaščiti samega sebe pred senzornimi dražljaji, rezultat v izražanju neobičajnih vedenj, ki jih je opisoval Kanner.

DSM-5 (APA, 2013) uvršča težave senzornega procesiranja v poglavje omejeni, ponavljajoči se vzorci vedenj, interesov ali aktivnosti. Definirane so kot občutljivost na senzorne dražljaje ali neobičajen interes na senzorne pojave v okolju, kot so nevtralnost na bolečino/temperaturo, neobičajen odziv na specifične zvoke ali tkanine, prekomerna vonjava ali dotikanje predmetov ter vizualna privlačnost do svetlikajočih se predmetov.

Teorija šibke centralne koherence (Frith in Happe, 1994) govori, da osebe z MAS situacij ne presojuje globalno, temveč fragmentarno. Posamezne senzorne dražljaje ne vključujejo v celoto. Stevenson idr. (2014) so raziskovali hipotezo, da se spremembe v multisenzornem časovnem procesiranju (ang. multisensory temporal processing) povezujejo s sposobnostjo integracije slušnih-vizualnih-govornih dražljajev. Osebe z visoko funkcionalnim avtizmom so bile izpostavljene multisenzornim nalogam (z enostavnimi in bolj kompleksnimi dražljaji), pri katerih so merili posameznikovo sposobnost integracije slušnih-vizualnih-govornih dražljajev v celoto, preko uporabe McGurkovega efekta. Uporabili so kombinacijo video posnetka govorca, ki izgovarja zlog /ga/, s sinhroniziranim zvočnim posnetkom izgovorjenega zloga /ba/. Kombinacija je razpoznan kot zlog /da/, ki ni enak niti zvočnemu niti vidnemu vzburjanju. Osebe z MAS so izražale zmanjšano občutljivost McGurkovega efekta. Razlike pri zaznavanju McGurkovega učinka pri normalno razvitih osebah in osebah z MAS, se lahko pripisuje slabši sposobnosti branju ustnic in oslABLjeni sposobnosti obraznega procesiranja. Osebe z MAS so pri kompleksnih dražljajih izražale govorni primanjkljaj in manj točno časovno procesiranje. Rezultati nakazujejo povezavo med oslABLjeno sposobnostjo integracije slušnih-vizualnih-govornih dražljajev in nizko stopnjo multisenzornega procesiranja. Primanjkljaj senzornega procesiranja vpliva na področje govora in komunikacije, pri osebah z MAS.

Bogdashina (2011) povezuje sposobnost procesiranja različnih informacij s sposobnostjo vzdrževanja pozornosti. Osebe z MAS pri procesiranju informacij, ki prihajajo iz različnih

dražljajev, procesirajo le dele informacij, ki pridobijo njihovo pozornost.. Posledica deljenega zaznavanja (zaznavanje informacij, ki vzbudijo pozornost) je prisotnost zamudnega procesiranja, kar se opazi preko vedenj, kot so ne občutenje bolečine, ne hotenje pomoči, ne poslušanje in zmeda pri govoru. Po drugi strani takšen odziv osebam omogoči lažje funkcioniranje.

### 3.2.1 Odziv na senzorne dražljaje

Za osebe z MAS je značilen hipersenzitiven in hiposenzitiven odziv na senzorne dražljaje.

Miller idr. (2007) so hipersenzitiven in hiposenzitiven odziv uvrstili v proces motenj senzorne modulacije, ki se nanašajo na težave pri uravnavanju odziva telesa na senzorne dražljaje. Hipersenzitivnost oziroma senzorna preobčutljivost predstavlja nenaden, intenziven, pogosto dolgotrajen odziv na senzorne dražljaje. Živčni sistem postane visoko stimuliran tudi ob manjših dražljajih. V nasprotju hiposenzitivnost predstavlja upočasnjeno odzivnost ali neodzivnost na senzorni dražljaj. Za stimulacijo živčnega sistema in odgovora telesa je potrebna velika količina senzornih dražljajev. Za hiposenzitivne osebe je značilen visok prag bolečine. Nasprotno velja za hipersenzitivne osebe, ki imajo nizek prag bolečine.

Prisoten je tudi odziv senzornega iskanja dražljajev, pri katerem posameznik konstantno išče močnejše, intenzivnejše dražljaje.

Odziv hipersenzitivnih oseb (Dodd, 2005):

- Specifični senzorni dražljaj povzroči vznemirjenost in težavo blokiranja prihajajočih informacij. Takšen odziv vodi v impulzivno vedenje, ki se kaže v pokrivanju ušes, tudi agresivnem vedenju do druge osebe.
- Preobčutljivost na določene dražljaje vodi v izogibanje senzacij, odpora do sprememb in razvoj ritualov, ponavljajočih se vedenj.

Odziv hiposenzitivnih oseb (Dodd, 2005):

- Značilno iskanje močnejših senzornih dražljajev.
- Pasiven odziv na senzorne dražljaje, neobčutenje dražljajev ali bolečine.

O'Neill in Jones (1997) v svojem delu, ugotavljata protislovje o pojavu nenavadnega senzornega zaznavanja, pri osebah z MAS. Po eni strani, nenavadno senzorno zaznavanje prispeva k visoki stopnji stresa, strahu in zaskrbljenosti ter vpliva na vsakodnevno in omejeno socialno življenje. Po drugi strani pa predstavlja vir zadovoljstva in varnosti, kar osebe izražajo preko izvajanja ritualov in ponavljajočih se vedenj.

- »Intenzivno vrtenje kovanca, pokrova ali krožnika mi omogoča izoliranost od vizualnih in slušnih dražljajev. Ljudi okoli sebe ne vidim ali jih vidim prozorne. Počutim se kot, da sem gluha. Niti nenadno glasen zvok me ne vznemiri. Ko sem med ljudmi, sem močno občutljiva na sleherni zvok.« (Grandin in Scariano, 1986, v O'Neill in Jones, 1997)
- »Škrtanje z zobmi, petje ponavljajoče se melodije, nenehno mrmranje, lahko trkanje mi onemogoči vstop motečih, nepredvidljivih zunanjih zvokov.« (Williams, 1994, v O'Neill in Jones, 1997)

### 3.3 Dokazi nenavadnega senzornega zaznavanja

Večina dokazov o prisotnem nenavadnem senzornem zaznavanju oseb z MAS, izhaja iz poročanj staršev otrok z MAS, retrospektivnih analiz preko videokaset, psiholoških raziskav in prvoosebne pripovedi oseb z MAS (O'Neill in Jones, 1997).

Raziskave so pokazale, da ima 95-99 odstotkov oseb z MAS težave na področju senzorne predelave (Program senzorne integracije, 2009).

Študija Ornitz, Guthrie in Farley (1977, v O'Neill in Jones, 1997) je preko poročanj staršev, ugotovila, da se »motnje v procesu senzorne predelave« pojavijo pred 6 letom, pri več kot 70% otrok z MAS.

Crane, Goddard in Pring (2009) so preko vprašalnika AASP (ang. Adult/Adolescent Sensory Profile), namenjenega odraslim osebam z MAS prikazali, da se motnje v procesu senzorne predelave ohranijo tekom življenja. AASP vprašalnik je izpolnilo osemnajst odraslih oseb z visoko funkcionalnim avtizmom, pri katerih so merili stopnjo senzornega procesiranja okusa/vonja, gibanja, vida, dotika, spretnosti ter sluha.

#### 3.3.1 Prvoosebne pripovedi oseb z MAS

Bogdashina (2011) pravi: »Namesto, da se sprašujemo, zakaj se osebe z MAS obnašajo na takšen način, se raje vprašamo: »Kako osebe z MAS zaznavajo svet okoli sebe?« (str. 145).

Prvoosebne pripovedi oseb z MAS, ki lahko izrazijo in opišejo senzorne izkušnje, omogočijo uvid v življenje ljudi z avtizmom. Lastne izkušnje posredujejo preko knjig, intervjujev, osebnih in javnih govorov ali preko prvoosebne poročila. V večini primerov poročajo osebe z visoko funkcionalnim avtizmom, ki so sposobne govornega izražanja (O'Neill in Jones, 1997).

Temple Grandin (Emergence: Labelled Autistic, 1986), Sean Barron (There's a Boy in Here, 1992), Donna Williams (Nobody Nowhere, 1992) so osebe z MAS ter njihova dela, ki poročajo senzorne težave in tako omogočijo vpogled v doživljanje senzornih izkušenj (Dodd, 2005).

Temple Grandin (Grandin in Scariano, 1986, v Baron idr., 2006) poroča o senzorni občutljivosti na različne zvoke (hrup), vonje (vonj parfuma, cigar), taktilne občutke (vlažne volnene kape ali rokavice) in občutljivost na gibanje ljudi z različno hitrostjo.

Temple Grandin (Grandin in Scariano, 1986, v Baron idr., 2006) govori o doživljanju čustev. Pravi, da so lahko čustva, v določeni situaciji, zelo močna, toda nikoli ne ostanejo globoko vtisnjena v njeno duševnost; njeni spomini so ji vedno dostopni in niso zatrti zaradi čustvenih vsebin; pri odločanju, ne uporablja čustev, vendar razum in logiko. Pravi tudi, da lažje razume le enostavna čustva, kot so strah, jeza, sreča in žalost. Težave ima pri razumevanju čustev, ki se pojavijo istočasno, na primer, kako je lahko nekdo hkrati srečen in žalosten (Milačić, 2006).

Integracija številnih senzornih dražljajev istočasno predstavlja pogosto težavo, s katero se soočajo osebe z MAS:

- »Hrup in zmeda pri večjih srečanjih ljudi, preplavita moje zaznavanje.« (Grandin in Scariano, 1986, v O'Neill in Jones, 1997)



- »Ko želim prebrati prometni znak, se lažje osredotočim, če izključim radio v avtu. Prav tako, boljše okusim hrano, če izključim kuhinjske aparate.« (Cesaroni in Garber, 1991, v O'Neill in Jones, 1997)

Nekatere osebe z MAS govorijo o stanju sinestezijske oziroma soobčutju, kar povzroči zmedo v senzornih kanalih. Osebe pripovedujejo, da slišijo barve, vidijo zvoke ali okušajo otipljive občutke (Senzorni (čutni) svet avtizma, 2015).

Osebe z MAS se med seboj, glede procesiranja senzornih dražljajev in izražanj vedenj razlikujejo. Občutljivosti na specifične dražljaje traja različno dolgo, intenzivno in se izraža z različnimi vzorci vedenj oziroma odzivi.

Nenavadno senzorno zaznavanje je značilno pri procesiranju slušnih, vidnih, taktilnih, okušalnih ter vonjalnih dražljajih.

#### *Slušni dražljaji*

Težave v procesiranju slušnih dražljajev veljajo za zgodnjega pokazatelja avtizma (Dahlgren in Gillberg, 1989, v O'Neill in Jones, 1997). V študiji Greenspan in Weider (1997) je vseh dvesto otrok z MAS imelo težave v procesiranju slušnih dražljajev. V študiji Bettison (1994, v O'Neill in Jones, 1997) je 65% staršev otrok z avtizmom, preko zastavljenega vprašalnika, poročalo blage do hude stresne reakcije otrok, v prisotnosti zvočnih dražljajev.

Nekatere osebe, ki so hiposenzitivne na zvok, poročajo, da slišijo le na eno uho, na drugo uho slišijo le delno ali ne slišijo. Usmerjene so h glasnim situacijam in hrupnim okoljem. Hipersenzitivne osebe imajo večje težave pri koncentraciji na specifičen zvok (Senzorni (čutni) svet avtizma, 2015).

Visoki, cvileči zvoki, jokanje otrok, zvok sirene reševalnega vozila ali vzleta letala povzročijo razdražljivo, nervozno počutje, jezo ali agresivnost. Zvoki, kot so topovski strel, glasni motorji, melodije pihalne godbe, pri nekaterih osebah sprožijo fizično bolečino (Robledo, Donnellan in Strandt-Conroy, 2012).

#### *Vizualni dražljaji*

Osebe z hipersenzitivnim odzivom na vizualne dražljaje poročajo osredotočenost na drobne koščke/delce, odpor do temnih in svetlih prostorov, odpor do ostrih bliskov svetlobe, gledanje večino časa navzdol ter pokrivanje/ zapiranje oči ob svetli svetlobi. Nasprotno pa osebe z hiposenzitivnim odzivom poročajo intenzivno opazovanje predmetov in ljudi, navdušenje ob odsevih svetlobe in svetlo pisanih predmetih ter navdušeno opazovanje gibanja prstov ali predmetov pred očmi (Bogdashina, 2003).

Pri osebah je različna osredotočenost na obrobni ali centralni vid. Hiposenzitivne osebe poročajo, da vidijo stvari temnejše kot so in težje razločijo poteze obraza. Pri nekaterih osebah se pojavi slabše zaznavanje globine, kar se kaže v težavah pri metanju in lovljenju (Senzorni (čutni) svet avtizma, 2015).

Osebe poročajo, da v pogovoru drugo osebo boljše slišijo, kadar nimajo vzpostavljenega očesnega kontakta. Težave imajo z razumevanjem informacij in občutij, ki se prenašajo istočasno ter z usklajevanjem besedne komunikacije, očesnega kontakta ter številnih gest

komunikacije. Očesni kontakt pri nekaterih osebah vodi v občutek bolečine (Milačić, 2006).

Odziv na osvetlitev se pri osebah z MAS izraža na dva načina. Nekatere osebe izražajo močno potrebo po vizualnih dražljajih, druge pa ob prisotni premočni, fluorescentni svetlobi, izražajo negativne reakcije, ki vodijo v občutek razdražljivosti in bolečine.

#### *Taktilni dražljaji*

Hiposenzitivne osebe poročajo potrebo po fizičnem stiku predmetov ali druge osebe. Pogosto je prisotno samopoškodovanje. Hipersenzitivne osebe so občutljive na taktilne dražljaje, specifične vrste tkanin ali blaga, ob katerih lahko doživljajo fizično bolečino (Senzorni (čutni) svet avtizma, 2015). Judy Barron (Barron in Barron, 1992, v Baron, Groden, J., Groden, G. in Lipsitt, 2006) opisuje sinovo doživljanje bolečine, ob dotikanju lasišča.

#### *Okušalni dražljaji*

Hiposenzitivne osebe poročajo potrebo po uživanju neužitnih predmetov. Hipersenzitivne osebe poročajo, da nekatere okuse ali vrste hrane doživljajo premočno. Določena spremenjena struktura (sprememba v mehko ali trdo hrano) ali barva hrane lahko povzroči občutek vznemirjenosti (Senzorni (čutni) svet avtizma, 2015).

#### *Vonjalni dražljaji*

Osebe, hiposenzitivne na vonj, poročajo ne zaznavanje močnih vonjav. Hipersenzitivne osebe zaznavajo dražljaje izostreno. Poročajo prisoten odpor do ljudi z močnimi vonjavami (Senzorni (čutni) svet avtizma, 2015).

Težave so prisotne tudi pri ravnotežju ter zaznavanju svojega telesa v prostoru. Hiposenzitivne osebe izražajo močno potrebo po gibanju, zibanju, vrtenju ali mahanju. Hipersenzitivne osebe poročajo težave pri gibalnih dejavnosti, motorični koordinaciji in neobičajni telesni drži. Soočajo se s težavami pri fino-motoričnih aktivnostih ter ravnanju z majhnimi predmeti. Zavezovanje vezalk predstavlja velikokrat izziv (Milačić, 2006).

### **3.4 Razvoj strategij oziroma prilagoditev oseb z MAS**

Študije Wing in Attwood (1987, v O'Neill in Jones, 1997) in Dawson (1983, v O'Neill in Jones, 1997), so ugotovile povezavo med nenavadnim senzornim zaznavanjem ter vedenji oseb z MAS.

Vedenja oseb z avtizmom, se pogosto označujejo kot neprimerna komunikacijska dejanja, namenjena izogibanju interakcij z drugo osebo. Prisotno je mnenje, da je avtizem vedenjska motnja, pri kateri se prizadeva nadomestiti ponavljajoča se vedenja z bolj sprejemljivimi socialnimi veščinami, ki so primernejše za socialno okolje (Donnellan, Hill in Leary, 2013).

Carl Delacato je bil med prvimi, ki je menil, da so vedenja, ki jih otroci neprestano ponavljajo in izvajajo, posledica senzornih težav. V letu 1986, je v svoji knjigi *The Ultimate Stranger* predstavil idejo, da je avtizem oblika možganske poškodbe, ki povzroči okvaro senzornih funkcij (Couteau, 2011).

Prvoosebne pripovedi, prispevajo k razumevanju vedenj, kot posledica prilagajanja na senzorne težave in ne primanjkljaja na področju socialne interakcije ali slabe vzgoje.

Zavedno ali nezavedno osebe z MAS, zgodaj v razvoju, razvijejo strategije oziroma prilagoditve na svojevrstno zaznavanje senzornih informacij.

Prilagoditve se imenujejo »izmi« oziroma ponavljajoča, izključujoča se vedenja, aktivnosti ali rituali. V tovrstna vedenja se vključujejo vrtenje krožnika, tresenje svinčnika med mrmranjem, zibanje telesa naprej in nazaj, kimanje z glavo, ploskanje z dlanmi, ponavljanje istih vprašanj, štetje števil, prižiganje luči, opazovanje splakovanja vode v straniščni školjki, opazovanje zmaja v vetru,.... Ko otroci odrastejo je njihova pozornost usmerjena na druge senzorne stimulacije, na primer na vozne rede avtobusov ali računalniško programiranje. Pojem izključujoča se vedenja pomeni, da oseba izključuje drugo osebo iz interakcije ter ne izraža potrebe po sodelovanju z drugo osebo. Pogosto je značilen neodziv na lastno ime ali odgovor na vprašanje, postavljeno s strani staršev ali drugih (Kaufman, 2014).

Kaufman (2014) pravi, da imajo osebe z MAS razlog za tovrstna vedenja. Predpostavlja, da tovrstna vedenja otroku omogočajo sposobnost učinkovitega prilagajanja v okolju, samoregulacijo, pomiritev ter uspešno soočanje s svetom, v katerem delujejo. Usmeritev pozornosti le na en dražljaj omogoča preprečitev drugih senzornih informacij, katere otrok ni zmožen predelati v ustreznem zaporedju. Neprestano ponavljanje istega vedenja vodi v občutek kontrole in predvidljivosti. Konkretnost, natančnost, sledenje zaporedju ter sistematizaciji so lastnosti, ki prinašajo osebam z MAS vsakodnevno veselje (Szatmari, 2004).

Bogdashina (2011) razdeli ponavljajoča se vedenja (izme), v štiri kategorije: sistemski izklop (ang. system shutdown), uporaba enega senzornega kanala (ang. mono-processing), periferno zaznavanje ter nadomeščanje nezanesljivih čutov z bolj zanesljivimi. Pri sistemskem izklopu, zaznavanje množičnih senzornih informacij vodi osebo v izključitev nekaj ali vseh senzornih kanalov. Osebe tako ne reagirajo na specifičen zvok, ali na vse zvoke, kar pogosto vodi v označitev oseb, da so gluhe ali naglušne. Takšen način obrambe jim onemogoči normalni razvoj. Uporaba enega senzornega kanala omogoča prejetje informacij vsaj iz enega senzornega kanala. Oseba vidi barvo, velikost, ne zazna občutka za dotik oziroma telesnega zavedanja. Pri dotiku predmeta zazna obliko predmeta in ne občutka lastne roke. Zamenjava senzornega kanala ji omogoča zaznavo roke, vendar pri tem izgubi občutek predmeta. Nekatere osebe bolje razumejo stvari, ko jih opazujejo posredno in periferno.

Mary Sue Williams in Sherry Shellenberger (2010), delovni terapevtki in ustanoviteljici programa Alert Program®, verjameta, da so otrokova vedenja posledica samoregulacije in hkrati najboljši poskus komunikacije in interakcije. Trdita, da razumevanje samoregulacije otrok z MAS in njihovih senzornih izzivov vodi v boljšo podporo njihovega načina vedenja. Ravno to otrokom in osebam z MAS omogoči razvoj sposobnosti, talentov ter uspešnega življenja v svetu z drugimi ljudmi. Program je namenjen otrokom z MAS ter s čustvenimi in drugimi razvojnimi motnjami. Cilj programa je omogočiti otrokom zavedanje lastnega počutja, v smislu, kako naj se počutijo ravno prav pri učenju, igri, počivanju ali v interakciji s svojimi prijatelji in družino. Program temelji na ozaveščanju procesiranja senzornih informacij in poudarja prednosti vzpostavitve živčnega sistema za uspešno delovanje in funkcioniranje (Williams in Shellenberger, 2010).

Greenspan in Wieder (1998) predvidevata da primanjkljaji senzornega procesiranja vodijo v socialni umik in izražanje ponavljajočih se vedenj. Donnellan idr. (2013) vzrok tovrstnih vedenj pripisujejo organizaciji in regulaciji senzornih in gibalnih dražljajev.

## **4 SON-RISE PROGRAM®**

Son-Rise Program® je intenziven, na otroka usmerjen pristop, ki je v pomoč otrokom in odraslim osebam z motnjo avtističnega spektra. Pristop poteka ena na ena, med otrokom in odraslo osebo, ki gradi na odnosu ljubezni, veri, zaupanju in sprejemanju otrokovega vedenja. Pristop je namenjen spodbujanju otrokove spontane socialno-komunikacijske interakcije.

### **4.1 Začetki odkritja programa SRP**

Program SRP sta v začetku leta 1974 ustvarila zakonca Barry Neil Kaufman in Samahria Lyte Kaufman, ko je bil njun sin Raun diagnosticiran s hujšo obliko avtizma. Strokovnjaki so bili mnenja, da Raun v prihodnosti ne bo nikoli govoril, razvil sposobnosti komuniciranja in zanimanja za socialne interakcije. Starša strokovnjakom in določeni prognozi nista verjela in svojega sina nista pustila na stopnji avtizma (Kaufman, 2014).

Doma sta oblikovala okolje, v katerem se je Raun počutil varno in sprejeto in katerega je spremljal ljubeč odnos brez obsojanja. Osnovo pristopa sta usmerila na oblikovanje tesnega odnosa s svojim otrokom, s poudarkom na izboljšanju očesnega kontakta in komunikacijskih sposobnosti (Davis, 2006).

Ponavljajočih se vedenj, ki jih je izražal Raun, nista poskušala zamenjati za bolj sprejemljiva. Pri tovrstnih vedenjih sta se mu pridružila ter jih uporabila kot ključ, ki je kasneje odprl vrata v njegov notranji svet (Kaufman, 1994).

Doma narejeni inovativni otroški program, SRP, je po treh letih in pol, oblikoval njunega sina Rauna od vase zaprtega otroka z IQ manj od 30, v dobro govorečega mladeniča, vključenega v družbo in z IQ-jem blizu genialnega (Kaufman, 2014).

V letu 1983 sta Barry in Samahria Kaufman ustanovila inovativni izobraževalni center Autism Treatment Center of America (v nadaljevanju ATCA), ki omogoča staršem in strokovnjakom spoznati osnovne principe programa SRP (The Son-Rise Program, 2015).

ATCA vključuje tri intenzivne izobraževalne programe. Začetni izobraževalni tečaj (ang. Start-Up) ponuja znanje osnovnih tehnik, potrebnih za izvršitev programa v domačem okolju. Starši se učijo vzpostaviti ljubeč odnos sprejemanja in ne obsojanja, ki je eden izmed osnovnih temeljev SRP in pomembno vpliva na oblikovanje zaupanja in ustvarjanja vezi z otrokom. Napredovalni tečaj je namenjen oceni otrokovega socialnega razvoja, ki se jo pripravi na osnovi socialnega razvojnega modela. Zaključni intenzivni program pa je izobraževalna izkušnja tako za starše kot otroka (The Son-Rise Program, 2015).

### **4.2 Osnovna načela programa SRP**

Osnovna načela napovedujejo njegovo edinstvenost in učinkovitost (Options Institute, 2001, po Davis, 2006):

- Otrokov potencial je neomejen.
- Avtizem ni vedenjska motnja, je socialno-relacijska motnja z glavnim izzivom povezovanja z drugimi ljudmi in oblikovanja ustreznega odnosa. Vse ostale težave, s

katerimi se otroci na avtističnem spektru srečujejo, izhajajo iz omenjenega izziva (Kaufman, 2014).

- Starši so otroku najboljša podpora. Vloga staršev kot ključnih učiteljev, terapevtov in voditeljev lastnega programa, ki domače okolje oblikujejo v varno okolje. Postavitev staršev v vlogo terapevta se v zadnjih 30 letih povečuje, kar vpliva na uspešno vzpostavljanje vezi z otrokom, razumevanje otroka ter razvoj otrokovih sposobnosti (Williams in Wishart, 2003).
- Osnovne tehnike SRP so pridruževanje, zagotovitev takojšnje povratne informacije, ko otrok prične interakcijo ter razširitev otrokovega odziva z novo aktivnostjo, ki se povezuje z otrokovo notranjo motivacijo.
- SRP temelji na razvoju učenja socialnih veščin in medosebnih odnosov ter kasneje na učenju akademskih dosežkov. Uporaba otrokove notranje motivacije, pri učenju socialnih veščin, je ključ za skupno sodelovanje in pridobivanje novih sposobnosti.
- Odrasla oseba se pridružuje otrokovim ponavljajočim se vedenjem. Pridruževanje pri tovrstnih vedenjih in oblikovanje skupnega interesa omogoča vzpostaviti vez med odraslo osebo in otrokom ter daje možnost ugotovitve vzroka ponavljajočih se vedenj. Poveča se stopnja vzpostavljanja očesnega kontakta, socialnega razvoja ter vključitev v skupno igro. Cilj pridruževanja je, da otrok vzpostavi interakcijo, ki nadomesti ponavljajoča se vedenja. SRP se od drugi pristopov, glede pridruževanja razlikuje v tem, da odrasla oseba nikoli ne vzpostavi prva interakcije s svojim otrokom, vendar jo prvi vzpostavi otrok sam. Odrasla oseba se na njegov poskus interakcije odzove s takojšnjim odzivom, ki ga spremlja uporaba treh elementov, zagnanosti, energije in navdušenja (v nadaljevanju ZEN; ang. enthusiasm, energy, excitement) (Kaufman, 2015). SRP ugotavlja, da elementi ZEN spodbujajo otroka k interakciji in skupni igri ter povečajo možnost ponovitve uspešnih vedenj otroka (Kaufman, 2014).
- SRP vključuje odnos sprejemanja in ne obsojanja, ki nadaljnje vpliva na otrokovo počutje in njegovo željo po interakciji. Vera v otrokove sposobnosti in potencialne vpliva na potek otrokovega razvoja. Tovrsten odnos oblikuje zaupanje in ustvari vezi z otrokom (The Son-Rise Program, 2015).
- SRP vključuje oblikovanje ustreznega okolja, ki spodbuja interakcijo, rast in učenje. SRP predlaga, da otrok bolje napreduje v okolju, v katerem ni motečih dražljajev in v katerem se počuti varno in sprejeto.

### 4.3 Ustrezno oblikovano fizično okolje

Fizično okolje, v katerem živimo, je naravno okolje prepleteno z vplivi človekovega delovanja. Tako kot človek, ki s svojim delovanjem vpliva na fizično okolje, tudi okolje neposredno vpliva na življenjske in bivanjske pogoje človeka. Vpliva na zdravje človeka in njegovo kvaliteto življenja (Eržen, 2010).

Neposredne pripovedi oseb z MAS, v študiji Robledo idr. (2012), poročajo o vplivu okoljskih dejavnikov na sposobnost organizacije in regulacije senzornih dražljajev. Poročajo pomembnost prilagoditve v okolju na uspešno funkcioniranje v vsakdanjem življenju.

Fizično okolje z visoko stopnjo senzornih stimulacij (močna svetloba, hrup v okolici) obremenjuje senzorni sistem in otežuje sposobnost učenja. Glede na težave procesiranja senzornih informacij, je v program zdravljenja pomembno vključiti ustrezno oblikovano okolje, v katerem poteka terapija (Empirical research, 2015; Greenspan in Weider, 1997).

Pri osebah z motnjo senzorne integracije, ki imajo možnost procesiranja informacij v ustreznem okolju, je pogosto izboljšana sposobnost centralnega živčnega sistema pri procesiranju in integriranju senzornih informacij. Izboljša se tudi učenje, gibanje ter učinkovito socialno vedenje (Wise, 2014).

#### **4.3.1 Igralna soba, soba osredotočenja ali soba JA**

Mirno okolje omogoča osebam z MAS začetek zavedanja sebe, v okolici (Klemenc, 2012). SRP spodbuja starše v oblikovanje ustreznega okolja, ki omogoča usmeritev pozornosti na interakcijo med otrokom in staršem. Oblikovano okolje se v programu imenuje igralna soba, soba osredotočenja tudi soba JA.

Kaufman (2014) predlaga naslednje značilnosti igralne sobe, po programu SRP:

- Soba brez motečih dejavnikov: slike na steni, preproga na tleh, zvonjenje telefona, pogovor ljudi, prižgana televizija, sprehajanje ljudi.
- Okno, skozi katerega je vidno le zunaj sobe. Otroku se tako omogoči svetlobo v prostoru ter onemogoči sprejemanje zunanjih senzornih dražljajev. Uporaba kamer je priporočena.
- Luč, ki sveti svetlo, postavljena visoko ter neopazno.
- Ogledalo, postavljeno dosegljivo otroku. Ogledalo spodbuja očesni kontakt.
- Igrače so položene na polici, postavljeni višje na steni, kar spodbuja komunikacijo ter izražanje želja.
- Neuporaba elektronskih igrac, televizije in računalnika, ki dodatno vplivajo na stopnjo avtizma ter ne spodbujajo socialne interakcije.
- V sobi poteka interakcija ene odrasle osebe z otrokom, kar prepreči prekomerno stimulacijo in spodbuja interakcijo.
- Oblikovanje prostora, v katerem se oseba z MAS počuti varno in v katerem ima občutek kontrole in samostojnosti. »Soba JA« pomeni, da se oblikuje prostor, v katerem odrasli osebi ne bo potrebno reči: »ne delaj«, »ne dotikaj se«, »ne plezaj«, temveč bo pogosti odgovor »ja«.

#### **4.4 Ustrezno oblikovano okolje za nadaljnje socialno učenje**

Primerno oblikovano okolje nudi otroku možnost spoznati delovanje odnosa z drugo osebo, pridobiti sposobnost sodelovanja in skupne pozornosti z drugo osebo.

SRP je program usmerjen na otroka, ki motivira socialno interakcijo. Pri učenju, doseganju otrokovih ciljev se uporablja otrokova notranja motivacija oziroma aktivnosti, ki jih otrok rad izvaja.

Koegel, Dyer in Bell (1987) so ugotovili negativno korelacijo med vedenji izogibanja socialnih stikov in otrokovo aktivnostjo, ki jo rad izvaja. Otroci, ki so bili pozvani, da sodelujejo pri dejavnostih, ki so jih izbrali odrasli, so izražali več družbeno izogibajočih se vedenj, v primerjavi z dejavnostmi, ki so jih izbrali otroci sami.

Baker, Koegel in Koegl (1998, v Empirical research, 2015) so predstavili učinkovitost pristopa usmerjenega na otroka z MAS. Ugotovili so, da se ponavljajoči se interesi lahko uspešno preoblikujejo v skupno sodelovanje z vrstniki. Interese otrok z MAS so vključili v

skupinsko igro z vrstniki brez MAS. Otroci, ki so na začetku kazali nezanimanje za socialne interakcije, so preko raziskave pokazali stopnjo zanimanja za interakcijo in medsebojno sodelovanje pri igri. Po končani raziskavi so otroci kazali večje zanimanje tudi za druge aktivnosti.

V SRP ima otrok nadzor nad interakcijo, kar pomeni, da odrasla oseba ponudi otroku možnost svobodne odločitve vstopa in izstopa iz socialne interakcije. Na otrokova vedenja, ki nakazujejo na vzpostavljanje interakcije, kot so fizične geste (nasmeh, dotik, mahanje), glas (besede) in otrokovi gibi (met žoge, odvzem igrače), se odrasla oseba odzove z navdušenjem, uporabo elementov ZEN in s primerno intenziteto odziva. Otrokovo prenehanje interakcije in vrnitev k ponavljajočim se vedenjem, je znak odrasle osebe za ponovno izvajanje pridruževanja k njegovim vedenjem. Pri začetnem vstopu v interakcijo, odrasla oseba opazuje otroka in njegovo aktivnost. V naslednjem koraku začne z izvajanjem aktivnosti, pri kateri ne le posnema otrokove, temveč izvaja svojo obliko aktivnosti (Jenkins, Schuchard in Thompson, 2012).

Otrokovo izražanje vedenj, kot so jeza, jok, kričanje, brcanje, grizenje, vodi v počasen odziv odrasle osebe. Nasprotno, prijetna komunikacijska vedenja vodijo v hiter, navdušen odziv odrasle osebe. Tovrstni odzivi otroku ponudijo možnost prepoznave in učenja učinkovitih in neučinkovitih vedenj komunikacije (Kaufman, 2014). Lewis in Goldberg (1969) poročata, da ima takšen odziv vpliv na prepoznavo občutka kontrole in lastne učinkovitosti, kar prispeva k občutku "zmorem" in spodbuja nadaljnjo sodelovanje in zanimanje za interakcijo in učenje.

Študiji Jenkins, Schuchard in Thompson (2012) in Houghton, Schuchard, Lewis in Thompson (2013) prikazujeta program SRP kot učinkovit pristop, ki izboljša vzpostavljanje socialne interakcije in komunikacije pri otrocih z MAS.

Raziskava Jenkins idr. (2012) napoveduje pozitivno povezavo med intenzivnim izvajanjem programa SRP in izboljšanjem otrokovih sposobnosti. V raziskavo so bili vključeni starši otrok z MAS, ki so se udeležili začetnega in napreduvalnega tečaja za SRP. Starši, ki so intenzivno delali s svojim otrokom, po dvajset ali več ur na teden, so poročali otrokovo napredovanje v komunikaciji, senzorno-kognitivnem zavedanju in pridobivanju socialnih spretnosti.

Številne druge študije (Reed, Osborne in Corness, 2007, v Jenkins idr., 2012 ; Remington idr., 2007, v Jenkins idr., 2012) poročajo vpliv intenzivnega izvajanja terapije na izboljšanje socialnega vedenja, razumskih in izobraževalnih sposobnosti pri otrocih z MAS, v primerjavi s slabše intenzivnim izvajanjem programov.

Rezultati raziskave Houghton idr. (2013) so pokazali povečano frekvenco spontane socialne interakcije, pri otrocih z MAS, ki so bili vključeni v štirideset urni program SRP. Pri otrocih z MAS se je izboljšala komunikacija in delež skupne pozornosti in časa, ki so ga otroci namenili interakciji s starši.

#### **4.5 Intervju z g. Primožem Miheličem, ustanoviteljem društva Sonshine-Evropski center za obravnavo avtizma**

Primož Mihelič je oče otroka, ki so mu pri šestih letih postavili diagnozo avtizma. Skupaj z ženo in sinovim bratrancem, so po treh letih izvajanja terapije in več kot 3000 ur Son-Rise



Program®, omogočili sinovo napredovanje in funkcioniranje v življenju. V letu 2014 so se odločili, da svoje izkušnje in energijo delijo z drugimi, preko društva Sonshine.

*1. Kaj predstavlja vaše društvo Sonshine?*

Poslanstvo društva je ozaveščanje širše javnosti o avtizmu, predvsem starše otrok z avtizmom. Sporočamo jim, da avtizem ni nujno vseživljenjski, da se z diagnozo avtizma življenje ne konča in da je avtizem lahko tudi darilo. V društvu spoznavamo starše s programom Son-Rise Program® ter jim pomagamo pri financiranju izobraževanja v Ameriki, v ATCA.

*2. Kaj je tisti zadostni pogoj, da otrok prestopi meje svojega sveta in vstopi v svet interakcij ali odnosov?*

Prvi pogoj je, da se otrok počuti varno in neobremenjen z zunanjimi dražljaji iz okolja. Otroku je potrebno omogočiti varno okolje, kar se v programu SRP imenuje soba JA. Pri učenju je potrebno upoštevati otrokovo notranjo motivacijo. Naslednji korak je pridruževanje pri ponavljajočih se vedenjih ter vzpostavljanje odnosa sprejemanja in odziva navdušenja. Le tako je možno širiti otrokov svet in interakcije individualnega zanimanja z zunanjim svetom.

*3. Kaj naj bo prva pomoč, ki jo lahko nudi starš, ko izve, da ima njegov otrok avtizem?*

Ključno je, da si starš oblikuje trdno spoznanje, da je njegov otrok takšen kot je, čisto v redu in če bo zmeraj takšen, bo tudi v redu. Hkrati potrebuje imeti željo pomagati svojemu otroku pri razvoju potencialov, v okviru svojih zmožnosti. Tovrstna spoznanja omogočijo pridobiti občutek sproščenosti in zadovoljstva ob lastnem otroku ter predvsem sprejemanje otroka. Prisotna mora biti vera v otroka in zaupanje v lastne občutke, da lahko otrok doseže kar si želi in verjeti, da so otrokova vedenja njegov najboljši način izražanja. Zavedati se je potrebno, da smo starši najboljši vir za svoje otroke, katerim lahko nudimo najboljšo pomoč in podporo pri razvoju.

*4. Kako je program SRP prepoznan v Sloveniji?*

Prepoznavnost se počasi veča, kot tudi število staršev, ki se udeležujejo izobraževanja v Ameriki.

*5. Kako program SRP vpliva na celotno družino?*

Program vpliva na spremembo odnosa v družini. Veliko več je sprejemanja, ne obsojanja ter dajanja podpore in veselja drug drugemu.

*6. Kakšna je po vašem mnenju prednost programa SRP pred drugimi metodami?*

SRP je celostni program za otroka. Temelji na brezpogojni ljubezni, ne obsojanju, sprejemanju otroka in njegovega vedenja. Program se ne ukvarja z posledicami in spreminjanji vedenj, temveč z vzroki in razumevanjem otroka v celoti. Program izvajajo starši, ki so hkrati glavni organizatorji in izvajalci programa, ki se ga izvaja v domačem, otroku poznanem okolju.

## 5 SKLEPI

Ključni izzivi s katerimi se osebe z MAS soočajo so vzpostavljanje interakcije z drugimi, sposobnost prilagajanja ter soočanje z visoko stopnjo senzornih stimulacij. Socialni svet, oziroma svet interakcij in medosebnih odnosov ne predstavlja iste vrednosti za osebe z MAS, kot jo razumejo osebe brez MAS. Drugačno doživljanje sveta se opazi preko nenavadne odzivnosti v okolju, v katerem živijo. Mnogo ljudi gleda na osebe z MAS kot vase usmerjene, pogosto agresivne in sposobne groznih poškodb.

Prvoosebne pripovedi oseb z MAS o lastnem doživljanju razkrijejo pogled na svet skozi njihovo perspektivo. Vstop v njihov notranji svet omogoča možnost razumevanja simptomov, ki vplivajo na osebno delovanje, vzrokov ponavljajočih se vedenj ter izbiro spoštovanega načina zdravljenja (Szatmari, 2004).

Prvoosebne pripovedi imajo pomembno vlogo, vendar je potrebno omeniti, da izkušnje pripovedujejo osebe z visoko funkcionalnim avtizmom, ki so sposobne verbalne komunikacije. Nasprotno osebe, ki nimajo razvitega govora, niso sposobne posredovanja lastnega doživljanja.

Pri raziskovanju MAS se je potrebno osredotočiti na znanja iz različnih področij, nevrologije, fiziologije, genetike, psiholoških teorij avtizma ter biomedicinske intervencije.

Son-Rise Program® otrokom in osebam z MAS omogoči pridobiti stik z drugimi ljudmi. V ustrezno oblikovanem domačem okolju, se osebe počutijo varno ter izboljša se jim sposobnost centralnega živčnega sistema pri procesiranju in integriranju senzornih informacij. Na začetku se SRP osredotoča na učenje socialnih veščin, ki so pomembne za bivanje v sodobni družbi. Osebe pridobijo sposobnost vzpostavljanja očesnega kontakta, prepoznavanja izrazov na obrazu ter prepoznavanje lastnih čustev in čustev drugih. Šele nato v ospredje vstopi učenje akademskih sposobnosti.

Študiji Jenkins, Schuchard in Thompson (2012) in Houghton, Schuchard, Lewis in Thompson (2013) predstavljata učinkovitost programa SRP. Pomembno je omeniti, da je učinkovitost programa težko meriti, saj interakcija med otrokom in odraslo osebo poteka v doma oblikovanem okolju in z intenzivnostjo oziroma številu ur, ki so jih straši pripravljene vložiti. Na uspešno delovanje programa SRP, ki se kaže preko napredovanja otrokovih sposobnosti, vpliva število ur izvajanja programa ter oblikovan trden odnos sprejemanja, ljubezni in ne obsojanja otroka.

Patterson (2009) v svoji knjigi *Avtizem. Kako najti pot iz tega blodnjaka*, predpostavi, da je v nekaterih primerih mogoča celo ozdravitev od MAS. Tudi starša Barry Neil Kaufman in Samahria Lyte Kaufman sta svojemu otroku odpravila simptome značilne za MAS. Prav tako tudi številne družine poročajo izboljšano stanje pri svojih otrocih.

Vsak otrok ima zmožnost učenja in komuniciranja, doživeti resnično veselje in razviti tople in ljubeče odnose. Kaufman (2014) pravi, da tudi otroci z MAS lahko doživijo medosebne izkušnje, kot so sprejemanje telesnega stika, trenutke spontanega pogleda z odkritim veseljem in povezanost s svojimi bližnjimi. Sposobni so velikih sprememb, vključno s celotnim ozdravljenjem. Pomembno je verjeti v njihovo zmožnost popolne ozdravitve oziroma pridobivanja sposobnosti, saj jim tako omogočimo priložnost doseči sposobnosti in razviti potencialne.

## 6 LITERATURA IN VIRI

American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2013.

Ayres, A. J. (2005). *Sensory integration and the Child: Understanding Hidden Sensory Challenges*. Pridobljeno s [https://books.google.si/books?hl=sl&lr=&id=7NeFNfsw00C&oi=fnd&pg=PR9&dq=ayres+2005&ots=iKjrxgN7Np&sig=7D6vFAB1xpENiGsYQnV2xct\\_Ri4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=ayres%202005&f=false](https://books.google.si/books?hl=sl&lr=&id=7NeFNfsw00C&oi=fnd&pg=PR9&dq=ayres+2005&ots=iKjrxgN7Np&sig=7D6vFAB1xpENiGsYQnV2xct_Ri4&redir_esc=y#v=onepage&q=ayres%202005&f=false)

Baker, M. J., Koegel, R. L. in Koegel, L. K. (1998). Increasing the social behavior of young children with Autism using their obsessive behaviors. *Journal of the Association of Peoples with Severe Handicaps*, 23 (4), 300-308.

Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in autism: cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 18 (3), 379-403.

Baron, M. G., Groden, J., Groden, G. in Lipsitt, L. P. (2006). *Stress and coping in autism*. New York: Oxford University Press, Inc.

Barron, J. in Barron, S. (1992). *There's a boy in here*. New York: Simon & Schuster.

Belmonte, M. K., Allen, G., Beckel-Mitchener, A., Boulanger, L. M., Carper, R. A. in Webb, S. (2004). Autism and abnormal development of brain connectivity. *The Journal of Neuroscience*, 24 (42), 9228-9231.

Bergman, P. in Escalona, S. K. (1949). Unusual sensitivities in very young children. *Psychoanalytic Study of the Child*, 3 (4), 333-352.

Bettison, S. (1994). »Auditory training« as a treatment for sound sensitivity in autism: Preliminary results. *Special Education Perspective*, 3 (1).

Bogdashina, O. (2003). *Sensory perceptual issues in Autism and Asperger Syndrome*. Pridobljeno [https://books.google.si/books?hl=sl&lr=&id=RCQ1U38WmjIC&oi=fnd&pg=PA11&dq=bogdashina+2003&ots=uYSZJOcwPE&sig=C\\_nm4rwwJehTSMl6EdSVL4zRQus&redir\\_esc=y#v=onepage&q=bogdashina%202003&f=false](https://books.google.si/books?hl=sl&lr=&id=RCQ1U38WmjIC&oi=fnd&pg=PA11&dq=bogdashina+2003&ots=uYSZJOcwPE&sig=C_nm4rwwJehTSMl6EdSVL4zRQus&redir_esc=y#v=onepage&q=bogdashina%202003&f=false)

Bogdashina, O. (2011). Sensory perceptual issues in autism: why we should listen to those who experience them. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis*, 4, 145-160.

Centers for Disease Control and Prevention-CDC. (2012). Prevalence of autism spectrum disorder - autism and developmental disabilities monitoring network, 14 sites, United States, 2008. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 61 (3), 1-24.

Centers for Disease Control and Prevention-CDC. (2014). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 63 (2), 1-24.

Cesaroni, L. in Garber, M. (1991). Exploring the experience of autism through firsthand accounts. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 21, 303-314.

Courchesne, E., Carper, R. in Akshoomoff, N. (2003). Evidence of brain overgrowth in the first year of life in autism. *JAMA*, 290 (3), 337-334.

Couteau, R. (2011). Sense, Sensibility & the Solitary Child. Pridobljeno s <http://www.tygersofwrath.com/autism.htm>

Černič, M. (2014). *Ideološki konstrukti o cepljenju*. Ljubljana: Založba Vega.

Dahlgren, S. O. in Gillberg, C. (1989). Symptoms in the first two years of life. A preliminary population study of infantile autism. *Eur Arch Psychiatry Neurol Sci.*, 238 (3), 169-174.

Davis, P. S. (2006). The Son-Rise Program: A Case Study of a family Living with Autism. Pridobljeno s <http://www.autismtreatmentcenter.org/media/pdf/davis2007.pdf>

Dawson, M. (1983). *Able autistic people of normal or near-normal intelligence: Their management and functioning in social context*. Unpublished doctoral thesis, University of Nottingham.

Dobnik Renko, B. (2015). *Avtizem kot razvojna motnja*. Neobjavljeno gradivo.

Dodd, S. (2005). *Understanding Autism*. Australia: Elsevier.

Donnellan, A. M., Hill, D. A. in Leary, M. R. (2013). Rethinking autism: implications of sensory and movement differences for understanding and support. *Frontiers in Integrative neuroscience*, 6 (124), 1-11.

Empirical Research Supporting The Son-Rise Program®. (2015). Pridobljeno s [http://www.autismtreatmentcenter.org/media/pdf/supportive\\_research.pdf](http://www.autismtreatmentcenter.org/media/pdf/supportive_research.pdf)

Eržen, I., Gajšek, P., Ribič, C. H., Kukec, A., Poljšak, B. in Kragelj, L. Z. (2010). Zdravje in okolje. Pridobljeno s <http://www.mf.uni-lj.si/dokumenti/c45ea3361eb9cb90603c6961cb974c8f.pdf>

Frith, U. in Happé, F. (1994). Autism: beyond »theory of mind«. *Cognition*, 50 (1-3), 115-132.

Grandin, T. in Scariano, M. (1986). *Emergence: Labelled autistic*. Novato, CA: Arena.

Grapel, J. N., Cicchetti, D. V. in Volkmar, F. R. (2015). Sensory Features as Diagnostic Criteria for Autism: Sensory Features in Autism. *Yale J. Biol. Med.*, 88 (1), 69-71.

Greenspan, S. I. in Wieder, S. (1997). Developmental Patterns and Outcomes in Infants and Children with Disorders in Relating and Communicating: A Chart Review of 200 Cases of Children with Autistic Spectrum Diagnoses. *The Journal of Developmental and Learning Disorders*, 1 (1), 1-38.

Houghton, K., Schuchard, J., Lewis, C. in Thompson, C. K. (2013). Promoting child-initiated social-communication in children with autism: Son-Rise Program intervention effects. *Journal of communication disorders*, 46, 495-506.

Hurlburt, R. T., Happé, F. in Frith, U. (1994). Sampling the form of inner experience in three adults with Asperger syndrome. *Psychological Medicine*, 24, 385-395.

Jenkins, T., Schuchard, J. in Thompson, C. K. (2012). Training Parents to Promote Communication and Social Behavior in Children with Autism: The Son-Rise Program. *Department of Communication Sciences and Disorders, Northwestern University, Evanston*, 4 (1), 1-7.

Jurišič, B. D. (1992). *Avtizem*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo in šport.

Kanner, L. (1943). Autistic Disturbances of affective contact. Pridobljeno s [http://neurodiversity.com/library\\_kanner\\_1943.pdf](http://neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf)

Kaufman, B. N. (1994). *Son Rise: The Miracle Continues*. California: H J Kramer Inc.

Kaufman, R. K. (2014). *Autism Breakthrough*. United States of America: St. Martin's Press.

Kaufman, R. K. (2015). *Raun K. Kaufman*. Pridobljeno s <http://www.autismbreakthrough.com/>

Kidd, P. M. (2002). Autism, An Extreme Challenge to Integrative Medicine. Part 1: The Knowledge Base. *Alternative Medicine Review*, 7 (4), 292-316.

Klemenc, A. (2012). *Kako je biti jaz?*. Ljubljana: DZC Janeza Levca.

Kobal, A. B. (2009). Možni vpliv živega srebra na patogenezo avtizma. *Zdrav. Vestn.*, 78, 37-44.

Koegel, R. L., Dyer, K. in Bell, L. K. (1987). The influence of child-preferred activities on autistic children's social behavior. *J Appl Behav Anal.*, 20 (3), 243-252.

Korelc, S. in Groleger Sršen, K. (2013). Motnje senzorne integracije in možnost terapevtske obravnave. *Rehabilitacija*, 12 (2), 83-90.

Lewis, M. in Goldberg, S. (1969). Perceptual-cognitive development in infancy: A generalized expectancy model as a function of the mother-infant interaction. *Merrill-Palmer Quarterly*, 15, 81-100.

Macedoni-Lukšič, M. (2006). Spekter avtistične motnje. Pridobljeno s [http://instavtizem.org/assets/pdf/spekter\\_avtisticne\\_motnje\\_pregled\\_podrocja.pdf](http://instavtizem.org/assets/pdf/spekter_avtisticne_motnje_pregled_podrocja.pdf)

Macedoni-Lukšič, M. (2013). Zgodba avtizma. Pridobljeno s [http://instavtizem.org/assets/pdf/zgodba\\_avtizma.pdf](http://instavtizem.org/assets/pdf/zgodba_avtizma.pdf)

Milačič, I. (2006). *Aspergerjev sindrom ali visokofunkcionalni avtizem*. Ljubljana: Center Društvo za avtizem.

Miller, L. J., Anzalone, M. E. Lane, S. J. Cermak, S. A. in Osten, E. T. (2007). Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61 (2), 135-140.

O'Neill, M. in Jones, R. S. P. (1997). Sensory-perceptual abnormalities in autism: A case for more research? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27 (3), 283-293.

Ornitz, E. M., Guthrie, D. in Farley, A. H. (1977). The early development of autistic children. *J Autism Child Schizophr.*, 7 (3), 207-229.

Patterson, D. (2009). *Avtizem. Kako najti pot iz tega blodnjaka*. Ljubljana: Modrijan.

Pellicano, E. in Burr, D. (2012). When the world becomes 'too real': a Bayesian explanation of autistic perception. *Trends. Cogn. Sci.*, 16 (10), 504-510.

Program senzorne integracije. (2009). Pridobljeno s [http://ss1.spletnik.si/4\\_4/000/000/192/469/Program%20senzorne%20integracije%20za%20otroke%20z%20avtizmom.pdf](http://ss1.spletnik.si/4_4/000/000/192/469/Program%20senzorne%20integracije%20za%20otroke%20z%20avtizmom.pdf)

Ratajczak, H. V. (2011). Theoretical aspects of autism: Causes- A review. *Journal of Immunotoxicology*, 8 (1), 68-79.

Reed, P., Osborne, L. A. in Corness, M. (2007). Brief report: relative effectiveness of different home based behavioral approaches to early teaching intervention. *J Autism Dev Disord.*, 37 (9), 1815-21.

Remington, B., Hastings, R. P., Kovshoff, H., Espinosa, F., Jahr, E., Brown, T., Alford, P., Lemaic, M. in Ward, N. (2007). Early intensive behavioral intervention: outcomes for children with autism and their parents after two years. *Am J Ment Retard.*, 112 (6), 418-438.

Robledo, J., Donnellan, A. M. in Strandt-Conroy, K. (2012). An exploration of sensory and movement differences from the perspective of individuals with autism. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 6 (107), 1-13.

Rogers, S. J. in Ozonoff, S. (2005). Annotation: What do we know about sensory dysfunction in autism? A critical review of the empirical evidence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46 (12), 1255-1268.

Senzorni (čutni) svet avtizma. (2015). Pridobljeno s [http://ss1.spletnik.si/000/000/0ea/1c6/Senzorni\\_svet\\_avtizma.pdf](http://ss1.spletnik.si/000/000/0ea/1c6/Senzorni_svet_avtizma.pdf)

Stevenson, R. A., Siemann, J. K., Schneider, B. C., Eberly, H. E., Woynaroski, T. G., Camarata, S. M. in Wallace, M. T. (2014). Multisensory Temporal Integration in Autism Spectrum Disorders. *The Journal of Neuroscience*, 34 (3), 691-697.

*The Son-Rise Program*. (2015). Pridobljeno s <http://www.autismtreatmentcenter.org/>

Williams, D. (1992). *Nobody Nowhere*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Williams, D. (1994). *Somebody somewhere*. London: Doubleday.

Williams, K. R. in Wishart, J. G. (2003). The Son-Rise Program intervention for autism: an investigation into family experiences. *J Intellect Disabil Res.*, 47 (4-5), 291-299. 1

Williams, M. S. in Shellenberger, S. (2010). *Alert Program® Overview: Supporting Children with Autism*. Pridobljeno s <https://www.alertprogram.com/documents/Article%20for%20Autism%20Resource%20Booklet%201-4-11%20to%20website%20PDF.pdf>

Wing, L. in Attwood, A. (1987). Syndromes of autism and atypical development. V D. J. Cohen in A. M. Donnellan (ur.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. New York: Wiley.

Wise, R. (2014). Creating a physical environment for kids with Autism and ADHD. Pridobljeno s <http://www.educationandbehavior.com/classroom-for-students-with-autism/>