

2014

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

ZAKLJUČNA NALOGA

ZAKLJUČNA NALOGA  
AVTIZEM IN NESTANDARDNE  
OBLIKE ZDRAVLJENJA

LEA RIHTARŠIČ

RIHTARŠIČ

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zaključna naloga

**Avtizem in nestandardne oblike zdravljenja**

(Autism and non-standard forms of treatment)

Ime in priimek: Lea Rihtaršič

Študijski program: Biopsihologija

Mentor: doc. dr. Matej Kravos

Somentor: izr. prof. dr. Anton Grad

Koper, avgust 2014

## Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK: Lea RIHTARŠIČ

Naslov zaključne naloge: Avtizem in nestandardne oblike zdravljenja

Kraj: Koper

Leto: 2014

Število listov: 33

Število prilog: 1            Št. strani prilog: 2

Število referenc: 58

Mentor: doc. dr. Matej Kravos

Somentor: izr. prof. dr. Anton Grad

Ključne besede: avtizem, vzroki, zdravljenje, son-rise

Izvleček:

Avtizem danes pojmuje kot razvojno motnjo, ki lahko zajame različna področja razvoja v vseh razvojnih obdobjih. Novejše raziskave se usmerjajo na raziskovanje nevrobiološke etiologije in vloge kognitivnih in okoljskih dejavnikov pri razvoju avtizma. Etiološko se avtizem povezuje s celo vrsto dejavnikov, ki ogrozijo razvoj osrednjega živčevja. V zaključni nalogi je zgoraj naštetih dejavnikov podrobno opisala in jih poskušala kritično ovrednotiti pri samem razvoju avtizma. Pomembno se je zavedati, da noben od teh možnih bioloških vzrokov še ni zanesljivo povezan z nastankom motnje.

The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) – diagnostični in statistični center za mentalne motnje DSM-V navaja naslednje kriterije za diagnosticiranje avtizma: velik in trajen primanjkljaj v socializaciji in socialnih odnosih, težja prizadetost govora, prizadetost v komunikaciji in druge značilnosti, predstavljene spodaj. Poznamo že različne preiskave s katerimi določamo, kateri dejavniki so bolj pomembno prispevali k razvoju motnje avtističnega spektra (MAS).

Predstavljeni so tudi številni načini zdravljenja avtizma in različnih pristopov, ki so se razvili v zadnjih nekaj letih. Poudarek je na Son-Rise metodi, ki jo avtorica zaključne naloge uporablja kot prostovoljka v Centru za zdravljenje avtizma, pri delu z avtističnimi otroki. Program Son-Rise je namenjen navezovanju stika z otrokom, spoznavanju njegovega sveta in prikazovanju našega sveta kot varnega, predvidljivega, razumevajočega in zabavnega. To pozitivno čustvovanje bistveno vpliva na otrokovo motivacijo, ki je predpogoj za premike v možganih, za napredek in rast.

**Key words documentation**

Name and SURNAME: Lea RIHTARŠIČ

Title of the final project paper: Autisem and non-standard forms of treatment

Place: Koper

Year: 2014

Number of pages: 33

Number of appendix: 1            Number of appendix pages: 2

Number of references: 58

Mentor: Assist. Prof. Matej Kravos, PhD

Co-Mentor: Assoc. Prof. Anton Grad, PhD

Keywords: autisem, etiology, treatment, son-rise

Abstract:

The word autism nowadays denotes a developmental disorder that can occur in different areas of development and in all its periods. Recent surveys have been focused on researching neurobiological etiology and the roles of cognitive and environmental factors, which connect autism with a lot of factors that compromise development of the central nervous system. In her dissertation she has described all the factors listed above that have any connection with emergence of autism. She has also tried to critically evaluate them. It is very important to know that none of those possible biological reasons have yet been connected with formation of this disorder. DSM-V states some criteria for diagnosing autism, such as autistic social disfunction - huge and permanent lack in socialization and social relationships, serious impairment of speech, dysfunction in communication etc. Further on she has concentrated on disorders of autistic specter (MAS) and on the variety of treatment methods.

The author has also described lots of different methods for treating autism but her main focus has been on Son-Rise method, because she has been working with it as a volunteer. Son-Rise Program is designed for making a connection with a child and getting to know his world, while representing our world as safe, predictable and compassionate. This positive emotions significantly affect the child's motivation, which is a prerequisite for the improvement in the brain, for progress and growth.

## KAZALO VSEBINE

1 UVOD.....	1
1.1 Motnje avtističnega spektra .....	2
1.1.1 Diferencialna diagnoza .....	4
1.2 Nevrobiološke hipoteze nastanka avtizma.....	4
1.2.1 Genetski faktorji .....	4
1.2.2 Presnovne motnje .....	5
1.2.3 Okužbe.....	5
1.2.4 Strupenost težkih kovin in okolja .....	6
1.2.5 Prehrana, malabsorpcija in sindrom povečane prepustnosti črevesja.....	6
1.2.6 Biokemični dejavniki.....	6
1.3 Nevropsihološke hipoteze nastanka avtizma .....	7
1.3.1 Možganske spremembe .....	7
1.3.2 Zrcalni nevroni .....	7
1.3.3 Kognitivne teorije .....	8
2 PREPOZNAVA IN ZDRAVLJENJE .....	9
2.1 Metode zdravljenja .....	12
2.1.1 Anat Baniel Method / NEuroMovement .....	12
2.1.2 Kerri Rivera .....	12
2.1.3 Developmental Individual Difference Relationshipbased Model/ Floortime (DIR).....	13
2.1.4 Applied Behavior Analysis (ABA).....	14
2.1.5 Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH).....	14
2.1.6 Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets (PROMPT).....	14
2.1.7 Sensory integration Therapy (SIT) .....	14
2.1.8 Auditory integration training (AIT).....	15
2.1.9 Son-Rise metoda.....	15
2.2 Son-Rise metoda.....	16
3 SKLEPI.....	21
4 VIRI IN LITERATURA.....	23

## 1 UVOD

V zgodnjih 40-ih letih 20. stoletja sta Leo Kanner in Hans Asperger, takrat pionirja na področju avtizma, prvič in vsak zase, uporabila izraz »avtizem« in »avtističen«, da bi opisala otroke z dotlej neznano motnjo v vedenju. Izraz prihaja iz grške besede *autos*, ki pomeni samo-svoj. Leo Kanner je uporabil izraz, da bi opisal otroke s klasičnim avtizmom, za katere je bila značilna nesposobnost vzpostavljanja ustreznega odnosa z drugimi ljudmi, nezmožnost uporabe jezika v prenesenem pomenu in obsesivna želja po istosti (po nespremenjenem okolju, kjer je vse obvladljivo), medtem ko je Asperger opisoval bolj sposobne in inteligentne posameznike, s tekočim govorjenjem in slabšo motoriko (Carr, 1997). Leo Kanner je veliko prispeval k razumevanju avtizma s svojim dobrim opisom značilnosti avtističnih otrok ter z nakazanimi biološkimi vzroki motnje. Kanner je o avtističnih otrocih prvič pisal v knjigi *Avtistična okvara afektivnega stika* (1943), v kateri je opis enajstih otrok, ki še danes veljajo za referenčne točke najpomembnejših lastnosti avtizma (Milačić, 2006).

V poznih 40-ih letih 20. stoletja je Bruno Bettelheim trdil, da so izvor avtizma čustveno hladne matere brez občutkov, ki so svoje otroke vodile v mentalno izolacijo in jih oškodovala v sposobnosti socialnega kontakta (Carr, 1997). Njegove teorije so bile mednarodno priznane več kot dve desetletji. Šele proti koncu 70-ih let istega stoletja je bilo odkrito veliko do tedaj neznanega o Bettelheimovem znanju in postavljanju vzrokov za nastanek avtizma: Bettelheim ni imel potrebnih kvalifikacij ne za vodenje šole ne za postavljanje teorij o vzrokih za nastanek avtizma. Teorije, ki so avtizem razlagale predvsem s kvaliteto starševskega odnosa, s študijami večinoma niso bile dokazane (Patterson, 2009).

V letu 1964 je Bernard Rimland, psiholog in oče avtističnega otroka, napisal knjigo *Infantile autism - Infantilni avtizem*, v kateri zatrjuje, da je avtizem biološka motnja in ne čustvena oziroma duševna prizadetost (Rimland, 1964). Ta knjiga je spremenila način, na katerega so do takrat dojemali avtizem, in je imela velik vpliv na prihodnje metode zdravljenja ljudi z avtizmom in z njim povezanimi motnjami. Bernard Rimland je ustanovil inštitut za raziskovanje avtizma *Autism Research Institute (ARI)* – raziskovalni avtistični inštitut in organizacijo *Defeat Autism Now (DAN)* – Premagajmo avtizem zdaj. V tej organizaciji so razvili posebno biološko metodo, s pomočjo katere lajšajo najhujše simptome avtizma in omogočajo otrokom šolanje po posebnih pedagoških metodah. Oktobra 2004 je na jesenskem seminarju DAN ameriški igravec *Diamond Lou Phillips* predstavil primere dvajsetih otrok, za katere je trdil, da so ozdravljeni avtizma (Patterson, 2009).

V zadnjih desetletjih se je razumevanje motnje na osnovi empiričnih raziskav močno spremenilo. Avtizem danes pojmuje kot razvojno motnjo, ki lahko zajame različna področja razvoja v vseh razvojnih obdobjih. Novejše raziskave se usmerjajo v odkrivanje nevrobiološke etiologije in vloge kognitivnih in okoljskih dejavnikov. Etiološko poskušajo povezati avtizem s celo vrsto dejavnikov, ki ogrozijo razvoj osrednjega živčevja, vendar do sedaj nobenega od možnih bioloških vzrokov ni mogoče zanesljivo povezati z nastankom motnje (Carr, 1997).

V nalogi so predstavljeni avtizem, možni vzroki njegovega nastanka, oblike motenj avtističnega spektra (MAS) in metode zdravljenja. Ključna vprašanja so: ali je vzrok nastanka avtistične motnje znan in določen; katera teorija je najbolj pomembna za razumevanje nastanka te motnje; katere specifične tehnike zdravljenja avtizma obstajajo; ali obstajajo razlike v terapevtskih pristopih zdravljenja avtizma in ali so vse terapije enako učinkovite.

Na zastavljena vprašanja bom poskušala čim bolj učinkovito odgovoriti. Posebej natančno bom opisala Son-Rise metodo, ki jo uporabljam kot prostovoljka v Centru za zdravljenje avtizma. Kritično bom poskušala ovrednotiti učinkovitost omenjene metode in morebitna pomembna razlikovanja od ostalih metod zdravljenja avtizma. Namen naloge je pregled do sedaj dognanega o avtizmu in navedba možnosti (ali oblike) zdravljenja avtizma, pri čemer bo poudarek na metodi Son-Rise.

## **1.1 Motnje avtističnega spektra**

DSM-V (Nelson in Israel, 2012) navaja naslednje kriterije za diagnosticiranje avtizma: velik in trajen primanjkljaj v socializaciji in socialnih odnosih (avtistična socialna disfunkcija), težja prizadetost govora, prizadetost v komunikaciji in druge značilnosti.

Znaki avtizma se navadno pokažejo že zelo zgodaj, v prvem letu starosti in najkasneje do tretjega leta. Pogostost je od 4 do 5 avtističnih oseb na 10.000 zdravih, pri čemer prizadene dečke dvakrat pogosteje kot deklice (Happé, 1996).

MAS vključuje več oblik različnih motenj: avtizem, Rettova motnja, dezintegrirana motnja v otroštvu, Aspergerjeva motnja, elektivni mutizem, reaktivne motnje socialnega stika, duševna manjrazvitost, gluhost in avtistična motnja – sindrom lomljenega kromosoma X. Vse te motnje spadajo v skupino pervazivnih razvojnih motenj, za katere je značilno, da imajo enak profil simptomov (Siegel, 1996).

### *Avtizem*

Imenovan tudi Kannerjev avtizem, zgodnji otroški avtizem ali klasični avtizem je razvojna nevrološka motnja, ki se kaže predvsem v primanjkljajih v socialnem razvoju, govoru in komunikaciji ter v aktivnostih in interesih (Žagar, 2012). Avtistična motnja se štiri do petkrat pogosteje pojavi pri moških kot pri ženskah.

### *Rettova motnja*

Rettovo motnjo najdemo večinoma le pri ženskah. Zanj je značilna upočasnjena rast glave, izguba predhodno že razvitih veščin gibanja rok in govornih sposobnosti, napredujoče motnje hoje ali gibov trupa. V predšolskem obdobju imajo otroci z Rettovo motnjo običajno prehodne težave v socialnih interakcijah. Spremlja jo tudi duševna manjrazvitost, pogostejši so epileptični napadi (Žagar, 2012).

### *Dezintegrativna motnja v otroštvu*

Dezintegrativna motnja v otroštvu je zelo redka motnja. Razvojna regresija sledi najmanj dvema letoma normalnega razvoja. Sprva se normalno razvijejo besedna in nebesedna komunikacija, socialni odnosi, igra in prilagoditveno vedenje. Med 2. in 10. letom starosti se pojavi klinično pomemben upad že osvojenih veščin na najmanj dveh od naštetih področij: jezikovno razumevanje in izražanje, socialne veščine ali prilagoditveno vedenje, kontrola zdržnosti, igra ali motorične veščine. Po nazadovanju se stanje normalizira, čeprav ti otroci zaostajajo v duševnem razvoju (Žagar, 2012).

### *Aspergerjeva motnja*

Pri Aspergerjevi motnji gre za socialno nespretnost ter vzorec omejenega, ponavljajočega se vedenja (tako kot pri avtizmu). Razvoj govora običajno ni upočasnjen. Neokrnjen je tudi kognitivni razvoj, zato so ti otroci velikokrat nadpovprečno inteligentni (Siegel, 1996). Atwood (2007) Aspergerjev sindrom opredeljuje kot obliko avtizma, vseživljenjsko stanje, ki se kaže v tem, kako posameznik razume svet okoli sebe, kako procesira informacije in kako vzpostavlja odnose z drugimi ljudmi. Domneva se, da je ta oblika avtizma mnogo bolj razširjena od klasičnega avtizma. Ljudje z Aspergerjevim sindromom so prikrajšani predvsem v socialni komunikaciji - težko se izrazijo na socialni in čustveni ravni; težave imajo z razumevanjem mimike, gest in intonacije glasu; težave se pojavljajo pri vzpostavljanju in vzdrževanju tesnih medosebnih odnosov in čeprav je njihovo mišljenje izjemno domiselno in drugačno od že znanega, imajo težave s socialno domišljijo in fleksibilnostjo mišljenja. Ne zmorejo si predstavljati alternativnih izidov situacije ter občutkov in dejanj drugih ljudi (Atwood, 2007).

### **1.1.1 Diferencialna diagnoza**

#### *Elektivni mutizem*

Otrok z elektivnim mutizmom ima v nekaterih socialnih situacijah primerne veščine komunikacije, socialne interakcije niso globlje prizadete (Tomori in Zihlerl, 1999).

#### *Reaktivne motnje socialnega stika*

Zaradi hudega čustvenega primanjkljaja je lahko moteno otrokovo socialno funkcioniranje, pojavi se zaostanek v razvoju govora in vzorci stereotipnega vedenja. Če te otroke vključimo v normalno socialno okolje, primanjkljaje hitro kompenzirajo (Tomori in Zihlerl, 1999).

#### *Gluhost*

V zelo zgodnjem obdobju mnogi pripisujejo neodzivnost avtističnega otroka tudi možnosti senzoričnih motenj, na primer gluhosti. Avtistični otrok je sicer lahko tudi gluha, a je verjetnost relativno majhna (Tomori in Zihlerl, 1999).

#### *Avtistična motnja – sindrom lomljenega kromosoma X*

Je najbolj pogosta oblika podedovane duševne zaostalosti, pri čemer imajo otroci zelo reven očesni stik, pogoste stereotipične motorične kretnje, so hitri in eksplozivni pri govoru ter pogosto ponavljajo za drugimi ljudmi. Imajo tudi večje in nižje ležeče uhlje, podolgovat obraz in štrleče ličnice (Žagar, 2012).

## **1.2 Nevrobiološke hipoteze nastanka avtizma**

Vse več je dokazov, da je avtizem posledica spremenjene strukture možganov in njihovega delovanja. Do tega najverjetneje prihaja že v zgodnjem razvoju možganov otroka med nosečnostjo ali med porodom zaradi genetskih dejavnikov in poškodbe možganov; starejše matere, nedonošenost, krvavitve v zgodnji ali srednji triadi nosečnosti pa predstavljajo povišano tveganje za kasnejši razvoj avtizma (Žagar, 2012).

Pri nevrobiološkem nastanku avtizma igrajo pomembno vlogo genetski faktorji, presnovne motnje, okužbe in biokemični faktorji; pri čemer strupenost težkih kovin, okolje in prehrana posameznika, predstavljajo le hipotetično in ne znanstveno dokazano tveganje za razvoj avtizma.

### **1.2.1 Genetski faktorji**

Vlogo dednosti v nekaterih primerih avtizma potrjujejo študije družin otrok z avtizmom. Verjetnost, da bo tudi naslednji otrok imel avtizem je 2% (Jurišič, 1991). To je sicer

majhen odstotek, vendar pa je od 50 do 100-krat višji od pogostosti avtizma otrok brez avtističnih sorojencev. Študije dvojčkov kažejo, da kadar je eden izmed enojajčnih dvojčkov avtističen, je v 64% primerov avtističen tudi drugi. Pri dvojajčnih dvojčkih je delež 9% (Žagar, 2012). V družinah z avtizmom se pojavlja t.i. širši fenotip avtizma, pri čemer opazimo blažje socialne in kognitivne abnormalnosti.

Kromosomske nepravilnosti se kažejo v klinični sliki obolenj, na primer obolenje krhkega X- kromosoma, ki prikazuje različno zastopanost glede na spol in kjer pogosto opazimo tudi znake avtističnega vedenja (Jurišič, 1991). V možganskih sinapsah lahko najdemo preveliko zastopanost proteinov, ki lahko nastanejo kot posledica mutacij krhkega kromosoma X. Nove preiskovalne tehnike so pokazale tudi neobičajne vzorce krvnih beljakovin v družinah z otroškim avtizmom (Pop-Jordanova in Karanfilška, 2014).

Poznejše analize kažejo, da približno 5-10% vzroka za nastanek avtizma vključuje manj pogoste eno-genske mutacije in kromosomske abnormalnosti, večji delež zastopanosti avtizma pa je rezultat več medsebojno delujočih genov s šibkim učinkom (Pop-Jordanova in Karanfilška, 2014). Genomska analiza je opredelila nalezljiva mesta na kromosomu, pozicijske in funkcionalne gene, za katere se zdi, da predstavljajo morebitno tveganje za avtistični spekter. Elektrofiziološke ugotovitve so pokazale visoko delta/theta aktivnost v čelnem režnju pri posameznikih z avtizmom, pri čemer je bila v 25% zaznana visoka beta aktivnost kot posledica anksioznosti udeleženca (prav tam).

### **1.2.2 Presnovne motnje**

Prirojene motnje presnove aminokislin lahko vplivajo na nastanek avtizma. Poškodovani geni ne zmorejo dobro iz telesa izločiti strupenih kemičnih snovi, kot so aluminij, živo srebro, svinec, toksini idr., kar lahko povzroči trajne spremembe možganov. Sčasoma (v nekaj mesecih ali letih) pomanjkljivi presnovni sistem ob zahtevnejšem načinu prehranjevanja ne more več premostiti encimske okvare. Proces začne posredno in postopoma razjedati možgane (Ecker, Marquand, Mourão-Miranda, Johnston in Daly, 2010).

### **1.2.3 Okužbe**

V času pred in po rojstvu okužbe v visokem deležu povzročajo možganske okvare s posledično duševno manjrazvitostjo in morebitnim nastankom avtizma. Možganska okvara je navadno posledica neposrednega toksičnega učinka vnetja (npr. encefalitisa), lahko pa nastane tudi kot sprememba pritiskov v lobanji (Dobnik Renko, 2014). Največkrat so kot glavni povzročitelji omenjeni virusi herpesa, rdečk, citomegalovirusa in HIV. Prav tako so

ugotovili, da se po materini izpostavljenosti virusu rdečk, poveča tveganje za nastanek avtizma pri otroku v prvem tromesečju nosečnosti (Kolb in Wishaw, 2008).

Britanci so posvečali veliko pozornosti patološkem vplivu cepljenja (ošpice, rdečke, mumps) v zvezi z nastankom avtizma, saj je v cepivih velika vsebnost živega srebra (Patterson, 2009). Hipoteza je bila ovržena, saj je bilo več otrok brez posledic po cepljenju (prav tam).

#### **1.2.4 Strupenost težkih kovin in okolja**

Zaradi poškodovanega genskega zapisa se iz telesa ne zmorejo izločiti strupene kemične snovi, kot so aluminij, živo srebro, svinec, toksini idr. Visoko strupenost okolja, v katerem živimo, med drugim povzročajo proizvodnja kemikalij, industrijski procesi z odplakami v naravno okolje, onesnaževanje ozračja z izpušnimi plini, farmacevtska industrija itd. Pri patologiji avtizma je največ pozornosti namenjeno vplivu aluminija in živega srebra, pri čemer naj bi avtizem povzročala kombinacija genske šibkosti in prevelika izpostavljenost težkim kovinam (Patterson, 2009). Poudarjam, da gre zgolj za novejšo hipotezo in ne za znanstveno preverjene informacije.

#### **1.2.5 Prehrana, malabsorpcija in sindrom povečane prepustnosti črevesja**

Zahodni način prehranjevanja temelji na živilih, ki so v kombinaciji z onesnaženostjo prsti in vode lahko pomembne pri nastanku avtizma. Zanimivo je, da Eskimi ne poznajo avtizma, na kar lahko vpliva prehrana, saj povprečen prebivalec zaužije 18 gramov omega maščobnih kislin, povprečni zahodnjak pa le en gram (Patterson, 2009). Pri ljudeh z avtizmom je tudi ena izmed težav, da prebavni sistem ne zmore v celoti vsrkavati potrebnih hranljivih snovi iz hrane oz. vsrkava nezaželene toksine. Poudarjam, da gre zgolj za novejšo hipotezo in ne za znanstveno preverjene informacije.

#### **1.2.6 Biokemični dejavniki**

Pri avtistični motnji je spremenjeno delovanje različnih nevrotansmitorskih sistemov v možganih. Serotonin je npr. pogosto povečan, porušeno je tudi delovanje dopamina, noradrenalina in možganskih opioidov (Žagar, 2012).

Za razvoj avtistične motnje je navadno odgovorna kombinacija genetskih in drugih dejavnikov (Patterson, 2009). Vendar pa se motnja lahko pojavi brez jasnega vpliva genetskih dejavnikov ali zapletov med porodom ali nosečnostjo.

## 1.3 Nevropsihološke hipoteze nastanka avtizma

### 1.3.1 Možganske spremembe

Pri otrocih z avtizmom se v zgodnjem otroštvu pojavi povečan obseg glave, slabša razvitost malih možganov, manjše število Purkinjevih celic, pojavijo se spremembe limbičnega sistema in drugih funkcij frontostriatnega sistema ter bazalnih ganglijev (Ecker idr., 2010). Raziskave kažejo, da ima 83% otrok z avtizmom nefiziološki elektroencefalogram EEG, saj nefiziološke motnje z različno intenziteto projicirajo v signale EEG in močno otežujejo njihovo pravilno interpretacijo – od tega jih ima 20% tudi epileptične napade (Jurišić, 1991).

Bauman in Kempor (1994, po Kolb in Wishaw, 2008) možganske nepravilnosti pri izraženosti avtizma poudarjata predvsem v disfunkciji senčnega režnja in malih možganov. Okvara senčnega režnja se povezuje z oslabitvijo eksplicitnega spomina, okvara malih možganov pa naj bi korelirala z oslabitvijo implicitnega spomina in z željo po izogibanjem drugačnosti in po stalnosti okolja.

Roder (2000, po Kolb in Wishaw, 2008) opisuje abnormalnosti v ekspresiji gena HOSA1, ki je bistveno odgovoren za razvoj možganskega debla. Kavdalna regija možganskega debla je pomanjšana, obrazni živci in jedra, ki nadzirajo obrazno mišičje pa zmanjšani oziroma manjkajoči. Poleg tega imajo mnogi posamezniki z avtizmom subtilne obrazne nenormalnosti, kar lahko povežemo z disfunkcijo obraznega živca.

### 1.3.2 Zrcalni nevroni

Zrcalne nevrone so identificirali kot točno določene vidno-motorične nevrone, ki so bili prvotno odkriti pri opicah, v ventralno premotoričnem sektorju F5 ("Mirror neurons", 2011). Dokazi zrcalnega sistema so zgolj posredni, povezave med področji pa kažejo, da sektorji STS, PF in F5<sup>1</sup> skupaj oblikujejo sistem, kjer se biološko delovanje zaznava na vidni ravni, kaže tudi na motorični ravni opazovanja istega delovanja ("Mirror neurons", 2011).

Vilayanur S. Ramachandran (2010) zrcalne nevrone omenja pri razlagi avtizma, za katerega je značilen umik iz skupnosti v osamo, zaprtost vase in socialne disfunkcije zrcalnih nevronov razlog za to, da otroci nimajo želje po socializaciji. Raziskava iz leta 2008, avtorjev Lindsay M. Oberman in Vilayanur S. Ramachandrana, je zaznala tipičen mu-signal možganskih ritmov, ki se vzpostavi samo pri opazovanju znanih dražljajev. S

---

<sup>1</sup> STS - superiorni temporalni sulkus, F5 je del premotoričnega območja (PF)

tem se lahko sklepa o razponu delovanja celotnega zrcalnega sistema. Pri ljudeh z avtizmom so ti signali oslabljeni, kar naj bi bilo povezano z motnjo v zrcalnem sistemu (TEDIndia, Ramachandran, 2010). Odkrili so tudi anatomske razlike v možganih posameznikov z avtistično motnjo. Tanjše kortikalno vezje, kot so imeli, večja je bila korelacija z avtističnim sindromom (Dimic, 2008).

Po tej predpostavki lahko sklepamo, da je avtizem motnja, ki je nastala zaradi nepravilnosti v nevronskega zrcalnega sistema, katere posledica se kaže v primanjkljajih socialnih veščin, posnemanju in teoriji uma. Pri avtističnih otrocih njim znani ljudje verjetno sprožijo normalno delovanje zrcalnih področij možganov, medtem ko ga neznanim ljudem ne sprožijo (Tomc, 2011). Posamezniki z avtistično motnjo torej smatrajo kot sebi podobne le znane ljudi (Iacoboni, 2009). Moteno delovanje zrcalno-nevronskega sistema je v primeru oseb z avtizmom morda le odraz pomanjkljivega istovetenja z neznanimi ljudmi, katerim avtistični posamezniki ne pripisujejo dovolj osebne pomembnosti (Iacoboni, 2009). Nasprotniki trdijo, da je teorija avtizma, kot posledica nepravilnosti zrcalnega sistema, preveč poenostavljena in nepojasnjena, saj nobeno merjenje ni bilo narejeno neposredno preko zrcalnih nevronov ("Mirror neurons", 2011).

### 1.3.3 Kognitivne teorije

Sprva so bili prepričani, da je avtistično vedenje posledica jezikovne motnje, saj se pri številnih otrocih govor ni razvil ali pa se je pojavil v deviantni obliki. Teorijo so kmalu opustili, saj so ugotovili, da veliko število oseb z avtističnimi motnjami odlično govori, a se njihovo vedenje ne spremeni veliko. Starši avtističnih otrok so opozorili na vidik nezanimanja za socialno okolje v najzgodnejših letih otrok, ki bi moralo biti prisotno že veliko preden otroci spregovorijo. Opažali so, da otroci z avtizmom ne iščejo pozornosti, se ne dotikajo staršev in jim ne kažejo različnih predmetov in igrač, ne razvije se niti simbolna igra ali igra vlog. Tovrstne igre namreč bistveno pripomorejo pri razumevanju teorije uma - sposobnosti duševnih stanj pri otrocih, kot so mišljenje, verovanje, upanje, želje itd. Naštete duševne funkcije so pomembne za vsa področja razumevanja socialnih odnosov (Milačić, 2006). Teorija uma se torej nanaša na komunikacijske težave kot posledica otrokove nesposobnosti predstavljanja umskih stanj drugih ljudi (Baron-Cohen, 1995). Obstaja prepričanje, da je teorija uma kognitivni mehanizem z nevrofunkcionalno lokalizacijo, da dozoreva z razvojem in da se najverjetneje transgeneracijsko prenaša. Primanjkljaj kognitivnih sposobnosti bistveno ovira socialno učenje (opazovanje in oponašanje), razvoj govora in izvršilnih funkcij (Baron-Cohen in Howlin, 1999).

V literaturi najdemo različne kognitivne teorije, ki se nanašajo na specifična področja otrokovega razvoja in socialnih interakcij. Teorija primanjkljajev v procesiranju informacij opisuje težave z zaporedji in abstraktnim mišljenjem, kar je v povezavi s kasnejšim

razvojem govora (Žagar, 2012). Druga teorija primanjkljajev v percepciji čustev govori o čustveni neadekvatnosti kot posledici abnormalnosti v procesiranju informacij o obraznih izrazih emocij (Frith in Happe, 1994). Teorija primanjkljajev socialnega razumevanja govori o deficitih socialnih veščin in razumevanja socialnih situacij in odnosov, pri čemer se deficit kaže pri doživljanju dogodkov kot tistih, ki so se zgodili njim in ne drugim, torej nezmožnost razločevanja lastnih od tujih dogodkov (Frith, 1998). Primanjkljaji na področju izvršilnih funkcij se kažejo pri vzdrževanju pozornosti, inhibiciji nerelevantnih odgovorov, načrtovanju aktivnosti, nadzorovanju uspešnosti itd. Teorija primanjkljajev avtobiografskega spomina pa govori o težavah s priklicem dogodkov, ki so se zgodili njim (epizodični spomin), kar se povezuje s teorijo primanjkljajev socialnega razumevanja (Frith, 1998). Otroci imajo tudi težnjo po centralni koherenci, razumevanju širše slike in kontekstu celotnega dogodka, pri čemer v avtizmu najdemo neravnotežje v procesu združevanja informacij na različnih ravneh (Milačič, 2006).

Pri filozofiji uma so zrcalni nevroni postali osnovna teza virtualnih simulacijskih teorij, v katere je vključena tudi najpomembnejša teorija uma. Simulacijska teorija trdi, da teorija uma obstaja zato, ker ljudje nezavedno empatiziramo z ljudmi, ki jih opazujemo. Zrcalni nevroni so opisani kot mehanizem, s katerim simuliramo druge ljudi, z nezavedno težnjo po boljšem odnosu in medsebojnem razumevanju (Iacoboni, 2008). Z zrcalnimi nevroni ne moremo "pogledati" v misli nekoga drugega, lahko pa se z opazovanjem njegovega delovanja vživimo v čustva drugih oz. sočustvujemo z njimi.

Zgornja poglavja so ključna za razumevanje celotnega spektra avtističnih motenj, zato so nam različne teorije o izvoru avtizma lahko v veliko pomoč. Uporabne in pomembne so pri individualnem pristopu, kar omogoča čim bolj prilagojeno zdravljenje. Ključen je pristop, ki je namenjen vsakemu posamezniku posebej in obravnava vsakega kot edinstvenega in drugačnega od drugih.

## 2 PREPOZNAVA IN ZDRAVLJENJE

Čeprav je avtizem nevrobiološka motnja, ne poznamo biološkega testa ali specifičnega označevalca, s katerim bi potrdili klinične ugotovitve. Diagnostika je zahtevna, saj se oblike primanjkljajev in vedenje zelo razlikujejo med posamezniki in skozi čas. Razvojni testi, ki se uporabljajo za triažo (npr. Denverski razvojni presejalni test) imajo nizko občutljivost in specifičnost (okoli 30%) ter niso namenjeni postavljanju diagnoze. Razvojni presejalni testi za avtizem, uporabljeni pri celotni populaciji, so se pri odkrivanju avtizma izkazali kot visoko specifični (97%), a premalo občutljivi (35%) (Copeland, 2006). V tuji literaturi se priporoča uporaba *Autism Treatment Evaluation Checklist* (ATEC), ki ima višjo občutljivost (83%) in odlično specifičnost (Pop-Jordanova in Karanfilška, 2014).

Lestvico je razvil Bernard Rimland, na podlagi katere se določi diagnoza in odredi nadaljnje zdravljenje, če otrok ali odrasla oseba doseže več kot deset točk.

Razvoj gre v smeri razvijanja: pripomočkov za strukturirani intervju s starši, strukturirane igre s sistematičnim opazovanjem, instrumentov za zgodnje presejalne teste in testov za merjenje kognitivnih primanjkljajev (Pop-Jordanova in Karanfilška, 2014). Ocena motnje mora biti procesna in multidisciplinarna. Vključevati mora različne podatke o otroku – klinično opazovanje in ocena v ustanovah, opazovanje otroka v različnih življenjskih situacijah ter poročila oz. ocene vzgojiteljev, učiteljev in staršev. Različni strokovnjaki so vsak s svojega področja bolj pozorni na določene simptome, prav tako pa na osnovi svojih opazanj načrtujejo terapevtsko pomoč. Tako npr. za odkrenljivost pozornosti psihiater priporoča terapijo z zdravili, psiholog svetuje vedenjsko-kognitivne strategije za razvijanje metakognicije, delovni terapevt pa predlaga spremembe v okolju, ki odkrenljivost zmanjšajo (Carr, 1997).

V tujini so bili že pred leti ustanovljeni centri Defeat Autism Now (DAN, Premagajmo avtizem zdaj). V njih so razvili posebno biološko metodo, imenovano program DAN, s pomočjo katere lajšajo najhujše simptome avtizma in omogočajo otrokom šolanje po posebnih pedagoških metodah. Vzpodbuden je podatek, da so v nekaterih primerih zdravljenja po tej metodi dosegli celo popolne ozdravitve (Bölte, 2014). V Sloveniji je bilo leta 2006 ustanovljeno društvo DAN, ki sledi temu programu. DAN metoda je protokol biomedicinske pomoči, pri čemer se terapija predpiše individualno z biološkimi zdravili in potrebnimi prehranskimi dodatki (vitamini A, B, C, minerali – zlasti cink in magnezij, esencialne maščobne kisline). V primeru intoksikacije se izvaja tudi razstrupljanje in stroga brezkažeinska ter brezglutenska dieta (Shattock, 1995). Raziskave so pokazale, da okrog 70% otrok z avtizmom ne presnavlja glutena ali kazeina, zato sta ti dieti izjemno priporočljivi. Dieti morata trajati vsaj tri mesece, da so vidni prvi učinki (Patterson, 2009).

Metoda DAN priporoča uporabo nekaterih novejših preiskav, s katerimi lahko pri otroku ugotovimo dejavnike, ki so pomembno prispevali k razvoju MAS. Te preiskave temeljijo zgolj na hipotezah in niso znanstveno dokazane, o njihovih rezultatih pa govorijo pričevanja staršev in nekaterih novejših strokovnjakov. Med njimi so (Patterson, 2009):

#### *Krvne preiskave*

Pomembno je ugotoviti, kdaj je bil otrok izpostavljen toksičnim mineralom, zato je potrebno opraviti različne preiskave (krvne, urinske, preiskave blata in las), s katerimi lahko ugotovimo morebitne posledice obremenjenosti s škodljivimi snovmi.

### *Analiza las*

Z analizo las ugotavljajo toksično stanje telesa. V kolikor obstaja hud primanjkljaj mineralov, je potrebno izvesti ustrezno zdravljenje.

### *Preiskave blata*

Z analizo blata se naredi pregled nad črevesnimi bakterijami. Od vseh mikroorganizmov ima kandida (iz skupine glivic kvasovk, latinsko *Candida albicans*) verjetno najmočnejši vpliv na vedenjsko-kognitivno funkcijo možganov. Njihovo razraščanje je najpogosteje posledica spremembe kislino-bazičnega ravnovesja, spremembe razmerja moči med dobrimi mlečnokislinskimi bakterijami in kvasovkami ter šibkega imunskega sistema. Posledice se kažejo v obliki slabega počutja in kronične utrujenosti, težave s pozornostjo in spominom, bolečine v želodcu, otopelost, manjša želja po spolnosti, nerazložljiva žalost in jok, driske, zaprtje itd.

### *Preiskave urina*

Ugotavlja se vsebnost peptidov, organskih kislin, porfirinov in toksičnih snovi; na osnovi tega lahko določimo morebiten režim dodatkov, ki bi najbolj koristili otroku.

Naj omenim še drug, malo bolj alternativen protokol zdravljenja avtizma, pod imenom *Gut & Psychology Syndrome (GAPS dieta)*. Dieto je razvila dr. Natasha Campbell McBride (2010), ki sodeluje tudi s slovenskim društvom za avtizem Školjka. Campbell McBridova je obiskovala medicinski študij in kasneje postala specialistka nevrologije. Nekaj let kasneje so njenemu sinu podali diagnozo avtizma. Tako je pričela profesionalno raziskovati vzroke in zdravljenje te bolezni. Razvila je teorijo o povezanosti med nevrološkimi boleznimi in prehrano, kasneje pa je nadaljevala s podiplomskim študijem iz dietetike in prehrane. Ugotovila je, da imajo matere avtističnih otrok nenormalno razvito črevesno floro in z njo povezane zdravstvene težave. Izboljšanje simptomov za otroke z avtizmom vidi v prehranjevalnem protokolu GAPS, ki spremeni patogeno floro v črevesju. Njeno zdravljenje poudarja vlogo prehrabnih navad vseh tistih, ki imajo težave z učenjem, prebavnimi in imunskimi boleznimi ter druge mentalne težave (Campbell McBride, 2010).

Prehranski protokol GAPS temelji na dieti Specific Carbohydrate Diet (SCD) - specifična ogljikohidratna dieta, ki jo je utemeljil ameriški pediater Sidney Valentine Haas v prvi polovici 20. stoletja. Dieta temelji na izboljšani in malo spremenjeni različici diete SCD, za katero je značilno, da se mora bolnik vsaj za dve leti odpovedati škrobu in sladkorju, povečati mora število fermentiranih živil, v veliki količini mora uživati jajca, meso in ribe, lupinarje, svežo zelenjavo in sadje, oreščke, česen in olivno olje. Poleg kuhane zelenjave je pomembno, da bolnik je surovo zelenjavo. Tako si zagotovi encime in razstrupljevalne

snovi, ki naj bi pomagali pri prebavi in pozdravili poškodovano črevesno steno (Campbell McBride, 2010).

V članku Kang idr. (2013) so primerjali gastrointestinalne motnje dvajsetih nevrotičnih in dvajsetih avtističnih otrok ter nenormalnosti v črevesnih mikrobnih funkcijah. Prisotnost avtističnih simptomov je korelirala z manj raznoliko in netipično črevesno mikrofloro, zmanjšano je bilo tudi število fermentiranih bakterij (latinsko *Prevotella*, *Coprococcus* in *Veillonellaceae*). Spremembe črevesne mikroflore kažejo na potencialni vpliv nenavadnih vzorcev prehranjevanja, opaženih pri avtističnih otrocih (Kang, 2013).

Obstaja še vrsta drugih protokolov in metod zdravljenja. Nekatere izmed njih so opisane v naslednjem poglavju.

## **2.1 Metode zdravljenja**

### **2.1.1 Anat Baniel Method / NEuroMovement**

Metoda *Anat Baniel Method* (ABM) temelji na poznavanju možganskih povezav in njihovi organizaciji. Metoda je primerna za širok spekter posameznikov in temelji na tem, da z gibanjem omogoči boljšo organizacijo možganov in jih postopoma pripraviš, da začnejo tvoriti nove in bolj uspešne vzorce gibanja in akcije (Baniel, 2012). Možgansko udejstvovanje pri telesnih gibih razbija avtomatizirane vzorce gibanja (nevronske povezave) in gradi drugačne povezave nevronov v možganih. Naloga staršev je, da pomagajo vzpodbuditi otroka in podpreti proces kreativnosti, raziskovanja in formativnosti. Metoda sestoji iz devetih ključnih tehnik, ki pripomorejo k učinkoviti povezavi v igrinah in aktivnostih in pomagajo vzpostaviti boj globoko povezavo z otrokom (Baniel, 2012). Teh devet tehnik sestavlja gibanje s pozornostjo, počasne korake, različne variacije, povečanje subtilnosti, entuziazem, fleksibilne cilje, učenjaški preobrat, imaginacijo in sanje ter budnost in zavedanje v vsakem trenutku posebej (Baniel, 2012). Metodo je mogoče uporabiti pri katerokoli aktivnosti ali vaji otroka.

### **2.1.2 Kerri Rivera**

Kerri Rivera biokemični protokol sestoji iz treh korakov, ki se jih otrok z avtizmom strogo drži najprej tri mesece, nato pa se terapija prilagodi napredku vsakega posameznika posebej. Najprej je otroku predpisana stroga brezglutenska dieta in uporaba prehranskih dodatkov, ki naj bi obnovili telo in imunski sistem (pomembna je uporaba klorovega dioksida, ki naj bi blagodejno vplival na cel organizem), za konec pa še blage terapije s kisikom, ki lajšajo simptome kroničnih infekcij. Protokol temelji na biokemičnemu pristopu in zdravljenju morebitne nasičenosti s težkimi kovinami in spodbuja razstrupljanje

telesa. Po treh mesecih naj bi bili vidni prvi napredki, otroci lažje komunicirajo, postanejo bolj mirni in bolj odzivni, lažje vzdržujejo očesni stik in socialne odnose (Rivera, 2013). Pri tej metodi pa je pomembno poudariti, da avtorica nima ustrezne izobrazbe in primernih kvalifikacij za zdravljenje avtizma, metoda je relativno mlada in brez znanstveno preverjenih raziskav. Zdravljenje z klorovim dioksidom, ki ga drugače najdemo v bazenu, varekini in belilcih, je kontroverzno in zaenkrat še nedokazljivo v povezavi z avtizmom.

### **2.1.3 Developmental Individual Difference Relationshipbased Model/ Floortime (DIR)**

DIR/Floortime pristop je delo Stanleya I. Greenspana in Serene Wieder ter sodelavcev, ki so naredili vodič za delo z otrokom s posebnimi potrebami, namenjen staršem, učiteljem in strokovnjakom (Greenspan, 2009). Avtorji nam predstavijo svoje razumevanje otrokovih težav in posebnih potreb, ne glede na diagnozo; od avtizma, Downovega sindroma, pervazivnega razvojnega zaostanka, govorno-jezikovnega zaostanka, cerebralne paralize, motnje pozornosti idr. Prikazali so specifičen način pomoči pri razvijanju otrokovega intelektualnega in čustvenega potenciala ("Autism speaks", 2014). Greenspan (2009) je prišel do ugotovitev, da lahko interaktivne izkušnje spremenijo fizično strukturo možganov, da je način, kako se otrok razvija, v veliki meri odvisen od izkušenj, ki jih je deležen in da se otroci, ki sodijo v isto kategorijo oz. imajo enako diagnozo, med seboj zelo razlikujejo. Razvili so nov način opazovanja in obravnave otrok s posebnimi potrebami, pri čemer metoda pri odpravljanju težav in primanjkljajev gradi predvsem na otrokovem aktualnem funkcioniranju, ga poskuša osmisliti in otroka z upoštevanjem razvojnih mejnikov vodi na razvojni poti tako, da le-ta dosledno dosega razvojne mejnike v pravilnem zaporedju (Greenspan, 2009).

Payareja in Nopmaneejumruslers (2012) sta potrdili učinkovitost Dir/Floortime metode, saj je 47% otrok, z v povprečju 14,2-urno točno določeno interakcijo na teden, prišlo do večjega napredka: za eno stopnjo se je izboljšala funkcionalna stopnja posameznika, višji rezultat so dosegli na lestvici Functional Emotional Assessment Scale (FEAS) – funkcionalna čustvena lestvica in Functional Emotional Developmental Questionnaire (FEDQ) – funkcionalna čustvena razvojna lestvica, pri razvrščanju avtistične motnje pa precej nižjo stopnjo prizadetosti. Z raziskavo je bilo dokazano, da domača interakcija »eden na enega« po natančno določenih napotkih in učenju starševskega vedenja, pomembno pripomore k izboljšanju avtistične motnje otroka (Pajareya in Nopmaneejumruslers, 2012). Dionne in Martini (2012) sta prav tako ugotovili napredek v komunikacijskih sposobnostih posameznika po uporabi metode Dir/Floortime, ki jo je vsak dan izvajala otrokova mati.

### **2.1.4 Applied Behavior Analysis (ABA)**

ABA metoda predvsem uči, da neko zahtevno nalogo razbijemo na več majhnih delov, ki niso tako zahtevni in se jih otrok lažje nauči. Za pravilne odgovore oziroma obnašanje se otroka nagradi, medtem ko so nepravilni odgovori popravljani, neprimerno vedenje pa ignorirano ali preusmerjeno. Cilji ABE so razvoj otroka na mnogih področjih, vključno s pozornostjo, posnemanjem, govorom, družabnostjo in samo-pomočjo (Copeland, 2006).

V raziskavi je Hastings (2003) interpretiral, da je socialna podpora zelo pomembna pri prilagoditvi družin z avtisti, in sicer, če je dostopna bolj formalna in usmerjena socialna podpora, ima družina manj problemov pri prilagoditvi socialnega okolja, otroci so bolj odzivni na spremembe in ubogljivi, opažena je tudi večja povezanost in razumevanje med člani družine (Hastings, 2003).

### **2.1.5 Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)**

TEACCH tehnika se je razvila na Univerzi Severne Karoline leta 1964, ko sta Eric Schopler in Robert Reichler izvedla študijo, v kateri so vključeni otroci dosegli večji napredek. Teacch filozofija prepoznava avtizem kot vseživljenjski proces, katerega namen ni zdravljenje, ampak odzivanje na avtizem kot na del njihove lastne kulture, ki vsebuje razumevanje posameznika in njegovega doživljanja, omogočanje čim večje samostojnosti in sodelovanja z družinami. Metoda sestoji iz vedenjske terapije in iz nekaj kognitivnih elementov (Schopler in Mesibov 1994).

### **2.1.6 Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets (PROMPT)**

PROMPT terapija je fizično-senzorični pristop in vključuje vsa področja in sisteme, ki stremijo k pozitivnemu komunikacijskemu izidu. Otroci in odrasli z različnimi okvarami govora, kot npr. razvojni zaostanek, fonološka oslabitev, dizartije, afazije govora, motnje govora, Broca afazijo, motnje avtističnega spektra, okvara sluha idr. imajo lahko od PROMPT terapije velike koristi (Heather, 2014).

### **2.1.7 Sensory integration Therapy (SIT)**

To zdravljenje pomaga osebi z avtizmom, da se lažje privadi na senzorne občutljivosti na posameznih področjih, tako da se jo nenehno izpostavlja dražljajem, ki ji ponujajo vedno novo izkušnjo zaznavanja. Pričakuje se, da bo to vodilo k zmanjšanju nemira in strahu ter da se bo tako izboljšal način, na katerega živčni sistem sprejema senzorne dražljaje ("Društvo za avtizem DAN", 2014).

### **2.1.8 Auditory integration training (AIT)**

Slušne spremembe posameznika, kot je npr. avditorna hiposenzitivnost, hipersenzitivnost in večja selektivnost na določene dražljaje, so v veliki meri povezane z avtizmom. V svoji raziskavi Kozłowski in sodelavci (2004) preučujejo vpliv AIT treninga na slušne pomanjkljivosti posameznika, za katere so prepričani, da so centralna disfunkcija pri ljudeh z avtizmom. Posebna metoda poslušanja prilagojene glasbe različnih frekvenc večkrat dnevno po deset dni vodi v izboljšanje pozornosti, slušnega procesiranja, zmanjšanja napetosti, tesnobe in občutljivosti ter v napredek v slušnem razumevanju. AIT metoda ni znanstveno dokazana, je pa pomemben eksperimentalni pristop pri zdravljenju avtizma.

### **2.1.9 Son-Rise metoda**

Kot prostovoljka Centra za zdravljenje avtizma se udeležujem zdravljenja po metodi Son-Rise. Program Son-Rise je namenjen navezovanju stika z otrokom, spoznavanju njegovega sveta in raziskovanju praktičnih aplikacij njegovih rešitev v našem življenju; predvsem prikazovanju našega sveta kot varnega, predvidljivega in zabavnega. S to metodo iščemo najlažji in najpreprostejši način predstavitve našega sveta avtistu.

Metoda gradi na dejstvu, da se možgani nagibajo k aktivnostim, ki jih povezujejo s pozitivnim čustvovanjem, pri čemer je zabavnost igre bistvena. Če bo aktivnost otroku všeč, bo v njej užival in se bo še bolj odpiral našemu svetu. To pozitivno čustvovanje bistveno vpliva na otrokovo motivacijo (za sodelovanje v igrah, pri ponavljanju, nagrajevanju, prošnjah, itd.), ki je predpogoj za premike v možganih, za napredek in rast.

V študiji Houghtona, Schucharda, Lewisa in Thompsona (2013) je sodelovalo šest otrok z avtizmom, starih od 47 do 78 mesecev, ki so bili deležni pet-dnevnega intenzivnega SRP programa. Rezultati kažejo povečano socialno orientacijo, več gestikularnega izražanja, povečal se je tudi čas, ki so ga otroci preživeli vpeti v neko socialno interakcijo. Ti rezultati kažejo, da intenzivni pristop, ki temelji na spodbujanju že začete otrokove interakcije in njegove lastne motivacije, veča socialno komunikacijo otrok z avtizmom.

Glavni namen igre je torej navezati stik z otrokom in zgraditi poseben medsebojni odnos, ki nam omogoča razumevanje njegove osebnosti, mišljenja in vedenja. Naš cilj se je čim bolj približati otrokovi izkušnji, njegovemu čutenju in razumevanju.

## 2.2 Son-Rise metoda

Son-Rise metoda se je razvila iz želje očeta in mame, da bi se povezala s svojim sinom. S svojim intenzivnim opazovanjem, poizkusi in hrepenenjem po napredku, sta razvila metodo zdravljenja, ki jo sedaj podpira tudi nekatera znanstvena literatura (našteto spodaj). Sedanje delo kaže, da so načela *Son-Rise programa* (SRP) trdno utemeljena v sprejetih teorijah otrokovega razvoja in podprta z empiričnimi študijami posameznih načel SRP-ja, vendar pa še nobena študija ni obravnavala SRP pristopa v celoti, z vseh različnih vidikov.

Število družin, udeleženih v SRP do danes (8.000) je dokaz, da starši iščejo nekaj novega in učinkovitega za razvoj svojih avtističnih otrok (Empirical research supporting the SRP, 2006). SRP je voden s strani staršev, ki prevzamejo vlogo spodbujevalcev, trenerjev in strokovnjakov. Usposobljen starš je sposoben izvajati načela in tehnike znotraj in zunaj igralnice, krepi otrokovo odzivanje in ustvarja socialno podpirajoče okolje. Znotraj SRP metode so mnenja, da je treniranje staršev bolj učinkovito kot pa učenje v šolah in pri specifičnih strokovnjakih, saj je pomembna intenzivnost čustvenega odnosa, ki pa jo lahko zagotovijo le starši (Kaufmann, 2014). Sherman, Baker, Lorimer, Swinson in Factor (1987) so potrdili večji napredek avtističnih otrok v programih, ki se izvajajo doma skupaj s starši. Šolski sistem ni naravnano potrebam avtističnega otroka, saj se osredotoča predvsem na akademsko znanje, namesto da bi najprej namenili pozornost otrokovi socializaciji, očesnemu stiku, medsebojni povezavi, trajajoči pozornosti, govoru, vedenju. Tudi v študiji Scheinkopfa in Siegela (1998) so po intervenciji izmerili višji inteligenčni kvocient otrokom, ki so se šolali doma po programih prilagojenim njim in ne po običajnem šolskem programu, ugotovljena so bila tudi znižanja izraženih simptomov. Akademske vrline se bodo razvile kasneje kot posledica okrepljene socialne veščine.

Priporočljiva je torej popolna posvetitev Son-Rise programu, vsaj dokler otrok ne napreduje in je dovolj dovzeten za obiskovanje vrtca ali šole. Za starše lahko to predstavlja kar veliko žrtev, vendar je to majhna cena v primerjavi s tem, da želijo za svoje otroke narediti največ kot lahko. Špela Falatov, ustanoviteljica Centra za zdravljenja avtizma, meni, da jih je pristop Son-Rise metode medsebojno zbližal in ustvaril nove in globoke vezi tudi v skupnosti s prostovoljci; temu mnenju se popolnoma pridružujem. Prav tako so v raziskavi Williams in Wishart (2003) poročali, da so družine s sodelovanjem v SRP postale veliko bolj pozitivno in optimistično naravnane, da so se medsebojne vezi med člani družine še bolj okrepile. Družine so opazovali celo leto in njihovo vpletenost v SRP povezovali z ravno stresa, ki pa je močno odvisna od starševskega dojemanja učinkovitosti programa; bolj kot so optimistično naravnani, manj stresa so deležni. Družine imajo lahko od takega programa velike koristi, pri čemer se naučijo soočiti s katerokoli motnjo in jo minimalizirati.

Son-Rise program je intenziven pristop, osredotočen predvsem na otrokovo doživljanje, ki vsebuje različne strategije za pomoč pri socialni interakciji otrok. Pomemben element programa SRP, ki se izvaja doma, so starševski treningi. V raziskavi Jenkinsa, Schucharda in Thompsona (2012) so starši, ki so sodelovali v dveh petdnevni starševskih treningih SRP (v razmiku parih mesecev), z vsakim nadaljnjim treningom bolje izpolnili vprašalnike Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC) – Avtistična zdravstvena evalvacija. Starši, ki so sodelovali v teh intervencijah, so opazili izrazita izboljšanja v komunikaciji, socialnosti, senzoričnosti in kognitivnem zavedanju svojih otrok. Pri bolj intenzivnih intervencijah SRP so bila ta izboljšanja še boljše. Odkritja raziskave podpirajo učinkovitost starševskih intervencij, ki pomagajo pri rasti socialno - komunikativnega vedenja pri otrocih z avtistično motnjo (Jenkins idr., 2012).

Avtizem razumemo kot socialno motnjo, zato k njegovemu zdravljenju pristopimo z vidika socializacije. Otroku želimo predstaviti socializiranje kot koristno, zanimivo in zabavno početje. Pri tem se opiramo na štiri glavne poglede socializacije: očesni stik, govor, fleksibilnost in interaktivno pozornost (Kaufman, 1994).

*Očesni stik* je bistvenega pomena za navezovanje stika in grajenja globlje povezanosti. Omogoča nam prepoznavanje vstopa v interakcijo z otrokom in lažje razumevanje komunikacije. Z očesnim stikom opazimo, da je otrok na nas pozoren, dovzeten za našo komunikacijo in vidimo priložnost, da otroku ponudimo novo izkušnjo, do katere sam ne zmore priti. Tako mu zmoremo ponuditi izkušnjo povezave z drugo osebo, priložnost za rast in vzdrževanje očesnega stika (Kaufman, 1994).

V študiji, ki jo je opravil Davis (2006), je vseh devet prostovoljcev, ki so bili udeleženi v SRP, potrdilo napredek v očesnem stiku avtističnega fantka Averya. Po dveh mesecih se je očesni stik vidno izboljšal, postal je daljši in bolj direkten.

*Interaktivna pozornost* je pozornost, ko nas otrok opazi; predstavlja nam priložnost, da otroku ponudimo več različnih izkušenj in se približamo v vlogi idealnega, razumevajočega in popolnoma sprejemajočega človeka (Kaufman, 1994). Idealni človek je v očeh otroka tisti, ki ga brezpogojno sprejema, ljubi in vedno razume, ne obsoja in ne kritizira – v delovanje ga ne sili proti njegovi lastni volji.

*Govor* je najučinkovitejša komunikacija, ki jo vsi razumemo. Je popolnoma spontana in naravna. Tudi če otrok še ne zmore vokalizirati različnih besed, bomo govor spodbujali in ga razvijali (Kaufman, 1994). V pregledni raziskavi Delprato (2001) navaja, da so ob gledanju spontanih jezikovnih variacij otrok, definirali posredno jezikovno poučevanje preko življenjskih situacij, različnih iger, motivaciji otrok in njihovih spodbud. V vseh

osmih študijah so otroci z avtizmom preko te metode postali veliko bolj učinkoviti in dovzetni za govor.

Avtistom *fleksibilnost* pogosto predstavlja izziv, saj v enakosti in utečenosti vidijo predvidljivost in manjšo verjetnost izgube nadzora in kontrole. Če začutijo nevarnost ali neudobje posledično začutijo potrebo po umikanju v svoj svet in izključitev družbe. Vloga staršev ali prostovoljcev je pomagati otroku do večje fleksibilnosti in do brez-stresnega sprejemanja nepričakovanega dogodka. Otroku morajo razložiti, v čem je prednost nastale situacije, in kaj lahko izkoristijo iz tega, izkažejo mu svoje navdušenje in sprejemanje drugačnega dogodka, osredotočijo se predvsem na majhne korake. Vsak nov otrokov odziv morajo pohvaliti in proslaviti otrokovo rast (Herbert, 2012).

Otroci z avtizmom ne čutijo potrebe ali pa ne znajo in ne vidijo smisla v navezovanju medčloveških stikov. V svoj svet se zaprejo s svojo stereotipno igro in se popolnoma ločijo od ljudi okoli sebe. To je posledica aktiviranja njihovega obrambnega mehanizma, ki jih ščiti pred motečimi zunanjimi dražljaji. Otroci z avtizmom imajo dosti bolj razvita čutila; več vidijo, slišijo, čutijo, vonjajo in okušajo. Hkrati pa je intenzivnejše občutenje vplivov iz okolja združeno še z drugačno senzorno integracijo. To povzroči, da otrok vidi drugače; obraz je lahko popačen, oči postanejo ogromne ipd., kar privede do motečih občutkov, zato se hitro zaprejo v svoj svet (Greenspan in Wieder, 1999).

*Potek igre SRP*: princip terapije temelji na miselnem in čustvenem procesu, ki se dogaja v udeležencih samih, ko so z otrokom z avtizmom. Najbolj pomembno je, da na otroka gledajo brez obsojanja in smiljenja, da njegovo zmožnost napredovanja razumejo kot neskončno in se zavedajo, da se v njih dogaja veliko več, kot pa pokažejo navzven.

V članku Davisa (2006) je opisano, kako se prostovoljci sprašujejo in opažajo čustvene spremembe v njih samih, se učijo popolnoma novega načina sporazumevanja, rastejo in se spreminjajo, medtem ko spremljajo razvoj avtističnega dečka Averya. Hvaležni so otrokom z avtizmom, da lahko z njimi delijo svoj prosti čas, da se od njih lahko naučijo kako preprosto je najti navdušenje v povsem enostavnih stvareh, učijo se kako biti brezpogojno ljubljen in zadovoljen v življenju.

SRP je sestavljen iz treh faz, ki se medsebojno prepletajo, so enakovredno pomembne in si kronološko sledijo. Pri opazovanju otrok se udeleženci osredotočijo na otrokovo aktivnost, opazujejo podrobnosti v njegovi igri, razmišljajo, kaj pri tem opazuje, kako jim to pomaga, kakšne občutke jim ta aktivnost daje in poskušajo čim bolj širše zajeti njihovo igro. Ko začutijo, da imajo dobro predstavo o tem, kaj otrok počne, se mu lahko pridružijo na način, ki jih z njim najbolj poveže. Pridruževanje izkoristijo za navezovanje stika in povezovanje

z otrokom na način, ki je za njih čim bolj koristen. Bistvena je čustvena in doživljajska komponenta prisotnosti pridruževanja. Obstaja več različnih tehnik pridruževanja: posnemanje čim bolj podobne aktivnosti, pridruževanje iz razdalje, posvečanje pozornosti občutkom, pridruževanje s poudarjenim vedenjem (močno poudarjajo določene aspekte, npr. čarovnije, glasovne razlike, različno intenzivno gibanje) idr. (Kaufman, 1994).

Ko otrok s svojo namensko gesto sporoča, da se udeleženca v prostoru zaveda, predstavlja za udeleženca to priložnost, da se približa njegovemu svetu. Največkrat je to očesni stik, fizični stik, opazovanje igre ali predmeta, lahko kaj poda, vzame, vrže itd. Nato se začne grajenje igre, s katero želi interakcijo obdržati čim dlje in otroku pokazati, da lahko z njim uživa in se zabava. Igra vedno izhaja iz njihove trenutne motivacije (npr. vrtenje) in ciljev sodelujočega (vzdrževanje očesnega stika, povečevanje pozornosti, govor, večja fleksibilnost idr.).

Igra je najbolj učinkovita, če izhaja iz aktivnosti same, temelji na predajanju popolne kontrole, vztrajnosti in ponavljanju, spodbujanju vsakega truda in poizkusa, nenehnega spreminjanja in dodajanja nečesa novega itd. Vpetost v igro pomaga otroku zgraditi nove povezave v možganih, ki privedejo do drugačnih in posebnih izkušenj, ki so za njih sprva še manj znane, kasneje pa jim omogočajo hitrejše napredovanje (Kaufmann, 1994).

Pri nadaljnjem grajenju igre SRP je izjemnega pomena osredotočenost na veščine, ki jih otrok že zmore in zna. Možgani imajo izjemno sposobnost spreminjanja, nadgrajevanja in dvigovanja svojih sposobnosti; to imenujemo nevroplastičnost (Herbert, 2012). Različni deli možganov lahko prevzamejo funkcije drugih delov možganov, spreminjajo njihovo elektromagnetno delovanje in ustvarjajo nove povezave in znanja. S tem ko se starši, strokovnjaki ali prostovoljci oprejo na njihove sposobnosti, ki jih že imajo, lažje navežejo stik in se medsebojno povežejo. Otrok se odpre, sprejema informacije, je pozoren in dovzeten za nove izkušnje, ki spreminjajo nevronske povezave. Ko njihova motivacija zraste na dovolj visoko raven, da pozabijo na svoje omejitve, jih lahko kaj prosijo. Ko se na njihovo prošnjo odzovejo oz. poskušajo odzvati, jih moramo izredno navdušeno pohvaliti in nagraditi, pomemben je njihov pozitiven odziv, saj jih s tem spodbudimo k ponovnemu trudu in nadgrajevanju ter učenju.

V svojem članku sta Jordan in Powell (1993) opisala Option Inštitutu SRP, na katerem se izvaja družinski program za pomoč otrokom z avtizmom, ki temelji na njihovem razumevanju in dožemanju okolice. Otrokovega vedenja se ne sodi, pušča se mu popolno kontrolo vedenja in učenja. Na inštitutu se izvajajo trije programi, namenjeni staršem, otrokom in prostovoljcem. Impresivni primer SRP je dobro dokumentiran ("čudežna" ozdravitev Rauna Kaufmana, sina staršev, ki sta ustanovila to metodo), vendar ni

objektivno dokazan, drugi primeri pa se še vedno ocenjujejo in raziskujejo. Trenutno ni nobenega zadostnega dokaza, ki bi opravičeval promocijo te metode, še vedno pa ostaja prisotna želja po odkritju, če takšna metoda lahko deluje (Jordan in Powell, 1993). Retorika pristopa, kot je SRP, nas lahko vodi do nepremišljenega verjetja ali pa do skepticizma in takojšne zavrnitve. V članku Jordan in Powell (1993) upata, da bosta spodbudila utemeljeno presojo SRP potenciala, medtem ko čakata na kriterije, s katerimi bi se SRP metodo dalo pravično oceniti.

Zaradi povečanja različnih pristopov za zdravljenje otrok z avtizmom je zelo pomembno, da so le ti podprti s strogimi ocenjevalnimi podatki, ki morajo imeti visoko stopnjo metodološke veljavnosti. To lahko dosežemo pod pogojem, da zberemo podatke o tipičnih uporabnikih in tipičnih vzorcih intervencije.

Williams (2006) je zbral te podatke vzporedno s povezavo Son-Rise programa, kjer intervencije vodijo starši doma. Z vprašalniki in intervjuji je pridobil informacije glede demografije družin, vzorcev izvajanja in dojemanja lojalnosti pri zdravljenju. Podatki so se zbirali trikrat v obdobju enega leta, in sicer pri vseh družinah, ki so obiskovale Son-Rise začetni program. Raziskava je pokazala, da se program ne izvaja vedno tako, kot je opisano v literaturi, saj je praktični del pogosto drugačen od teoretičnega. Prav tako se je pokazalo tudi, da je velika verjetnost, da bo tudi v prihodnje prišlo do metodoloških pomanjkljivosti pri ocenjevanju podobnih posegov v avtizem, saj je prisotna velika mera variabilnosti in subjektivnosti merjenja.

V prilogi je opisanih deset stvari, ki jih posameznik sam lahko naredi, da pomaga otroku z avtizmom (Levy, 2007). Nasveti se nanašajo na specifični-intenzivni program Son-Rise v Autism Treatment Center of America – Avtistični center v Ameriki, ki traja pet dni, od jutra do večera. Strokovnjaki delajo z otrokom »ena na ena« v posebnih igralnicah, ki omogočajo hitrejše učenje in spodbujajo starše ter prostovoljce, kako biti bolj učinkoviti.

### 3 SKLEPI

Po vseh raziskavah in pristopih zdravljenja še vedno ne poznamo ustreznega in v vseh primerih učinkovitega načina terapije za avtizem. Že sama oznaka spektroavtistične motnje (SAM) ali motnje avtističnega spektra (MAS) pove, da govorimo o velikem naboru različnih duševnih in biološko dokazljivih patoloških sprememb v osebnosti in organizmu.

Človeško telo je enoten organizem z mnogimi med seboj povezanimi organi, ki šele v okolju, v katerem posameznik živi, oblikujejo povezano celoto, ki pa se razlikuje za vsakega posameznika posebej. Znanstveniki z različnih področjih se trudijo s skupnimi močmi najti vzroke, ki vodijo do okvar v centralnem živčnem sistemu. Pri razumevanju avtizma trenutni biokemični pristopi kažejo največji napredek v korelaciji z vedno bolj onesnaženim okoljem (Vojska Kušar, 2013). Pri veliki večini avtističnih otrok so preko biokemičnih analiz ugotovili intoleranco na gluten in kazein ter veliko nasičenost s težkimi kovinami (Patterson, 2009). V društvu DAN nudijo pomoč pri biokemičnih preiskavah v tujini in pomoč pri terapiji. V Pattersonovi knjigi *Avtizem, kako najti pot iz tega blodnjaka* (2009) najdemo opise o tem, kako so nekateri otroci že po nekaj-mesečni dieti in specifičnih prehranskih dodatkih dosegli večje spremembe; postali so bolj mirni in odzivni, ponoči so lažje spali, nekaterim so se prenehali epileptični napadi, govor je postal bolj jasen in vodljiv, lažje so se obvladovali pri določenih dejavnostih ipd. To potrjujejo tudi pričevanja mnogih staršev in že omenjeni avtorji (Baniel, 2012; Greenspan, 2009; Kaufman, 2014 in Levy, 2007). Tovrstna biomedicinska terapija pa po drugi strani predstavlja precejšen finančni strošek in terja veliko doslednost in požrtvovalnost staršev.

Poleg biomedicinske pomoči pa je ob vseh do sedaj znanih metodah novost tudi "psihoterapevtska" metoda Son-Rise, ki otroku nudi popolno svobodo, ne sili s splošnim učnim načrtom in primerjanjem z normo populacije, ampak se opre na njegove lastne sposobnosti in jih skozi igro nadgrajuje. Za otrokovo rast se vedno uporabljajo njegova lastna motivacija in interesi, zato je tudi razvoj hitrejši in globlji. Upošteva se sposobnost rasti in nadgradnje možganov (nevroplastičnost), pri čemer vedno sodeluje otrokova družina, ki je njegova najtesnejša celica in ki nanj najpomembnejše vpliva. Ta pristop z veliko mero pozitivizma in optimizma gradi otrokovo samopodobo in njegov odnos do življenjskih preizkušenj.

Pomanjkljivost te metode je lahko v življenjskem stilu družine. Tako na primer otrok dopoldne hodi v šolo ali vrtec, kjer je bolj akademski pristop – osredotočen na pridobivanje novega znanja in ni deležen toliko razumevanja in posebne obravnave njegovih socialnih primanjkljajev kot pri SRP metodi, lahko se še dodatno zmede in je zanj vse skupaj zelo moteče. Priporočljiva je torej popolna posvetitev Son-Rise programu, vsaj

dokler otrok ne napreduje in postane dovolj dozeten za obiskovanje vrtca ali šole, kar pa je spet pogojeno z družino in njeno zmožnostjo sodelovanja v SRP.

Kot zadnje pa naj omenim še metodološke pomanjkljivosti pri raziskovanju SRP metode in podobnih razvijajočih se pristopov, saj trenutno še ni dokazano, da naj bi katerikoli točno določen pristop zdravil avtizem; avtizem še vedno ostaja neozdravljiva bolezen. V literaturi in novejši praksi je moč zaslediti izboljšanje nekaterih simptomov pri določenih posameznikih, ne poznamo pa še znanstveno potrjenega merjenja, po katerem bi lahko implicirali zdravljenje na celotno populacijo. Za v bodoče je po mojem mnenju najbolj pomembna angažiranost in pripravljenost staršev pri zdravljenju in nadaljnjem raziskovanju avtistične motnje.

## 4 VIRI IN LITERATURA

Atwood, T. (2007). *Aspergerjev sindrom. Priročnik za starše in strokovne delavce*. Ljubljana: Megaton, d.o.o.

*Autism speaks*, (n.d). Pridobljeno 10. Junija 2014 na [http://www.autismspeaks.org/?utm\\_source=autismspeaks.org&utm\\_medium=web&utm\\_campaign=primarymenu](http://www.autismspeaks.org/?utm_source=autismspeaks.org&utm_medium=web&utm_campaign=primarymenu)

Baniel, A. (2012). *Kids beyond limits*. New York: Penguin Group.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: an essay on autism and theory of mind*. Cambridge: MIT press.

Baron-Cohen, S. in Howlin, P. (1999). *Teaching children with autism to mind read: a practical guide for teachers and parents*. New York: Wiley.

Bölte, S. (2014). Is autism curable? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2(17), 101-125.

Carr, A. (1997). *The Handbook of Child and Adolescent Clinical Psychology (Autism and Pervasive Developmental Disorders)*. Routledge: London in New York.

Campbell McBride, N. (2010). *Gut and Psychology Syndrome: Natural Treatment for Autism, Dyspraxia, A.D.D., Dyslexia, A.D.H.D., Depression, Schizophrenia*. United Kingdom: Medinform Publishing.

Copeland, J. (2006). *Iz ljubezni do Ane: resnična zgodba avtističnega otroka*. Ljubljana: Novi svet.

Davis, P. (2006). *The Son-Rise program: A case study of a family living with autism*, pridobljeno 3. junija, 2014 (dostopen na Autism treatment center <http://www.autismtreatmentcenter.org/media/pdf/davis2007.pdf> )

Delprato, D. J. (2001). Comparisons of discrete-trial and normalized behavioral language interventions for young children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(3), 315-325.

Dimic, L. (2008). Zrcalni nevroni. V *Sinapsa*. Pridobljeno maja 2014 na <http://www.sinapsa.org/rm/poljudno.php?id=54>

Dionne, M. in Martini, R. (2011). Floor Time Play with a child with autism: A single-subject study. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(3), 197-203.

Dobnik Renko, B. (2014). *Avtizem kot razvojna motnja*. Neobjavljeno gradivo.

Društvo za avtizem DAN, (n.d.). Pridobljeno 25. junija 2014 na [http://www.avtizem.com/zgodovina\\_avtizma.php](http://www.avtizem.com/zgodovina_avtizma.php)

Ecker, C., Marquand, A., Mourão-Miranda, J., Johnston, P. in Daly, E. (2010). Describing the Brain in Autism in fivedimensions—Magnetic Resonance Imaging-Assisted Diagnosis of Autism Spectrum Disorder Using a Multiparameter Classification Approach. *The Journal of Neuroscience*, 30(32), 10612–10623.

Empirical Research Supporting The Son-Rise Program. (2006). Pridobljeno junija 2014 na [http://www.autismtreatmentcenter.org/media/pdf/supportive\\_research.pdf](http://www.autismtreatmentcenter.org/media/pdf/supportive_research.pdf)

tici

Falатов, Š. (2014). *Priročnik za prostovoljce*. Neobjavljeno gradivo.

Frith, U. (1998). Cognitive deficits in developmental disorders. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39(2), 191-195.

Frith, U. in Happe, F. (1994). Language and Communication in Autistic Disorders *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 346(1315), 97-104.

Gallese, V. in Stamenov, M.I. (2002). *Mirror neurons and the evolution of brain and language*. Pridobljeno 10. maja 2014 na <http://www.sendspace.com/file/fzhizo>

Greenspan, S. (2009). *Engaging Autism: Using the Floortime Approach to Help Children Relate, Communicate, and Think*. New York: Da Capo Lifelong Books.

Greenspan, S. I., in Wieder, S. (1999). A functional developmental approach to autism spectrum disorders. *The Journal of The Association for Persons with Severe Handicaps*, 24(3), 147-161.

Hastings, R. (2003). Behavioral Adjustment of Siblings of Children with Autism Engaged in Applied Behavior Analysis Early Intervention Programs: The Moderating Role of Social Support. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(2), 141-150.

Happe, F. (1996). *Autism, an introduction to psychology theory*. Cambridge: Harvard University Press.

Herbert, M. (2012). *The autism revolution*. USA: Ballantine Books Trade Paperback Edition.

Heather, H. (2014). PROMPT: Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets: Guest blog post by Kendra Egan, author of the blog, “The Speech and Language Lady”, pridobljeno 3. junija 2014 na <http://heatherspeechtherapy.com/2013/02/prompt-prompts-for-restructuring-oral-muscular-phonetic-targets-guest-blog-post-by-kendra-egan-author-of-the-blog-the-speech-and-language-lady/>

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 communications disorders*, 46(5-6), 495-506.

Iacoboni, M. (2009). *Mirroring people. The science of empathy and how we connect with others*. Pridobljeno 3. maja 2014 na <http://www.sendspace.com/file/28ixrn>

Jenkins, T., Schuchard, J. in Thompson, C. (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.

Jordan, R. in Powell, S. (1993). Reflections of the option method as a treatment for autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23(4)*, 682-685.

Pop-Jordanova, N. in Plasevska-Karanfilska, D. (2014). Autism – genetics, electrophysiology and clinical syndromes. *Contributions. Section of Medical Sciences, 35(1)*, 133-146.

Jurišič, B.D. (1991). *Avtizem*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenija za šolstvo in šport.

Kang, DW., Park, JG., Ilhan, ZE., Wallstrom, G., Labaer, J., Adams, JB. in Krajmalnik-Brown, R. (2013). Reduced incidence of Prevotella and other fermenters in intestinal microflora of autistic children. *Plos one, 8 (7)*, 1-14.

Kaufman, B. (1994). *SonRise-The miracle continues*. Tiburon: HJ Kramar Book.

Kaufman, B. (1991). *Happiness is a choice*. USA: Ballantine Books.

Kaufman, R. (2014). *Autism Breakthrough: The Groundbreaking Method That Has Helped Families All Over the World*. New York: St. Martin's Press.

Kolb, B. in Whishaw Q, I. (2008). *Fundamentals of Human Neuropsychology*. New York: Worth Publishers.

Kozłowski, L., Kroupnik, M., Kochen, N. in Zeigelboim, B. (2004). Auditory integration training: "miracle" in the treatment for autism? *Revista Brasileira Psiquiatria, 26(3)*, 214-215.

Levy, J. (2007). *10 things you can do right now to help your child with autism*. Illinois: Sourcebooks, Inc.

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

Nelson Wicks, R. in Israel, A. (2012). *Abnormal Child and Adolescent Psychology*. USA: Pearson Education.

Pajareya, K. in Nopmaneejumrulers, K. (2012). A One-Year Prospective Follow-Up Study of a DIR/Floortime™ Parent Training Intervention for Pre-School Children with Autistic Spectrum Disorders. *Medical Association Thailand, 95(9)*, 1184-1193.

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

Rimland, B. (1964). *Infantile Autism: The Syndrome and Its Implications for a Neural Theory of Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.

Rivera, K. (2013). *Healing the Symptoms Known as Autism*. Puerto Vallarta: AutismO2.

Schopler, E. in Mesibov G.B. (1994). *Behavioral issues in autism*. New York: Plenum Press.

Shattock, P. (1995). *Can dietary intervention be used successfully as a therapy for autism?* Sunderland: University press.

Sheinkopf, J. in Siegel, B. (1998). Home-Based Behavioral Treatment of Young Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(1), 15-23.

Sherman, J., Baker, P., Lorimer, P., Swinson, R. in Factor, D.C. (1987). Treatment of a children: Relative effectiveness of residential, out-patient and home-based interventions. *Child psychiatry and human development*, 19(2), 109-125.

Siegel, B. (1996). *The world of autistic child*. New York: Oxford University Press.

TED India. (2010). VS Ramachandran: Nevroni, ki so oblikovali civilizacijo. *Ted, ideas worth spreading*. Pridobljeno 17. Junija 2014 na [http://www.ted.com/talks/lang/sl/vs\\_ramachandran\\_the\\_neurons\\_that\\_shaped\\_civilization.html](http://www.ted.com/talks/lang/sl/vs_ramachandran_the_neurons_that_shaped_civilization.html)

Tomc, G. (2011). *Geni, nevroni in jeziki*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Tomori, M. in Zihlerl, S. (1999). *Psihiatrija*. Ljubljana: Litterapicta.

Vojska Kušar, A. (2013). *Naš Ambrož je odrasel*. Ljubljana: Modrijan.

Williams, K. R. (2006). The Son-Rise Program intervention for autism Prerequisites for evaluation. *The International Journal of Research and Practice Autism*, 10(1), 86-102.

Williams, K. R. in Wishart, J.G. (2003). The Son-Rise Program intervention for autism: an investigation into family experiences. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 291–299.

Žagar, D. (2012). *Drugačni učenci*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.

---

## PRILOGE

### **A) Deset stvari, ki jih posameznik lahko naredi, da pomaga otroku z avtizmom.**

V prilogi sem bolj natančno opisala deset stvari, ki jih posameznik že danes lahko naredi, da pomaga otroku z avtizmom (Levy, 2007). Nasveti se nanašajo na specifični-intenzivni program Son-Rise v Autism Treatment Center of America.

Drugače odreagirajmo na neučinkovito komunikacijo, saj ima način naše reakcije na otrokovo vedenje direkten vpliv in vpliva tudi na to, če bo otrok kdaj ponovil svoje vedenje. Če naša reakcija ni zanimiva, je veliko manj verjetno, da bo otrok ponovil vedenje. Praznujmo in spodbujajmo tisto, kar želimo krepiti in ne obsojajmo tistega, kar ni po določenih predpisih; naša reakcija naj ostane enaka v obeh primerih.

Očesni stik naj bo prioriteta, saj je eden ključnih in bolj pomembnih dejavnikov v razvoju otroka. Je središče medsebojne povezave in ključ do učenja. Vsak očesni stik navdušeno sprejmimo in praznujmo z otrokom, pokažimo svoje zadovoljstvo. Predmete držimo v višini svojih oči in prosimo za očesni stik.

Pridružujmo se s podobnim vedenjem. Otrokovi rituali so posebna oblika ponavljajočega se vedenja, ki otroka odmaknejo iz zunanjega svet. Veliko otrok vrtiljake, zloga v ravno vrsto različne predmete, gleda vedno eno in isto revijo, škropi z vodo, strmi v steno in se ne premika ipd. Obstaja več različnih ritualov, ki so lahko tudi verbalni ali fizični. Otrok to počne, ker s tem zadovoljuje neko fizično potrebo, lahko mu to predstavlja umik iz preveč stimulatívne okolja ali pa s tem pridobiva kontrolo nad stvarmi, ki jih drugače v tem nepredvidljivem svetu ne bi, lahko pa preprosto zato, ker se ob tem dobro počuti. Vmešavanje v otrokovo vedenje lahko pripelje do tega, da se bo še bolj zaprl v svoj svet. Najboljši način je, da se otroku pridružujemo s podobnim vedenjem in ponavljamo njegovo vedenje ravno tako navdušeno kot on sam; tako bomo dosegli najboljše učinek.

Drugače odreagirajmo na jok in tarnanje. Otroku lahko joku, ker se počuti nesrečnega, lahko pa se samo pretvarja, da bi dosegel določen odziv. Težko je razločiti razliko v tem, pomembno pa je, da ostanemo mirni v obeh primerih. Premikajmo in odzivajmo se bolj počasi in manj vpleteno, da otrok vidi, da je jok manj učinkovit način komunikacije kot pa kaj drugega.

Otroku dajmo čim več občutka kontrole. Fizična manipulacija se nanaša na vedenje, ko želiš storiti nekaj navkljub otrokovi želji, npr. premikanje na silo. Otroku moramo nuditi toliko kontrole, da lahko sam upravlja s svojim vedenjem, saj s tem gradimo veliko bolj močno in globljo povezavo iz njegovega zornega kota. Preden želimo nekaj narediti, mu to povemo; pokažemo mu, kaj želimo narediti v pričo njega in ostanemo mirni in močni, pri čemer spoštujemo njegovo upiranje in nasprotovanje.

Osredotočimo se na naš odnos. Naše čustveno stanje močno vpliva na otrokovo izkušnjo in je velikega pomena pri učenju in njegovemu napredku. Pretvarjanje, da ni nič narobe in da se počutimo odlično, je neučinkovito, saj otroku s tem ne pomagamo, temveč ga posredno učimo, kako se naj obnaša v določenih situacijah. Ljudje se pogosto počutimo slabo, ker sodimo, da so nekatere stvari slabe, brezizhodne, da se moramo na njih odzvati in ne vemo kako, imamo napačna prepričanja o naravi stvari. Lahko pa se odločimo, pogledamo vase in v svoja iskrena občutja in sprejmemo situacijo tako, kot je, in se motiviramo, da naredimo nekaj dobrega.

Delajmo ena na ena v nemoteči sobi. Želimo ustvariti okolje, ki otroku prikazuje veselje in zadovoljstvo, medtem ko je obdan z ljudmi, ki ga sprejemajo, so pozitivno naravnani, navdušeni in uglašeni z njim. Za to obstajajo prav posebne igralnice, ki so zasnovane kot učenjaško okolje, minimalizirane z motečimi zunanjimi faktorji in v katerih ima otrok popolno kontrolo nad okolico (lahko igra svoje igrice, mi se mu pridružujemo, mu puščamo svobodo, kadar si jo želi, prikazujemo se v vlogi idealnega človeka).

Bodimo dinamični. Zavzetost je pomembno orodje s katerim se pokažemo otroku v bolj zanimivi luči. Spreminjamo lahko obrazno mimiko, ton glasu, pozicijo telesa; igramo določeno vlogo, ki se je postopoma priučimo (tudi če smo na začetku kot posamezniki bolj mirni in tihi).

Prosimo za več besed. Bodimo pozorni na to, kako govorimo otroku, saj smo mi model za posnemanje, zato govorimo razločno in jedrnato. Poslušajmo natančno in se spomnimo, kaj smo mu rekli nekaj minut nazaj; odgovor lahko namreč pride kar na enkrat spontano in z zamikom. Osredotočajmo se na izgovarjavo, jasnost govora, dolžino stavka in medsebojno komunikacijo. Odzivajmo se na njegove besede in mu pokažimo, da cenimo njegov trud, vzemimo si čas za postopno napredovanje.

Prepričajmo se, da hrana ni del problema. Kar otrok je je zelo pomembno. Nekateri otroci z avtizmom imajo lahko intoleranco na mlečne izdelke in žitarice, zato je pomembno, da jih testiramo in pregledamo. Pozorni moramo biti na količino vsebovanega sladkorja, saj lahko prevelika vsebnost sladkorja upočasni njegov razvoj. Otrokovo dieto moramo jasno načrtati in odstraniti škodljivo hrano iz njegovega jedilnika. Spoštujmo otrokovo potrebo po hrani, jedel bo takrat, ko bo lačen, zato ga s hrano ne silimo. Pomembno je, kako novo hrano predstavimo otroku in v kakšni obliki mu jo ponudimo (zelo zaželeni so različni stisnjeni sokovi).