

Dall'integrazione emotiva alla costruzione cognitiva: l'approccio evolutivo del progetto "Tartaruga" con i bambini dello spettro autistico.

Magda Di Renzo, Federico Bianchi di Castelbianco, Elena Vanadia, Massimiliano Petrillo, Lidia Racinaro, Monica Rea

Abstract:

Background: I bambini con disturbo dello spettro autistico mostrano un deficit nei processi neurobiologici. Questo deficit ostacola lo sviluppo di un comportamento intenzionale e appropriato di risolvere i problemi, che porta il bambino ad attuare comportamenti ripetitivi e stereotipati e di avere difficoltà di interazioni reciproche, l'empatia e nello sviluppo di una teoria della mente. L'obiettivo di questa ricerca è quello di verificare l'efficacia di un approccio basato sulla relazione sull'evoluzione positiva dei sintomi autistici. Metodo: un campione di 80 bambini con disturbo dello spettro autistico è stato monitorato durante i primi quattro anni di terapia, attraverso una valutazione diagnostica clinica al momento dell'assunzione e poi in due follow-up. Risultati: I risultati hanno mostrato che, attraverso l'Autism Diagnostic Observation Schedule è possibile valutare gli elementi chiave socio-relazionale su cui si basa la terapia. C'era prove, infatti, di miglioramenti significativi dopo due e quattro anni di terapia, sia per i bambini con sintomi autistici gravi e per quelli nello spettro autistico. Conclusioni: Aspetti socio-relazionali rappresentano l'elemento primario su cui lavorare in terapia con i bambini autistici e possono essere considerati come indicatori di una evoluzione positiva e la prognosi che produrrà miglioramenti anche nella zona cognitiva.

Parole chiave: Autismo; disturbi dello spettro autistico; ADOS; efficacia terapeutica; approccio evolutivo

Introduzione

Nel DSM-V (APA, 2013), l'autismo rientra nei Disturbi del Neurosviluppo, categoria diagnostica che include condizioni con esordio nelle prime fasi dello sviluppo, caratterizzate da deficit evolutivi con compromissione del funzionamento personale, sociale e scolastico. Il disturbo dello spettro autistico è definito come un deficit nella reciprocità socioemozionale, con una ridotta condivisione d'interessi, emozioni o sentimenti e un uso carente di comportamenti comunicativi, verbali o che altrimenti sono mal integrati tra loro. Questi deficit della qualità dell'interazione sociale includono anomalie nel contatto visivo e nel linguaggio corporeo nel regolare e modulare il rapporto con l'altro, deficit nella comprensione e nell'uso di gesti, nell'espressione facciale e nella presenza e condivisione del gioco simbolico.

Il livello di gravità sintomatica si basa sulla compromissione della comunicazione sociale e sui pattern di comportamenti ristretti e ripetitivi. Questi comportamenti sono il risultato di un processo difensivo arcaico, l'identificazione adesiva, che elimina la distinzione tra il bambino e l'oggetto esterno e riguarda la sensorialità rivolta all'esterno, in quanto legata alle vie sensoriali, piuttosto che alla comprensione delle funzioni e degli stati mentali (Meltzer, 1975). Altro meccanismo difensivo arcaico, lo smontaggio, implica un processo di scissione attraverso il quale il bambino autistico riduce l'oggetto a una molteplicità di eventi unisensoriali indistinguibili. L'oggetto si ritrova smontato in piccole porzioni semplificate secondo segmenti di esperienza sensoriale, anziché scisso lungo linee di esperienza emotiva. Tali processi arcaici impediscono l'utilizzo funzionale e simbolico degli oggetti e l'attrazione per la qualità percettiva monosensoriale, impedisce la capacità di pensiero (Tustin, 1972, 1981, 1986, 1990; Meltzer, 1975; Marcelli, 1983; Alvarez, 2012). Le sensazioni e le emozioni devono fluire in modo organizzato e integrato, per cui se le informazioni non si organizzano o arrivano "smontate" al bambino, risulterà difficile dare significato all'esperienza emotiva e corporea così come riuscire a dare una risposta adattiva e intenzionale,

finalizzata a uno scopo o a un'intenzione comunicativa (Ayres, 1979). Questi aspetti caratteristici dell'autismo, rendono spesso complessa la valutazione sia per la componente sensoriale, che impedisce o limita fortemente l'utilizzo di strumenti diagnostici, sia per la eterogenità dei livelli di funzionamento socio-cognitivo che possiamo riscontrare nell'autismo, in base al livello di gravità sintomatica e all'intensità dei comportamenti stereotipati e di ricerca sensoriale. Il Manuale Diagnostico Psicodinamico (PDM) (Lingiardi & Del Corno, 2012) sottolinea il deficit nel processo di sviluppo emotivo che conduce all'empatia e fa riferimento alla diatesi affettiva, concetto teorico sottostante anche al modello DIR-Floortime (Developmental, Individual-Difference, Relationship-based model), così che nei disturbi dello spettro autistico ci sarebbe un deficit nei processi neurobiologici che permettono la creazione di adeguate connessioni tra emozioni, elaborazione sensoriale, pianificazione motoria e la formazione di simboli. Tali carenze ostacolano lo sviluppo di un comportamento intenzionale e di un adeguato problem-solving, portando il bambino a mettere in atto comportamenti ripetitivi e stereotipati e ad avere difficoltà nelle interazioni reciproche, nell'empatia, e nello sviluppo di una teoria della mente (Baron-Cohen, 1991; Greenspan e Wieder, 2000).

L'Istituto di Ortofonia (IdO) di Roma, in linea con questo modello, basa il suo processo diagnostico e terapeutico su un approccio evolutivo, centrato sulla relazione (Venuti, 2003; Greenspan e Wieder, 2000; Di Renzo, 2007; Reddy, 2008; Venuti & Esposito, 2009), che considera integrate le componenti cognitive ed affettive (Bion, 1962, 1967, Freud, 1965; Winnicott, 1965a, 1965b, 1971, 1974, 1989; Stern, 1985, 2004; Alvarez, 2012).

Riteniamo che il linguaggio, l'intelligenza, e le competenze emotive e sociali, si acquisiscano nello sviluppo attraverso relazioni e interazioni che prevedono scambi affettivi. Il lavoro clinico svolto dall'IdO negli ultimi 40 anni, ha definito un programma specifico per l'autismo, il Progetto Tartaruga, che prevede un sistema di diagnosi e terapia che considera le aree deficitarie e valorizza le potenzialità emotivo-relazionali e cognitive del bambino (Stern, 1985, 2004; Schore, 1994, 2003, 2012). Il progetto comprende interventi mediati dal corpo, in quanto veicolo di emozioni, e centrati sugli aspetti relazionali, per rafforzare quei processi mancati nelle prime fasi di sviluppo (Bick, 1968; Trevarthen 1977, 2001; Anzieu, 1985; Anzieu, Houzel, Missenard, Enriquez, Anzieu, Guillaumin, et al., 1987; Schore, 1994, 2003, 2012; Stern, 1995, 2004; Tronick, 2007). Anche le attuali teorie dell'intersoggettività e dell'attaccamento (Slade, 2000, 2005; Fonagy, Gergely, Jurist, & Target, 2002; Stern, 2004; Juffer, Van Ljzendoorn, e Bakermans-Kranenburg, 2008) e gli studi sull'insightfulness dimostrano quanto la sintonizzazione dei caregiver sugli stati emotivi del bambino possa promuovere aperture alla relazione e alla comunicazione (Oppenheim & Goldsmith, 2007). Nel contesto di ricerca attuale sull'autismo, l'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) è riconosciuto come strumento di elezione nella valutazione e quantificazione della gravità sintomatologica (Lord, Rutter, Di Lavore e Risi, 2005). In questo studio è stato adottato l'ADOS1, poiché all'inizio della ricerca non era ancora disponibile l'ADOS2.

L'ADOS è raccomandato in diversi orientamenti sulle migliori prassi come un adeguato strumento standardizzato di osservazione diagnostica (California Department of Developmental Services, 2002; Filipek et al., 1999, 2000; National Research Council, 2001).

Diverse ricerche hanno utilizzato l'ADOS in correlazione ad altri strumenti di osservazione, quali questionari e/o interviste rivolti ai genitori e altre scale di osservazione diretta dei comportamenti ascrivibili a un disturbo dello spettro autistico (Akshoomoff, Corsello e Schmidt, 2006; Wiggins e Robbins, 2008; Corsello, Akshoomoff e Stahmer, 2013; Sappok et al., 2013; Stadnick et al., 2015). Tali ricerche si sono concentrate sull'utilità e sulla validazione della diagnosi di autismo in base agli strumenti utilizzati, ma non hanno considerato l'ADOS per valutare l'evoluzione longitudinale della sintomatologia attraverso i re-test durante gli anni di trattamento. In questa ricerca verranno presi in considerazione, oltre alla valutazione delle abilità cognitive, tutti i comportamenti socio-comunicativi criteriali all'interno delle aree di funzionamento previste dalla valutazione ADOS, in modo da valutare nel corso del tempo, non solo i cambiamenti di punteggio globale, ma anche l'evoluzione di ogni singolo comportamento comunicativo e relazionale, l'evoluzione della gravità

dei comportamenti ristretti e ripetitivi (manierismi, interessi sensoriali insoliti e comportamenti e interessi stereotipati) e la capacità di utilizzo degli oggetti (stereotipata/sensoriale, funzionale e simbolica). Il progetto terapeutico descritto e utilizzato nella presente ricerca si basa su un approccio clinico evolutivo che considera primaria la motivazione nei processi di apprendimento. Considerando l'inscindibilità dei sistemi affettivo e cognitivo e la priorità, in termini evolutivi, della regolazione emotiva, la terapia mira ad attivare la relazione affettiva con il bambino, per favorire in lui la costruzione di schemi cognitivi.

È stato già osservato che nei bambini autistici il deficit primario si trovi ad un livello affettivo ancor prima che cognitivo (Di Renzo, Bianchi di Castelbianco, Petrillo, Racinaro e Rea, 2015) e che il blocco nello sviluppo emotivo risieda nello sviluppo affettivo molto precoce, nell'area psico-fisica (Bion, 1962, 1967; Bick, 1968; Anzieu, 1985; Stern, 1985, 1995, 2004; Anzieu, et al., 1987; Dodge, 1991). I risultati hanno evidenziato miglioramenti socio-cognitivi e l'efficacia di un approccio evolutivo basato sulla relazione e centrato su aspetti affettivi e corporei, sui processi difensivi arcaici, e sull'integrazione sensoriale (Bion, 1962, 1967; Freud, 1965; Winnicott, 1965a, 1965b, 1971 1974), ovvero sui blocchi emotivi antecedenti ai processi cognitivi (Gaddini, 1969; Dodge, 1991; Gallese, 2001, 2003) e funzionali all'espressione del potenziale intellettuale dei bambini autistici (Di Renzo et al., 2015). Questi risultati mettono in evidenza la dimensione affettiva nella strutturazione della sintomatologia autistica, dimostrando che l'elaborazione delle informazioni in contesti interattivi include aspetti emotivi e intenzionali che organizzano e potenziano l'attività e le funzioni cognitive (Dodge, 1991), in risposta a precedenti prospettive che hanno spostato l'attenzione principalmente sulle determinanti di natura cognitiva (Lovaas, 1973, 1987).

L'obiettivo principale di questa ricerca è quello di esaminare l'efficacia terapeutica del Progetto Tartaruga sull'evoluzione dei sintomi comportamentali e relazionali di bambini autistici, monitorati per un periodo di 4 anni. Gli obiettivi specifici sono: rilevare le differenze nel profilo cognitivo e sintomatologico tra bambini con autismo e bambini con spettro, e verificarne l'evoluzione nel tempo; indagare le relazioni esistenti tra gli aspetti cognitivi e comportamentali prima e dopo il trattamento; definire, all'interno della valutazione diagnostica in parallelo con l'ADOS, gli elementi chiave su cui poter impostare la terapia, che possano diventare indicatori di un futuro cambiamento affettivo, sintomatologico e cognitivo, sia nei bambini con autismo che in quelli con spettro.

Materiali e metodi

Partecipanti

Hanno partecipato a questo studio 80 bambini (64 maschi e 16 femmine) di età compresa tra 24 e 131 mesi, con diagnosi di disturbo dello spettro autistico. La maggior parte dei bambini proviene da famiglie di estrazione socio-culturale media. Al momento della presa in carico (T1), 64 bambini (82.8% maschi; età cronologica: 54.45 mesi; SD = 24.9) hanno avuto una diagnosi di autismo (AUT), e 16 (68.8% maschi; età cronologica: 60.56 mesi; SD = 26.0) hanno avuto una diagnosi di spettro (SpD) (vedi Table 1). Dopo due (T2) e quattro anni (T3) di trattamento tutti i bambini sono stati rivalutati con lo stesso protocollo diagnostico effettuato al T1. Sono stati richiesti i consensi informati a tutti i genitori (Dichiarazione di Helsinki) e lo studio rispetta le linee guida etiche nazionali e i criteri APA.

Procedure

I partecipanti sono stati reclutati presso l'Istituto di Ortofonia (IdO). L'Istituto è accreditato dal Sistema Sanitario Nazionale, e segue le procedure di presa in carico dei bambini e delle loro famiglie per il monitoraggio del progetto terapeutico stabilito dall'agenzia sanitaria regionale.

I bambini sono stati valutati per una diagnosi di ASD, nel periodo che va dal 2010 al 2014. La diagnosi clinica è stata effettuata da un team di clinici altamente qualificati (da 5 a 10 anni di esperienza sul campo dell'autismo), formato da psicologi/psicoterapeuti, neurologi, neuropsichiatra,

logopedisti e terapisti occupazionali. La diagnosi di autismo è stata basata sui criteri del DSM-IV (APA, 1994), per cui, oltre alle osservazioni cliniche, ai bambini è stato somministrato l'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS1; Lord, Rutter, Di Lavore, & Risi, 2005).

Gli esperti che effettuavano la valutazione del bambino e somministravano l'ADOS1, non sono gli stessi che si occupavano della terapia del bambino. Informed consent was obtained from all parents (Declaration of Helsinki). This research met the ethical guidelines and legal requirements of the country in which it was conducted. The research also complied with the ethical standards of the American Psychiatric Association (APA).

Dopo aver ricevuto la diagnosi, tutti i bambini sono stati inclusi nel Turtle Project (TP), descritto qui di seguito.

Table 1. Descriptive Characteristics 80 Children with Autism and Spectrum Disorder at Intake

	Autism (N = 64)	Spectrum Disorder (N = 16)
Variable		
Male, %	82.8	68.8
Italian %	87.5	93.8
SES		
Low	4.7	/
Medium	75.0	87.5
High	20.3	12.5
Age, mo, mean (SD)	54.45 (24.9)	60.56 (26.0)
QI scores	56.31 (16.5)	77.69 (19.6)
ADOS score	17.67 (2.9)	9.44 (1.4)
A - Communication	6.25 (1.1)	3.88 (0.8)
B - Social Interaction	11.38 (2.3)	5.56 (1.2)
C - Play	1.77 (0.5)	0.63 (0.6)
D - Repetitive behaviors	4.88 (1.5)	1.94 (1.1)
D1 – Unusual sensory interest in play	1.61 (0.5)	0.56 (0.5)
D2 – Hand, finger, and other man	1.59 (0.7)	0.69 (0.7)
D4 – Unusually repetitive interest/	1.67 (0.5)	0.69 (0.5)

Turtle Project¹

Il Progetto Tartaruga comprende un totale di 10 ore a settimana di riabilitazione, di cui 3 ore di attività ambulatoriali, 4 ore di intervento a domicilio settimanale suddivise in due sessioni di 2 ore ciascuna, 3 ore a settimana di nuoto-terapia e terapia assistita con gli animali. Oltre le 10 ore, sono previsti incontri informativi e di consulenza individuale e di gruppo per i genitori, sostegno educativo a scuola, visite specialistiche, osservazioni diagnostiche periodiche, valutazioni neuropsicologiche, fisiatriche, e inerenti le abilità cognitive e sociali. La terapia ambulatoriale comprende sessioni individuali e di gruppo, logopedia, musicoterapia, psicomotricità, psicoterapia, e un lavoro pedagogico specificamente indirizzato alle difficoltà cognitive. L'obiettivo comune delle varie impostazioni di trattamento è stato quello di enfatizzare la dimensione emozionale e

¹ Il nome del progetto Tartaruga nasce dalla volontà di comunicare ai genitori che spesso il processo terapeutico può essere lungo e impegnativo.

relazionale per arricchire il repertorio di comportamento comunicativo, permettendo così l'espressione delle latenti capacità intellettive e sociali. Il progetto prevede una forte collaborazione tra tutti i terapeuti, garantita dalla presenza di coordinatori che promuovono la comunicazione integrata tra operatori, scuola, e famiglia. Di seguito sono elencate le opzioni di trattamento che possono essere modificate in base all'età e alla compromissione sintomatica di ciascun bambino, in accordo alle aree di deficit e potenzialità riscontrate nel funzionamento socio-cognitivo del bambino (Tabella 2).

<i>Activities for children of all ages</i>	<i>Description of activities</i>
Home therapy (twice a week: 2 + 2 hours)	Home therapy includes a range of therapeutic activities varied depending on the age of the child, in order to expand the communication and the ability of the child's relationship with the members of his family. The goal of this therapy is to help in reading even the most enigmatic behaviors and share with the child the understanding of his emotional states [2,5,7,16,17,26,27,39,56,57].
External activities (Aquatic and Pet therapy: 1½ + 1½ hours)	The aquatic environment and contact with animals, both provided once a week, are designed to improve the child's attunement with the outside world [58-61].
<i>Activities in our Clinical Center for children from 2.5 to 5 years old (3 total hours per week)</i>	
Body mediated therapy (1½ hours):	These treatments offer the possibility of an individual, dyadic or group work depending on the specific characteristics of each child, to provide a context in which the child can make his emotional experiences in a creative and shareable way [26-28] . The main work is on the integration of unisensory perceptions so that the various segments of sensory experiences can gradually evolve into a first emotional experience [8,29,32,33] with mirroring and recognizable meanings [1-4,6,8,39].
• psychomotor activities	
• mother-child therapy	
• psychological support	
Music therapy (1½ hours)	This therapy uses the sound, rhythm and musicality to integrate, coordinate and unify isolated perceptions in one recognizable experience. The goal is to allow the child to bond with his perceptions [62] in order to coordinate experience of a complete, emotional connoted object (for example, the differentiation between sound and common maternal voice recorded)..
<i>Activities in our Clinical Center for children over 5 years of age (3 total hours per week)</i>	
Speech therapy, group or individual (1½ hours)	This therapy promotes the communicative, intentional and reciprocal language. Initially the therapy is focused on the development of the pre-requisites of communication also working, and after on phono-articulatory and pragmatic aspects of the communication [63,64].
Neurocognitive rehabilitation (1½ hours)	This therapy promotes cognitive processes such as attention, visual memory, abstraction and visual-perceptual skills so to harmonize and integrate in a more functional way the cognitive profile of the child.
<i>Activities that do not require the presence of the child (in addition to the 10 hours per week)</i>	
School support	This includes classroom observation and meetings with teachers, to identify social and academic objectives and to ensure a better understanding of the disorder, to promote the inclusion into the class [65,66]. In Italy, children with disabilities are placed in regular classes, where there is a special education teacher.
Meetings with parents	These include activities such as information sessions about the disorder of the child, individual or group counselling and psychological therapy. The formative experiences in the group include activities to promote non-verbal communication and body contact, such as psychodrama or role-playing games [67,68].

Misure

Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)

L'Autism Diagnostic Observation Schedule - ADOS (Lord, Rutter, DiLavore & Risi, 2008)

è una valutazione semi-strutturata delle capacità comunicative e d'interazione sociale, di gioco e creatività, dei comportamenti e interessi ripetitivi o ristretti del bambino. Le attività in ogni modulo variano da quelle appropriate per i bambini in assenza di linguaggio verbale a quelle idonee per bambini adolescenti e adulti verbalmente fluenti.

L'ADOS è uno degli strumenti di osservazione più ampiamente utilizzato per la valutazione dell'autismo ed è raccomandato in diversi orientamenti sulle migliori prassi per l'osservazione diagnostica standardizzata (California Department of Developmental Services, 2002; Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2001).

Le classificazioni ADOS si basano su comportamenti codificati specifici che sono inclusi in un punteggio che utilizza i criteri diagnostici del DSM-IV, con un conseguente punteggio di comunicazione, interazione sociale reciproca e un punteggio totale. Il punteggio totale consente la classificazione delle tre categorie diagnostiche: assenza di autismo (punteggio ADOS tra 0 e 6); spettro autistico (punteggio ADOS tra 7 e 11); e autismo (punteggio ADOS tra 12 e 24). Il punteggio minimo di comunicazione per l'autismo è quattro, e il punteggio minimo per lo spettro è due; il punteggio minimo d'interazione sociale reciproca per l'autismo è sette, e il minimo per lo spettro è di quattro. Un bambino soddisfa i criteri per la classificazione di autismo se i punteggi nel dominio sociale e di comunicazione incontrano e superano i vari cut-off.

La scala di comunicazione comprende cinque items che contribuiscono al punteggio globale di comunicazione: frequenza di vocalizzazione rivolte agli altri, parole stereotipate/idiosincratiche, uso del corpo altrui per comunicare, gestualità, indicare.

La scala d'interazione sociale reciproca comprende sette elementi che concorrono al punteggio complessivo di socializzazione: contatto visivo, espressioni del volto, divertimento condiviso, mostrare, inizio di attenzione congiunta, risposta all'attenzione congiunta, qualità delle aperture sociali.

Gli items per ciò che riguarda il gioco e i comportamenti stereotipati sono codificati ma non sono inclusi nell'algoritmo diagnostico.

I comportamenti di gioco includono 3 items: il gioco simbolico, il gioco funzionale e il gioco stereotipato.

I comportamenti stereotipati includono 3 items: interessi sensoriali insoliti, manierismi mani e dita, interessi ripetitivi.

I punteggi dell'area di gioco sono codificati utilizzando un punto che va da 0 a 2 in cui 0 indica il gioco simbolico; 1 indica il gioco funzionale e 2 indica il gioco stereotipato.

Tutti i comportamenti sono codificati utilizzando un sistema di codifica che va da 0 a 3 punti laddove 0 indica un comportamento normale, 1 indica un comportamento anomalo lieve, 2 indica un'anomalia definitiva, e 3 indica una grave anomalia che interferisce con il funzionamento del bambino.

La valutazione cognitiva

La scala Leiter (Leiter-R; Roid & Miller, 2002) è una misura non verbale della funzione intellettiva globale di bambini e adolescenti di età compresa tra i 2 e i 20 anni. Né all'esaminatore né al giovane è richiesto di parlare di leggere o scrivere. L'intelligenza generale e le aree specifiche di abilità sono state misurate con 20 subtest e punteggio composti. Vengono forniti punteggi per ciascun subtest e area di abilità, oltre a un QI completo per la scala totale che indica il funzionamento intellettivo globale, non verbale.

Il QI completo ha una media di 100 e una deviazione standard di 15.

La disabilità intellettiva è indicata da un punteggio composto che è due deviazioni standard o più al di sotto della media, quindi il punteggio di 70 rappresenta il valore limite.

Metodi statistici

E' stata utilizzata l'ANOVA per valutare le differenze tra i gruppi. Misure ripetute di ANOVA sono servite per analizzare i cambiamenti nelle abilità dopo due e quattro anni dall'inizio della terapia. Le dimensioni dell'effetto sono state calcolate utilizzando l'eta-squared parziale (η^2p). Un η^2p di 0,02 è stato considerato una piccola dimensione dell'effetto, mentre 0.13 una dimensione media dell'effetto e 0.23 una grande dimensione dell'effetto. Il livello di significatività è stato fissato a $p < 0,05$. Le analisi chi-squared sono state condotte per esaminare le differenze di gruppo nelle variabili demografiche tra le variabili categoriche. Tutte le analisi statistiche sono state eseguite con la versione SPSS del software 19,0.

Risultati

Descrittive del campione a T1

A T1, sia il gruppo AUT che SpD erano simili per età cronologica ($F_{1,79} = 0.75$; $p = .38$), genere (Chi-square = 1.58; $p = .21$), nazionalità (Chi-square = 2.93; $p = .57$) e SES (Chi-square = 1.42; $p = .49$). Rispetto al profilo cognitivo (IQ), invece, il gruppo AUT aveva punteggi significativamente più bassi di quelli del gruppo SpD ($F_{1,79} = 19.87$; $p < .01$; $\eta^2 = .20$). Rispetto alla sintomatologia (ADOS), il gruppo AUT aveva punteggi significativamente più alti di quelli del gruppo SpD, in tutte le aree misurate dall'ADOS (Wilks' lambda: 0.36; $p < .001$, $\eta^2 = .20$; Communication: $F_{1,79} = 65.67$; $p < .01$; $\eta^2 = .46$; Social Interaction: $F_{1,79} = 95.57$; $p < .01$; $\eta^2 = .55$; Play: $F_{1,79} = 67.53$; $p < .01$; $\eta^2 = .46$; Repetitive behaviors: $F_{1,79} = 51.30$; $p < .01$; $\eta^2 = .40$).

Non sono emerse differenze significative legate all'età, né rispetto all'ADOS ($F_{1,79} = 1.48$; $p = .23$), né rispetto al IQ ($F_{1,79} = 3.70$; $p = .07$).

Differenze tra bambini con autismo e spettro dopo il trattamento

Abilità cognitive: Dopo 2 anni di trattamento, sia i bambini del gruppo AUT che quelli del gruppo SpD mostrano un significativo incremento dei punteggi IQ e tale incremento continua in maniera significativa anche dopo 4 anni (Effetto ripetute: $F_{2,78} = 32.06$; $p < .001$, $\eta^2 = .29$; effetto gruppi: $F_{2,78} = 17.80$; $p < .001$, $\eta^2 = .19$; effetto ripetute x gruppi: $F_{2,78} = 0.01$; $p = .98$) (Vedi Tavola 3).

Table 3. Means (SD) of item scores for the IQ and ADOS--Module 1, at Intake and after two and four years of treatment

	T1		T2		T3	
	AUT	SpD	AUT	SpD	AUT	SpD
QI scores	56.31 (16.5)	77.69 (19.6)	67.25 (20.5)	89.31 (19.1)	72.59 (23.8)	94.12 (20.1)
ADOS score	17.67 (2.9)	9.44 (1.4)	13.20 (4.7)	6.00 (3.1)	10.9 (5.1)	3.90 (3.8)
A - Communication	6.25 (1.1)	3.88 (0.8)	4.84 (1.7)	2.31 (1.4)	3.92 (1.9)	1.44 (1.3)
B - Social Interaction	11.38 (2.3)	5.56 (1.2)	8.34 (3.2)	3.69 (2.1)	7.02 (3.5)	2.44 (2.5)
C - Play	1.77 (0.5)	0.63 (0.6)	0.92 (0.7)	0.19 (0.4)	0.66 (0.7)	0.13 (0.3)
D - Repetitive behaviors	4.88 (1.5)	1.94 (1.1)	3.39 (1.9)	0.69 (1.1)	2.95 (2.0)	0.69 (1.5)

Legend: T1= At Intake; T2= After 2 years; T3= After 4 years

Categorie diagnostiche: a due anni dall'inizio della terapia, il numero di bambini AUT si riduce significativamente: 19 bambini su 80 sono usciti dalla classificazione diagnostica di autismo (Chi square = 28.02; $p < .001$). A T3 il numero di bambini AUT continua a diminuire (Chi square = 58.74; $p < .001$): 31 bambini su 80 (38.7%) sono usciti dalla classificazione diagnostica di autismo (vedi Fig.1). Di questi 31 bambini, 13 (81.25%) appartenevano al gruppo SpD alla presa in carico (N=16) e 18 (28.12%) appartenevano al gruppo AUT al momento della presa in carico (N=64). Inoltre, a T3 17 bambini rientravano nella categoria SpD: di questi, 3 (18.7%) appartenevano al

gruppo SpD alla presa in carico e 14 (21.9%) appartenevano al gruppo AUT sempre alla presa in carico (N=64).

Infine, dopo 4 anni di trattamento, 32 bambini rientravano nella categoria AUT, e tutti appartenevano al gruppo AUT anche al momento della presa in carico.

Non sono emerse differenze significative tra i gruppi rispetto alla variabile età (Wilk's Lambda = .98; $p = .48$).

Dall'analisi della varianza per misure ripetute è emersa una significativa riduzione dei punteggi ADOS sia per i bambini del gruppo AUT che per quelli del gruppo SpD sia a 2 che a 4 anni dall'inizio del trattamento (Effetto ripetute: $F_{2,78} = 65.15$; $p < .001$, $\eta^2 = .45$; effetto gruppi: $F_{2,78} = 59.66$; $p < .001$, $\eta^2 = .43$; effetto ripetute x gruppi: $F_{2,78} = 0.68$; $p = .50$) (Vedi Tavola 3).

L'analisi dei dati ha rivelato lo stesso andamento di riduzione dei punteggi di sintomatologia anche in tutte le aree funzionali misurate dalle sottoscale dell'ADOS; per cui, pur restando costante nel tempo la differenza tra i gruppi AUT e SpD, a T3 tutti i bambini mostravano miglioramenti significativi nei punteggi di Linguaggio e comunicazione, Interazione Sociale Reciproca, di Gioco e nei Comportamenti Ristretti e Ripetitivi.

Scala di Comunicazione:

L'analisi della varianza multivariata (MANOVA) ha rivelato un notevole differenza tra i gruppi nei comportamenti comunicativi al T1 (Wilks' Lambda: 0.43; $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.56$). Come mostrato nella figura 1A, il gruppo AUT aveva più deficit rispetto al gruppo SpD nella frequenza di vocalizzazioni dirette ad altri ($F_{1, 78} = 32.00$; $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.29$), nell'uso del gesto d'indicare ($F_{1, 78} = 57.98$; $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.43$) e nell'uso del gesto comunicativo ($F_{1,78} = 21.30$; $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.21$). Non c'è stata differenza tra i gruppi rispetto alle parole stereotipate / idiosincratiche ($F_{1, 78} = 12.00$; $p = 0.73$), perché il linguaggio verbale è praticamente assente in questi bambini. Sono emerse differenze tra gruppi nell'uso del corpo dell'altro ($F_{1, 78} = 1.36$; $p = 0.25$).

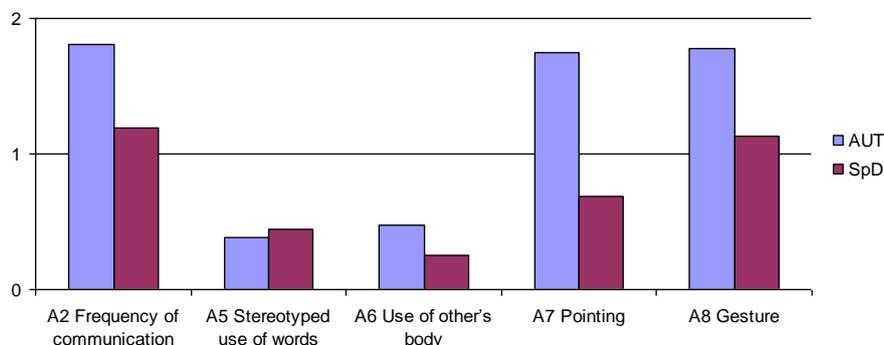


Fig. 2 A. Differences between groups in Communication items

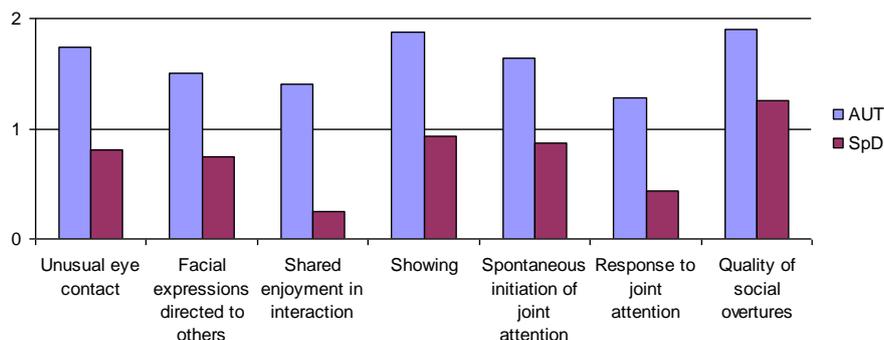


Fig. 2 B. Differences between groups in Social Reciprocal Interaction Scale

Non sono emerse differenze significative rispetto alla variabile età (Wilk's Lambda = .98; $p = .78$). L'analisi delle misure ripetute trattamento per gruppo (tabella 4) ha confermato che la frequenza delle vocalizzazioni dirette ad altri, la frequenza del gesto d'indicare e dei gesti comunicativi sono stati gli elementi di comunicazione che hanno differenziato i gruppi nel tempo. Questi comportamenti patologici migliorano nel tempo in entrambi i gruppi, anche se rimangono presenti con una presenza significativamente maggiore nel gruppo AUT se confrontato con il gruppo SpD. L'uso di parole stereotipate/idiosincratiche aumentava nel gruppo AUT e scompariva nel gruppo SpD. L'utilizzo del corpo di altri per comunicare era simile tra i due gruppi e diminuiva significativamente nel corso del tempo in entrambe i gruppi.

Table 4: Mean (SD) differences between groups on communication scale, at intake and over time.

Communication items	Group	T1	T2	T3	effect, p (η^2)		
					group	time	group x time
A2 – Frequency of vocalization to others	AUT	1.81	1.52	1.19	.001 (.30)	.001 (.28)	.93
	SpD	1.19	.88	.56			
A5 – Stereotyped/idiosyncratic words	AUT	.38	.41	.55	.21	.49	.01 (.06)
	SpD	.44	.25	.06			
A6 – Use of other's body to communicate	AUT	.47	.34	.14	.09	.01 (.06)	.88
	SpD	.25	.13	.00			
A7 – Pointing	AUT	1.75	1.13	.73	.001 (.28)	.001 (.44)	.07
	SpD	.69	.31	.13			
A8 – Gestures	AUT	1.78	1.14	.89	.001 (.23)	.001 (.37)	.92
	SpD	1.13	.44	.25			

Table 5. Means (SD) of item scores for the Social Reciprocal Interaction Scale, at intake and over time

Socialization items	Group	T1	T2	T3	effect, p (η^2)		
					group	time	group x time
B1 – Eye contact	AUT	1.73 (.45)	1.13 (.63)	.91 (.66)	.001 (.33)	.001 (.31)	.23
	SpD	.81 (.54)	.50 (.52)	.19 (.40)			
B3 – Facial expressions	AUT	1.50 (.50)	1.20 (.62)	.91 (.71)	.001 (.31)	.001 (.21)	.81
	SpD	.75 (.45)	.38 (.50)	.19 (.40)			
B5 – Shared enjoyment	AUT	1.41 (.55)	.86 (.69)	.61 (.66)	.001 (.34)	.01 (.16)	.01 (.07)
	SpD	.25 (.45)	.13 (.34)	.06 (.25)			
B9 – Showing	AUT	1.87 (.33)	1.28 (.86)	.98 (.92)	.001 (.31)	.001 (.32)	.95
	SpD	.94 (.44)	.38 (.62)	.06 (.25)			
B10 – Initiation of joint attention	AUT	1.64 (.54)	1.03 (.69)	.80 (.74)	.001 (.23)	.001 (.24)	.56

	SpD	.87 (.50)	.44 (.51)	.25 (.58)			
B11 – Response to joint attention	AUT	1.28 (.65)	.63 (.68)	.39 (.60)	.05 (.06)	.001 (.22)	.05 (.04)
	SpD	.44 (.63)	.06 (.65)	.06 (.25)			
B12 – Quality of social overtures	AUT	1.91 (.29)	1.72 (.45)	1.58 (.53)	.001 (.49)	.001 (.18)	.31
	SpD	1.25 (.44)	.94 (.44)	.69 (.60)			

Legend: T1= At Intake; T2= After 2 years; T3= After 4 years

Scala d'interazione sociale reciproca: l'analisi MANOVA ha rivelato una differenza significativa tra i gruppi nella scala d'interazione sociale reciproca a T1 (Wilks' Lambda: 0,33; $p < 0,0001$, $\eta^2p = 0,67$). Come mostrato in Figura 1B, il gruppo AUT ha avuto punteggi significativamente più elevati rispetto al gruppo SpD in tutte le voci di socializzazione: contatto visivo ($F(1, 78) = 50.14$; $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.39$), espressioni facciali ($F(1, 78) = 29.56$; $p < 0.001$, $\eta^2p = 0,27$), divertimento condiviso ($F(1, 78) = 59.49$; $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.43$), mostrare ($F(1, 78) = 88.30$; $p < 0.001$, $\eta^2p = 0,53$), avvio di attenzione congiunta ($F(1, 78) = 26.03$; $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.25$), risposta all'attenzione congiunta ($F(1, 78) = 21.62$; $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.22$) e qualità di aperture sociali ($F(1, 78) = 50.96$; $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.39$).

Le misure ripetute di ANOVA gruppo x tempo (Tabella 5) hanno confermato che tutti gli items di socializzazione si mantenevano differenti tra i gruppi nel corso del tempo; in particolare, il contatto visivo disfunzionale, l'avvio dell'attenzione congiunta, la risposta all'attenzione congiunta e la qualità delle aperture sociali, significativamente diminuivano negli anni in entrambe i gruppi, anche se i punteggi erano più alti nel gruppo AUT che nel gruppo SpD.

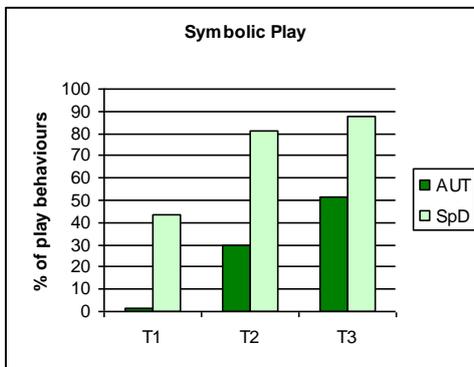
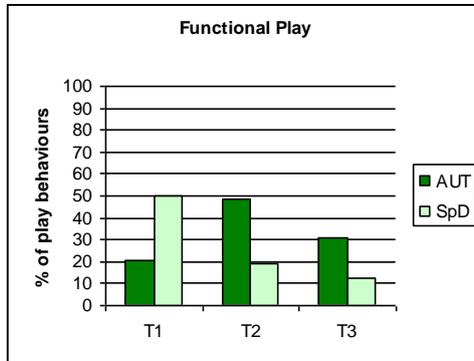
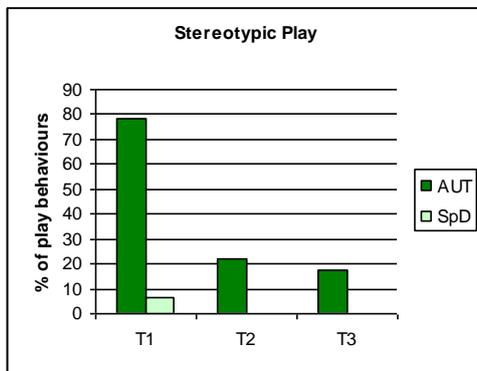
Inoltre, i bambini AUT hanno mostrato significativi miglioramenti nel tempo rispetto alle espressioni facciali e al mostrare (T1, T2 e T3); invece, i bambini del gruppo SpD miglioravano questi comportamenti solo tra T1 e T2. Infine, mentre nel gruppo AUT il miglioramento nel divertimento condiviso era evidente (T1, T2 e T3), nel gruppo SpD nessun miglioramento nei punteggi di divertimento condiviso è stato osservato nel corso del tempo, perché i bambini di questo gruppo partivano già con un punteggio vicino a 0 (che indica l'assenza di un comportamento patologico).

Non ci sono stati effetti significativi per l'età cronologica (Wilks' Lambda= 0.98; $p = 0.53$).

Comportamenti Stereotipati: è stata condotta una MANOVA fattoriale mista per verificare le differenze tra i gruppi rispetto ai comportamenti stereotipati e ai loro cambiamenti nel tempo. I risultati dimostrano che i bambini del gruppo AUT manifestano un maggior numero di comportamenti stereotipati rispetto al gruppo SpD, sia alla presa in carico (Wilks' lambda: 0.18; $p < .001$, $\eta^2 = .81$), che dopo due anni di trattamento (Wilks' lambda: 0.70; $p < .001$, $\eta^2 = .29$), che dopo quattro anni di trattamento (Wilks' lambda: 0.76; $p < .001$, $\eta^2 = .24$). Non sono emerse differenze significative per la variabile d'età (Wilk's Lambda = .98; $p = .46$).

Table 6. Means (SD) of item scores for the Stereotyped Behaviours, at intake and over time

Stereotyped Behaviours	Group				effect, p (η^2)		
		T1	T2	T3	Group	time	group x time
D1 – Unusual sensory interests	AUT	1.61 (.58)	1.05 (.78)	.92 (.78)	.001 (.30)	.001 (.18)	.06
	SpD	.56 (.51)	.06 (.25)	.31 (.60)			
D2 – Hand and finger mannerisms	AUT	1.59 (.68)	1.08 (.78)	1.06 (.85)	.001 (.26)	.001 (.16)	.93
	SpD	.69 (.70)	.25 (.58)	.19 (.40)			
D4 – Repetitive interests	AUT	1.67 (.53)	1.27 (.67)	.97 (.69)	.001 (.35)	.001 (.21)	.55



SpD .69 (.48) .38 (.62) .19 (.54)

Legend: T1= At Intake; T2= After 2 years; T3= After 4 years

Comportamenti di gioco: come è possibile osservare in Figura 2A, at T1 nel gruppo dei bambini AUT è presente un gioco Stereotipato nel 78.1% dei casi, mentre nel gruppo SpD nel 6.3% dei casi. Dopo due anni di trattamento, si osserva una significativa riduzione del numero di bambini AUT con gioco stereotipato (Chi quadro = 5.01; $p < .05$). Dopo quattro anni di trattamento, la frequenza di gioco stereotipato nei bambini AUT resta stabile.

Rispetto al Gioco Funzionale, nel gruppo AUT la frequenza aumenta significativamente tra T1 e T2 (Chi quadro = 5.24; $p < .05$), mentre nel gruppo SpD diminuisce (Fig. 2B), perché compare il gioco simbolico (Fig. 2C).

Il gioco simbolico, che a T1 era assente nella quasi totalità dei bambini del gruppo AUT (era presente solo in un bambino di 36 mesi, che dopo due anni ha ricevuto una diagnosi di no AUT), a T2 compare in un numero di bambini non ancora significativamente rilevante (Chi quadro = 2.40; $p = .12$), ma cresce in maniera significativa a T3 (Chi quadro = 22.07; $p < .01$). Nei bambini del gruppo SpD, la frequenza di bambini con gioco simbolico aumenta in maniera significativa da T1 a T2 (Chi quadro = 4.70; $p < .05$), e poi resta stabile a T3 (Chi quadro = 1.10; $p = .29$).

Figure 3: percentage of Play behaviours in AUT and SpD groups, over time

Discussione

La riduzione del numero di diagnosi di autismo basate sui punteggi ADOS, dopo due e quattro anni dall'inizio del trattamento, la significativa riduzione di sintomatologia in tutte le aree valutate (linguaggio e comunicazione, interazione sociale reciproca, gioco e comportamenti ristretti e ripetitivi) e i progressivi miglioramenti nel IQ nell'intero campione, dimostrano l'efficacia di un approccio evolutivo basato sulla relazione, centrato su aspetti affettivi e corporei, sui processi difensivi arcaici, e sull'integrazione sensoriale (Bion, 1962, 1967; Freud, 1965; Winnicott, 1965a, 1965b, 1971 1974; Di Renzo et al., 2015).

La valutazione iniziale dei bambini del campione, ha messo in evidenza le significative differenze tra le diagnosi ADOS di Autismo e di Spettro Autistico, in base al punteggio ottenuto, indipendentemente dall'età dei bambini. Inoltre, punteggi ADOS inferiori in tutte le aree di funzionamento, risultano indicativi, nei bambini dello spettro, di difese autistiche meno strutturate, che permettono una migliore qualità delle capacità socio-relazionali, così come l'espressione delle potenzialità intellettive. L'evoluzione positiva dei sintomi autistici e l'aumento della percentuale di bambini che sono rientrati nella categoria ADOS di non-autismo, sono presenti nei bambini dello Spettro già dopo 2 anni di terapia, evidenziando l'importanza della distinzione tra le due categorie di classificazione ADOS. I bambini dello spettro, infatti, mostrano pattern socio-relazionali e cognitivi caratterizzati più dalla mancanza di regolazione, flessibilità e integrazione di capacità ipo-esprese, piuttosto che dalla totale assenza delle stesse, come si riscontra nei casi di autismo severo.

Al momento della prima valutazione, il gruppo AUT non si differenzia da quello dello spettro solo in due comportamenti criteriali dell'area Comunicazione e linguaggio: l'utilizzo di parole idiosincrasiche/stereotipate e l'uso del corpo dell'altro. L'utilizzo del corpo dell'altro è espressione di una adesività difensiva, in cui la differenziazione e i limiti dell'Io, perdono i confini in una contiguità dove il corpo dell'altro è utilizzato solo per finalità strumentali e non per condivisione emotiva (Bick, 1968; Tustin, 1972, 1986, 1990, 2013; Meltzer, 1975; Ayres, 1979; Anzieu, 1985; Anzieu, et al., 1987). Tale utilizzo specifico e precoce del corpo come forma di comunicazione e richiesta, rappresenta la chiusura ad altre strategie comunicative distali, quali l'indicazione, l'utilizzo di gesti e le produzioni vocali dirette all'altro, ma un lavoro terapeutico sulla mediazione corporea e sull'integrazione sensoriale può determinare delle aperture alle referenze in grado di catalizzare forme comunicative verbali e non verbali. Rispetto alla presenza di parole idiosincrasiche/stereotipate ed ecolaliche, il basso punteggio osservato sia nel gruppo AUT che nel gruppo SpD, non può essere interpretato come adeguato utilizzo delle parole, poiché è un item valutabile solo in caso di verbalizzazioni presenti, mentre l'intero campione della presente ricerca, al momento della presa in carico, si caratterizzava per generale assenza di linguaggio. La versione aggiornata dell'ADOS-2 (Lord, Rutter, Di Lavore, Risi, Gotham e Bishop, 2012) ha tra l'altro incluso tale item criteriale nell'area dei comportamenti ristretti e ripetitivi, sottolineando l'aspetto stereotipato e sensoriale di tale modalità di utilizzare vocalizzi e verbalizzazioni, non considerandolo un elemento valutativo attendibile nell'area linguaggio e comunicazione.

L'area dell'interazione sociale reciproca si differenzia tra i due gruppi in tutti i comportamenti criteriali della valutazione ADOS, in tutto il periodo di terapia, e in maniera più significativa rispetto all'area Linguaggio e comunicazione. In particolar modo il divertimento condiviso nell'interazione, quale capacità di mostrare piacere nel corso di attività reciproche, differenzia il gruppo Autismo da quello dello Spettro, che mostra tale capacità già al momento della presa in carico.

I comportamenti ristretti e ripetitivi (interessi sensoriali insoliti, manierismi e comportamenti stereotipati) migliorano progressivamente e in maniera significativa mantenendosi differenziati tra i due gruppi, con una frequenza e una intensità maggiore nei bambini con autismo. Negli interessi ristretti e ripetitivi verso azioni o routine di gioco può essere presente una consapevolezza della relazione con l'altro, seppur con la rigidità che caratterizza le modalità di stare in relazione tipica dei bambini autistici, così come i manierismi delle mani e dell'intero corpo non necessariamente

precludono aspetti relazionali e possono essere correlati all'autoregolazione e alla scarica di tensioni corporee. Gli interessi insoliti verso segmenti di esperienza sensoriale di sé e di oggetti, impediscono la connessione tra elaborazione sensoriale ed emozioni, ostacolando la consapevolezza di una relazione psicologica ed emotiva con l'altro. Tra gli indicatori di una positiva evoluzione della sintomatologia autistica, abbiamo individuato miglioramenti nel punteggio dell'area sensoriale degli interessi insoliti e della presenza di gioco simbolico, riscontrato in tutti i bambini che alla fine dei 4 anni di terapia non rientrano più nei criteri ADOS per una diagnosi di autismo o di spettro.

Il miglioramento di queste aree indica che il lavoro terapeutico a mediazione corporea favorisce l'integrazione delle percezioni unisensoriali in modo che i vari segmenti delle esperienze sensoriali possano gradualmente evolvere in un'esperienza emotiva iniziale (Bick, 1968; Anzieu, 1985; Anzieu, et al., 1987; Moll, 2012) che attiva un processo di connessione tra emozioni, elaborazione sensoriale, pianificazione motoria e la formazione di simboli. Un altro elemento indicativo di evoluzione diagnostica positiva, preso in considerazione nella presente ricerca, è il miglioramento dei punteggi IQ durante i quattro anni di terapia, poichè l'elaborazione delle informazioni in contesti interattivi integra aspetti emotivi e intenzionali che organizzano e potenziano l'attività e le funzioni cognitive. La valutazione delle capacità cognitive rappresenta, presso l'IdO, un elemento fondamentale del processo diagnostico e il monitoraggio delle potenzialità intellettive avviene parallelamente alla valutazione delle aree deficitarie tipiche del disturbo autistico (Di Renzo, Petrillo, Bianchi Di Castelbianco, 2011). Sottolineiamo infatti che il progetto terapeutico non prevede un trattamento specificatamente cognitivo prima dei 5 anni di età, età durante la quale sono meno evidenti le difese ed i processi che ostacolano lo sviluppo del pensiero nell'autismo (Tustin, 1972, 1981, 1986, 1990; Meltzer, 1975). Nessun lavoro cognitivo strutturato è stato proposto prima di 5 anni, quando i processi d'imitazione pongono le basi per la comunicazione e la relazione. In queste fasi dello sviluppo, la terapia deve concentrarsi sull'area psico-fisica (Bion, 1962, 1967; Bick, 1968; Anzieu, 1985; Stern, 1985, 1995, 2004; Anzieu, et al., 1987; Dodge, 1991), sui blocchi emotivi che sono antecedenti ai processi cognitivi (Gaddini, 1969; Dodge, 1991; Gallese, 2001, 2003; Di Renzo et al, 2015).

Questo studio sottolinea gli effetti a lungo termine di una terapia, basata su un approccio evolutivo, sugli esiti sintomatologici di bambini con diagnosi di autismo (across autism severity range). I risultati riportati nella presente ricerca incoraggiano i clinici ad individuare, fin dal momento della diagnosi, gli aspetti socio-relazionali quali punti chiave su cui centrare la terapia. Per far ciò, può risultare molto utile utilizzare anche da un punto di vista qualitativo e clinico, gli strumenti diagnostici riconosciuti come più attendibili (nel nostro caso l'ADOS); infatti, i dati dimostrano come il lavoro centrato sugli aspetti socio-relazionali risulti primario per ottenere miglioramenti anche nella sfera cognitiva. Lavorare su questi aspetti permette al bambino di maturare le sue capacità di autoregolazione e di interazione; nella maggior parte dei bambini del campione sono stati raggiunti, nel corso dei quattro anni di terapia, risultati progressivamente migliori. Il lavoro svolto sulle aree socio-relazionali, valutate tramite l'ADOS, sono state le aree chiave su cui è stata basata la terapia; la presenza o l'assenza di miglioramento negli aspetti affettivi e relazionali diventano indicatori predittivi di una evoluzione positiva della sintomatologia autistica, e contemporaneamente stimolano lo sviluppo delle capacità cognitive.

Limitations

Questo studio nasce dal lavoro clinico portato avanti da anni da un centro accreditato dal SSN. Quando i bambini arrivano in valutazione presso il centro, e ricevono una diagnosi di autismo, vengono subito inseriti nel progetto terapeutico. Ciò non ha permesso di affiancare al campione preso in esame, un campione di controllo di bambini che non fossero inseriti in alcun percorso terapeutico. Inoltre, poiché i dati sono stati raccolti in un arco di tempo in cui non era ancora stato pubblicato l'adattamento dell'ADOS-2, tutte le valutazioni sono state effettuate con la prima edizione dell'ADOS. Inoltre, nel corso degli ultimi anni, sono stati inseriti nel protocollo di

monitoraggio, anche una serie di misurazioni del funzionamento adattivo del bambino e della sua famiglia, ma non sono stati raccolti ancora abbastanza dati per poterli presentare in questo studio.

References

Akshoomoff, N, Corsello, C., & Schmidt, H. (2006) The role of the Autism Diagnostic Observation Schedule in the assessment of autism spectrum disorders in school and community settings. *The California School Psychologist*, 11, 7-19.

Alvarez, A. (2012) *The thinking heart: three levels of psychoanalytic therapy with disturbed children*. Hove, UK: Routledge.

Anzieu, D. (1985) *Le moi peau [The skin ego]*. (Transl. C. Turner, 1989) New Haven, CT: Yale Univer. Press.

Anzieu, D., Houzel, D., Missenard, A., Enriquez, M., Anzieu, A., Guillaumin, J., Doron, J., Lecourt, E., & Nathan, T. (1987) *Les enveloppes psychiques*. Paris: Dunod. << The psychic envelopes >>.

Ascione, F. R. (1992). Enhancing children's attitudes about the humane treatment of animals: Generalization to human-directed empathy. *Anthrozoös*, 5(3), 176-191.

Ayres, A.J. (1979) *Sensory Integration and the Child*, Los Angeles, CA:Western Psychological Services.

Baron-Cohen, S. (1991) Precursors to a theory of mind: understanding attention in others. In A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind: evolution, development and simulation of everyday mindreading*. Oxford, UK: Basil Blackwell. Pp. 233-251.

Bekoff, M., & Allen, C. (1998) Intentional communication and social play: how and why animals negotiate and agree to play. In M. Bekoff & J. A. Byers (Eds.), *Animal play: evolutionary, comparative, and ecological perspectives*. Cambridge, UK: Cambridge Univer. Press. Pp. 97-114.

Benenzon, R. O. (2000) *Music therapy: from theory to practice*. Barcelona, Spain: Paidòs.

Bick, E. (1968) The experience of the skin in early object-relation. *International Journal of Psychoanalysis*, 49, 584-586.

Bion, W. R. (1962) *Learning from experience*. London, UK: William Heinemann.

Bion, W. R. (1967) *Second thoughts*. London, UK: William Heinemann.

- Bochicchio, F., Falasconi, A., Nardone, P., & Pesti, M. (2007) Animal assisted therapy con bambini autistici: primi risultati di uno studio-pilota. In M. Di Renzo (Ed.), *I significati dell'autismo. Integrazione della realtà emotiva e cognitiva nella ricerca e nella clinica*. Rome: Magi. Pp. 3-23. << Animal assisted therapy with autistic children: initial results of a pilot study. In M. Di Renzo (Ed.), *The meanings of autism. Integration of intellectual and emotional reality in research and in the clinic*>>.
- Corsello, C., Akshoomoff, N.A., & Stahmer, A. (2013). Diagnosis of autism spectrum disorders in two year-olds: A study of community practice. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 54, 178-185.
- Corson, S. A., & Corson, E. O. (1979) Pet animals as nonverbal communication mediators in psychotherapy in institutional settings. In S. A. Corson & E. O. Corson (Eds.), *Ethology and nonverbal communication in mental health*. Oxford, UK: Pergamon Press.
- Di Renzo M., Bianchi di Castelbianco F., Petrillo M., Racinaro L., Rea M. (2015) Assessment of a long-term developmental relationship-based approach in children with autism spectrum disorder, *Psychological Reports*, 117, 26-49.
- Di Renzo, M. (2007) *I significati dell'autismo. Integrazione della realtà emotiva e cognitiva nella ricerca e nella clinica*. Rome: Magi. << *The meanings of autism . Integration of intellectual and emotional reality in research and in the clinic*>>.
- Di Renzo, M., & Mazzoni, S. (2011) *Sostenere la relazione genitori-figlio nell'autismo. L'interpretazione tramite il triangolo di Losanna*. Rome: Magi. <<Support the parent-child relationship in autism. The interpretation through the Lausanne Trilogue Play>>.
- Di Renzo, M., Marini C., & Bianchi di Castelbianco, F. (2013) *Il processo grafico del bambino autistico*. Rome: Magi. << the graphics process of the autistic child>>.
- Di Renzo, M., Petrillo, M., & Bianchi di Castelbianco, F. (2011) *Le potenzialità intellettive nel bambino autistico. Nuove prospettive attraverso l'interpretazione del Test Leiter-R*. Rome: Magi. << The intellectual potential of the autistic child. New perspectives through the interpretation of the Leiter-R scale>>.
- Dodge, K. A. (1991) *Emotion and social information processing*. In J. Gaber & K. A. Dodge (Eds.), *The development of emotion regulation and dysregulation*. Cambridge, UK: Cambridge Univer. Press. Pp. 159-181.

- Filipek PA, Accardo PJ, Ashwal S, Baranek GT, Cook EH, Jr, Dawson G, et al. (2000) Practice parameter: screening and diagnosis of autism: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*, 55, 468–479.
- Filipek PA, Accardo PJ, Baranek GT, Cook EH, Jr, Dawson G, Gordon B, et al. (1999) The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 439–484.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E., & Target, M. (2002) *Affect Regulation, Mentalization, and the Development of the Self*. New York: Other Press.
- Freud, A. (1965) *Normality and pathology in childhood assessments of development*. London, UK: Karnac Books.
- Gaddini, E. (1969) On imitation. *International Journal of Psycho-Analysis*, 50, 475-484.
- Gallese, V. (2001) The shared manifold hypothesis: from mirror neurons to empathy. *Journal of Consciousness Studies*, 8, 33-50.
- Gallese, V. (2003) The roots of empathy: the shared manifold hypothesis and the neural basis of intersubjectivity. *Psychopathology*, 4, 24-47.
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2000) A developmental approach to difficulties in relating and communicating in autism spectrum disorders and related syndromes. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Eds.), *Autism spectrum disorders: a transactional developmental perspective*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes. Pp. 279-303.
- Juffer, F., Van Ijzendoorn, M.H., & Bakermans-Kranenburg, M.J. (2008). *Promoting positive parenting: An attachment-based intervention*. New York: Taylor and Francis Group.
- Lingiardi V., & Del Corno, F. (2012) The Psychodynamic Diagnostic Manual (PDM) in the USA and in Europe: between commercial success and influence on professionals and researchers. *Bollettino di Psicologia Applicata*, 265, 5-10.
- Lord C, Risi S, Lambrecht L, Cook EH, Jr, Leventhal BL, DiLavore PC, et al. (2000) The Autism Diagnostic Observation Schedule - Generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 205–223.

- Lord C., Rutter M., DiLavore P. C., Risi S., Gotham K., Bishop S. (2012) Autism diagnostic observation schedule, second edition. Torrance, CA: Western Psychological Services.
- Lord, C., Rutter, M., Di Lavore, P. C., & Risi, S. (2005) ADOS–G: Autism Diagnostic Observation Schedule–Generic. Florence, Italy: O.S. Organizzazioni Speciali.
- Lorin, C. (1989) *Traité de psychodrame d'enfants*. Toulouse, France: Privat. <<Manual of infantile psychodrama >>.
- Lovaas, I. (1973) Some generalization and follow up measures on autistic children in behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 131-166.
- Lovaas, I. (1987) Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Marcelli, D. (1983) La position autistique. Hypotheses psychopathologiques et ontogenethiques. *Psychiatrie Enfant*, 24, 5-55. <<The autistic position autistic. Psychopathological and ontogenetic hypothesis >>
- Meltzer, D. (1975) *Explorations in autism: a psychoanalytical study*. Perthshire, UK: Clunie Press.
- Meltzoff, A. N. (1995) Understanding the intention of others: re-enactment of intended acts by 18-month-old children. *Developmental Psychology*, 31, 838-850.
- Moll, J. D. (2012) *La ronde des émotions et ostéopathie*. Raleigh, NC: Lulu Press. <<The ride of emotions and the osteopathy >>.
- Moreno, J. L. (1961) Interpersonal therapy and co-unconscious states: a progress report in psychodramatic theory. *Group Psychotherapy*, 14, 234-241.
- Ogden, T. H. (1989) *The primitive edge of experience*. Northvale, NJ: Jason Aronson.
- Oppenheim D., & Goldsmith, F. (2007) *Attachment theory in clinical work with children: Bridging the gap between research and practice*. New York: Guilford Press.
- Pierce, C. A., Block, R. A., & Aguinis, H. (2004). Cautionary note on reporting eta-squared values from multifactor ANOVA designs. *Educational and psychological measurement*, 64(6), 916-924.
- Reddy, V. (2008) *How infants know minds*. Cambridge, MA: Harvard Univer. Press.

Roid, G. H., & Miller, L. J. (2002) *Leiter–R: Leiter International Performance Scale–Revised*. Florence, Italy: O.S. Organizzazioni Speciali.

Sappok T, Diefenbacher A, Budczies J, Schade C, Grubich C, Bergmann T, Bölte S e Dziobek I. (2013) Diagnosing autism in a clinical sample of adults with intellectual disabilities: How useful are the ADOS and the ADI-R? *Research in Developmental Disabilities*, 34, 1642–1655.

Schore, A. (1994) *Affect regulation and the origin of the self: the neurobiology of emotional development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Schore, A. (2003) *Affect dysregulation and disorders of the self*. New York:Norton.

Schore, A. (2012) *The Science of the Art of Psychotherapy*. New York:Norton.

Slade, A. (2000) The development and organization of attachment: implications for psychoanalysis. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 48, 1147-1174.

Slade, A. (2005) Parental reflective functioning: an introduction. *Attachment and Human Development*, 7, 269-281.

Stadnick N, Brookman-Fraze L, Williams KN, Cerda G, Akshoomoff N. (2015) A Pilot Study Examining the Use of the Autism Diagnostic Observation Schedule in Community-Based Mental Health Clinics. *Research in autism spectrum disorder*, 20, 39-46.

Stern, D. (1985) *The interpersonal world of the infant*. New York: Basic Books.

Stern, D. (2004) *The present moment in psychotherapy and everyday life*. New York: Norton.

Trevarthen, C. (1977) Descriptive analyses of infant communicative behavior. In H. R. Schaffer (Eds.), *Studies in mother-infant interaction*. London: Academic Press. Pp. 227-270.

Trevarthen, C. (2001) Infant intersubjectivity: research, theory, and clinical applications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 3-48.

Tronick, E. (2007) *The neurobehavioral and social-emotional development of infants and children*. New York: Norton.

Tustin, F. (1981) *Autistic states in children*. London: Routledge

Tustin, F. (1972) *Autism and childhood psychosis*. London, UK: Hogarth.

Tustin, F. (1986) *Autistic barriers in neurotic patients*. London, UK: Karnac Books.

Tustin, F. (1990) *The protective shell in children and adults*. London, UK: Karnac Books.

Tustin, F. (2013). *Autistic states in children*. Revised Edition. London, UK: Routledge.

Venuti, P. (2003) *L'autismo. Percorsi di intervento*. Rome: Carocci. <<Autism. Paths of intervention>>.

Venuti, P., & Esposito, G. (2009) *Percorsi terapeutici e lavoro di rete per i disturbi dello spettro autistico*. Savigliano, Italy: Percorsi. << Therapeutic pathways and networking for autism spectrum disorders >>.

Vygotskij, L. S. (1934) *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

Wiggins LD, Robins DL. (2008) Excluding the ADI-R behavioral domain improves diagnostic agreement in toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 972–976.

Winnicott, D. W (1965a) *The family and individual development*. London, UK: Tavistock.

Winnicott, D. W (1965b) *Maturational processes and the facilitating environment: studies in the theory of emotional development*. London, UK: Hogarth Press.

Winnicott, D. W (1974) Fear of breakdown. *International Review of Psychoanalysis*, 1, 103-107.

Winnicott, D. W. (1971) *Playing and reality*. London, UK: Tavistock.

Winnicott, D. W. (1989) *Psychoanalytic explorations*. London, UK: Karnac Books.