



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e
della Socializzazione**

**Corso di laurea Magistrale in Psicologia Clinica
dello Sviluppo**

Tesi di laurea Magistrale

**Sviluppo del bambino e stress
materno: un confronto tra bambini
con disturbo dello spettro dell'autismo
e a sviluppo tipico**

**Child development and maternal stress: a comparison between children
with autism spectrum disorder and with typical development**

Relatrice

Prof.ssa Silvia Lanfranchi

Correlatrice esterna

Dott.ssa Francesca Pulina

Laureanda: Rosalia Brancati

Matricola: 2024164

Anno Accademico 2021-2022

*Lasciate che i bambini siano felici a modo loro,
non esiste modo migliore.*

(Dr. Johnson)

INDICE

INTRODUZIONE	1
CAP 1: IL DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO	3
1.1 I CRITERI DIAGNOSTICI NEL TEMPO	3
1.2 EZIOLOGIA DEL DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO	10
CAP 2: PROFILI DI SVILUPPO DI BAMBINI CON DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO	15
2.1 LO SVILUPPO MOTORIO IN BAMBINI CON ASD	15
2.2 I COMPORTAMENTI ADATTIVI IN BAMBINI CON ASD	18
2.3 LO SVILUPPO SOCIO-EMOTIVO IN BAMBINI CON ASD	19
2.4 LO SVILUPPO COGNITIVO IN BAMBINI CON ASD	22
2.5 LO SVILUPPO COMUNICATIVO IN BAMBINI CON ASD	23
CAP 3: LO STRESS GENITORIALE	25
3.1 LA GENITORIALITA'	25
3.2 LO STRESS GENITORIALE	26
3.3 ESSERE GENITORI DI BAMBINI CON ASD	27
3.4 LO STRESS IN GENITORI DI BAMBINI CON ASD	29
3.5 TERAPIE DI SUPPORTO PER GENITORI DI BAMBINI CON ASD	31
CAP 4: IL METODO DELLA RICERCA	33
4.1 OBIETTIVI E DOMANDE DI RICERCA	33
4.2 I PARTECIPANTI	34
4.3 GLI STRUMENTI	35
4.4 LA PROCEDURA	38
4.5 ANALISI DEI DATI	40
CAP 5: I RISULTATI	41
5.1 CONFRONTO TRA PROFILI DI SVILUPPO IN BAMBINI A SVILUPPO TIPICO E CON ASD	41
5.2 CONFRONTO INTERVISTA GENITORE E QUESTIONARIO CLINICO	54

5.3 VALUTAZIONE DIFFERENZE STRESS MATERNO IN MADRI DI BAMBINI A SVILUPPO TIPICO E CON ASD	59
5.4 CORRELAZIONE TRA STRESS MATERNO E PROFILI DI SVILUPPO	60
CAP 6: DISCUSSIONE	63
6.1 IL DP-4 COME STRUMENTO DI SCREENING PER IDENTIFICARE I PROFILI DI SVILUPPO DI BAMBINI CON DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO	63
6.2 STRESS MATERNO E PROFILI DI SVILUPPO	64
6.3 CONCLUSIONI	65
6.4 LIMITI E PUNTI DI FORZA DELLO STUDIO	65
6.5 POSSIBILI SVILUPPI FUTURI	66
6.6 IMPLICAZIONI OPERATIVE	66
BIBLIOGRAFIA	69
SITOGRAFIA	91

INTRODUZIONE

Il disturbo dello spettro autistico (ASD) è un disturbo pervasivo dello sviluppo che si manifesta principalmente in difficoltà relazionali e comunicative, con ripercussioni in tutte le aree dello sviluppo. Tali deficit causano spesso sentimenti di disorientamento e di stress nei genitori, impattando sul benessere personale, di coppia e familiare. Fondamentale in tal senso è lavorare non solo con i bambini con ASD, ma anche con i loro genitori, in quanto sono soggetti attivi nel processo di vita e terapeutico del figlio e le loro condizioni di salute possono influenzare altresì l'andamento dei trattamenti del bambino.

La presente ricerca fa parte del progetto “conoscere lo sviluppo di bambini e ragazzi tra 0 e 21 anni”, che ha come scopo finale di realizzare la standardizzazione italiana del DP4 (Developmental profile 4), strumento ampiamente in uso nella realtà americana.

In questo ambito, lo scopo di questo studio è quello di valutare la capacità del DP4 di identificare i profili di sviluppo di bambini con ASD, valutandone anche gli item caratterizzanti, ed esaminare se c'è concordanza tra le risposte fornite dal genitore e dal clinico nel rispondere all'intervista/questionario in merito ai profili di sviluppo del medesimo bambino con ASD.

Un ulteriore obiettivo riguarda lo stress materno e cerca di comprendere come i profili di sviluppo di bambini a sviluppo tipico e con ASD possano influenzare lo stress materno.

Il presente progetto di tesi è suddiviso in sei capitoli.

Nel primo capitolo è descritto come sono cambiati i criteri diagnostici del disturbo dello spettro autistico nel tempo, fino ad arrivare ai giorni nostri, e sono illustrate le possibili cause neuropsicologiche, genetiche e neurobiologiche alla base di tale disturbo.

Nel secondo capitolo vengono delineati i profili di sviluppo che caratterizzano i bambini con disturbo dello spettro autistico, prendendo in considerazione le aree indagate dal DP4, ovvero: motoria, dei comportamenti adattivi, socio-emotiva, cognitiva e della comunicazione.

Nel terzo capitolo è descritto il parenting e lo stress genitoriale, sia in bambini a sviluppo tipico che con ASD e vengono esposte le terapie attualmente utilizzate, che hanno manifestato una maggiore efficacia a supporto di caregiver di bambini con ASD.

Nel quarto capitolo viene presentato lo studio, delineandone gli obiettivi, le domande di ricerca, i partecipanti, gli strumenti, la procedura e l'analisi dei dati.

Nel quinto capitolo vengono illustrati i risultati ottenuti dall'analisi dei dati condotta. Nell'ultimo capitolo, infine, sono descritti e commentati i risultati emersi, con riferimento anche ai capitoli precedenti di questo elaborato, sono delineati anche i limiti e i punti di forza del presente studio, gli eventuali sviluppi futuri e le possibili implicazioni operative.

CAP 1: IL DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO

Il disturbo dello spettro autistico (autism spectrum disorder, ASD) è una sindrome pervasiva del neurosviluppo a eziologia multifattoriale, caratterizzata da deficit comunicativi (verbali e non verbali) e deficit di interazione sociale, con possibile presenza di comportamenti ripetitivi ed interessi ristretti e stereotipati. (APA 2013, OMS 1992; Zero to Three 2016). Si utilizza la parola “spettro” in quanto si tratta di un disturbo con significative difficoltà di funzionamento globale (Frith, 1996), che non si manifestano nello stesso modo in ogni individuo. Infatti, profili di sviluppo di due bambini con ASD possono risultare diversi a livello macro, ma avere alla base delle difficoltà in comune come: problemi nel comunicare, difficoltà relazionali (ad esempio il non ricercare altri bambini) e comportamenti ripetitivi (Truzoli, 2021). I primi ricercatori ad introdurre l’etichetta diagnostica “disturbo dello spettro autistico” sono stati Wing e Gould nel 1979. In questo costrutto loro includevano tutto l’insieme dei disturbi aventi come sintomi deficit qualitativi a livello comunicativo, sociale e dello sviluppo simbolico.

1.1 I CRITERI DIAGNOSTICI NEL TEMPO

Nel 1911, Bleuler, conìò il termine “autismo”, per identificare un «nuovo e peculiare aspetto sintomatologico della schizofrenia, caratterizzato da: perdita di contatto con la realtà esterna, condizione di isolamento e incomunicabilità; forma di pensiero ripetitivo, bizzarro e chiuso» (Tambelli 2017).

Il primo studioso ad aver parlato di “autismo infantile precoce” (definizione lontana dalla psicopatologia dell’adulto e più precisamente dalla schizofrenia) è stato il pediatra Kanner (1943), il quale, dall’osservazione di 11 bambini, ipotizzava che questi fossero nati senza la predisposizione ad essere sociali e che avessero problemi a fronteggiare i cambiamenti nelle loro routine quotidiane (Cocco e Orso, 2019). L’autore definiva tali problematiche come “resistenza al cambiamento” o “perseveranza alla ripetizione”, distinguendole dalla schizofrenia sia per la presenza di sintomi già in infanzia (nella schizofrenia ciò non avviene) sia per l’assenza di deliri e di allucinazioni. Successivamente Kolvin (1971) e Rutter (1972), dimostrarono empiricamente come la schizofrenia sia qualitativamente differente dall’autismo sia in termini di esordio che di caratteristiche cliniche e storia familiare. In ogni modo, i bambini osservati da Kanner (1943) sono stati descritti come poco reattivi sul piano relazionale e “felicissimi se lasciati

da soli”. I deficit principali riconosciuti inizialmente da Kanner (ibidem) sono stati l’ecolalia (ripetizione di parole appena sentite); le idiosincrasie (con presenza di espressioni considerate strane e bizzarre che sembrano decontestualizzate); l’interpretazione del linguaggio alla lettera; la difficoltà ad utilizzare i pronomi (es. sostituzione del pronome personale “io” con “tu”); una paura ossessiva per qualsiasi cambiamento nell’ambiente. Kanner (ibidem) aveva inoltre ipotizzato una relazione tra autismo ed educazione-apprendimento, in quanto aveva notato che i soggetti da lui osservati non mostravano deficit in componenti non verbali ed abilità mnestiche, e proprio per tale motivo attribuì ai genitori (in particolar modo alla madre) la genesi del disturbo. L’autore (ibidem) definiva questi genitori come «freddi, distaccati e perfezionisti, privi di senso dell’umorismo e inclini a una meccanizzazione dei rapporti umani» (Tambelli 2017); e affermava che, per tale motivo, il bambino non riceveva i mezzi necessari per superare il suo stato di isolamento, rimanendo così nella “condizione autistica primaria”. In uno studio successivo, Kanner ed Eisenberg (1956) delinearono 5 criteri diagnostici dell’autismo: difficoltà ai cambiamenti, manifestando rituali ossessivi e ripetitivi; interesse verso oggetti che vengono usati senza un fine ben preciso; assenza di contatto con le persone; uso di un linguaggio non finalizzato alla comunicazione interpersonale; difficoltà in test di intelligenza o in subtest (causate probabilmente anche da una mancata cooperazione).

Nel 1944 Asperger introdusse la definizione diagnostica di “psicopatia autistica” per descrivere bambini con «alterazioni nella comunicazione e nella comprensione delle emozioni, con tendenza a razionalizzare i sentimenti; distacco emotivo dagli altri e scarse capacità empatiche; marcato egocentrismo, con eccessiva reattività alle critiche; interessi ristretti e stereotipati che occupavano in maniera preponderante i pensieri e le preoccupazioni di questi bambini; povertà della comunicazione verbale che risultava definita da una peculiare intonazione vocale monotona [...]. L’eloquio, seppur fluente, appariva prolisso e utilizzato prevalentemente nell’ambito di monologhi, più che negli scambi convenzionali. [...]. Si evidenziavano inoltre una certa goffaggine sul piano motorio, caratterizzata da una scarsa consapevolezza dei movimenti del corpo nello spazio e, in alcuni casi, anomalie nella reattività sensoriale» (Tambelli 2017).

Le caratteristiche dei bambini osservati da Kanner e da Asperger erano molto affini, fatta eccezione per le risorse cognitive, che Asperger considerava adeguate, e per l’assenza di

disturbi del linguaggio. Nello specifico Asperger (1952) notava che, rispetto a quanto affermato da Kanner, l'eloquio si mostrava più scorrevole, l'apprendimento era legato ad aree di logica e astrazione e i bambini avevano difficoltà nell'eseguire movimenti grosso-motori (e non fine-motori). In seguito, alcuni ricercatori hanno ritenuto che i bambini descritti da Asperger fossero quelli attualmente appellati con l'etichetta "autismo ad alto funzionamento" (Venter, Lord e Schopler 1992). Un'altra differenza tra i due studiosi concerneva l'eziologia dell'autismo, in quanto Asperger riteneva che la causa di tale disturbo fosse organica e non ambientale, come invece ipotizzava Kanner.

Negli anni '60 non era ancora chiara quale potesse essere la causa alla base dell'autismo e vari autori formularono ipotesi differenti. Ad esempio, Bettelheim (1967) era concorde con l'ipotesi di alterazione della relazione madre-bambino e formulò il costrutto della "madre frigorifero", secondo il quale l'autismo non era altro che un meccanismo di difesa del bambino per rispondere al rifiuto materno e rifugiarsi in quella che lui stesso definiva "fortezza vuota". Rimland (1964) invece ipotizzò come causa della sindrome un meccanismo neurobiologico, discostandosi in questo modo dalla prospettiva prevalente psicodinamica del tempo. A confutare l'ipotesi di Bettelheim (e di Kanner) sono stati McAdoo e De Myer (1977), i quali, somministrando il test MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) a genitori di bambini autistici, dimostrarono che questi non presentavano più psicopatologie rispetto ai bambini con disturbi organici e con psicosi; che non avevano tratti di personalità quali freddezza, rabbia, ansia sociale, ossessività; e che non mostravano deficit specifici nella cura dei propri figli.

Il primo manuale diagnostico in cui compare la diagnosi di "autismo infantile" è il DSM-III (1980) (manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali) (le edizioni precedenti la inserivano nella schizofrenia) in cui, oltre ai criteri diagnostici, veniva indicata anche l'età di esordio della sintomatologia (< 30 mesi). Tra i criteri diagnostici venivano indicati: la grave mancanza di risposte sociali, difficoltà comunicative, grossi deficit linguistici e assenza di deliri e allucinazioni. Tale manuale non prendeva in considerazione né la connotazione evolutiva dei disturbi autistici, né il fatto che i deficit linguistici fossero relativi sia alla comunicazione verbale che quella non verbale (Tambelli 2017). Nell'edizione rivisitata: DSM-III R (1987) vi è un'elaborazione dei criteri del DSM-III, fornendo un elenco oggettivo, e un ritorno ai criteri postulati da Kanner. Nello specifico vengono individuate tre aree importanti per la diagnosi di "disturbo autistico" (viene

modificata l'etichetta diagnostica): deficit qualitativi nell'interazione sociale reciproca; deficit qualitativi nella comunicazione verbale e non verbale e nelle capacità immaginative; presenza di comportamenti ristretti e ripetitivi. La diagnosi inoltre poteva essere fatta anche in bambini di età superiore ai 36 mesi (quindi viene eliminato il criterio dell'età di esordio). Un altro aspetto importante è che nel DSM-III R venivano considerati patologici solo i bambini ritenuti diversi rispetto al livello di sviluppo (Wing 1993) e all'analisi mentale; un aspetto che invece non veniva preso in considerazione era il funzionamento adattivo del paziente (Truzoli 2021). Nel DSM-III R, inoltre, era presente per la prima volta la categoria di “disturbi pervasivi dello sviluppo”, in cui venivano inseriti tutti quei bambini con difficoltà ma che non soddisfacevano tutti i criteri per il disturbo autistico. Nel 1994 venne pubblicato il DSM-IV in cui si differenziava la diagnosi tra autismo e disturbo di Asperger, i sintomi furono ridotti da 16 a 12 e venne nuovamente inserita l'età di esordio (< 3 anni). Nel disturbo di Asperger rientravano tutti quei bambini con una sintomatologia simile a quella autistica, ma con migliori capacità sociali e comunicative (Wing 1981). Nel DSM-IV TR (2000) il disturbo autistico venne incluso nei disturbi pervasivi dello sviluppo, insieme alla sindrome di Asperger, la sindrome di Rett, il disturbo generalizzato dello sviluppo non altrimenti specificato e il disturbo disintegrativo della fanciullezza.

Nel DSM-V (2013) (manuale diagnostico attualmente in uso) viene introdotta la nuova etichetta diagnostica di “disturbo dello spettro autistico”, il quale comprende il disturbo autistico, il disturbo di Asperger e il disturbo generalizzato dello sviluppo non altrimenti specificato. Importante sottolineare che il DSM-V non utilizza più una diagnosi di tipo categoriale, come nelle edizioni precedenti, bensì di tipo dimensionale. Questo manuale inoltre introduce due importanti innovazioni in merito ai criteri diagnostici degli ASD:

- vi è un passaggio dalla triade tradizionale (deficit di interazione sociale, nella comunicazione e nei comportamenti stereotipati) a due domini: deficit sociocomunicativi e comportamenti stereotipati/ripetitivi (l'area della comunicazione e dell'interazione sociale viene accorpata in un'unica componente);
- viene indicato il livello di gravità sintomatologica su una scala che va da 1 (è necessario un supporto) a 3 (è necessario un supporto molto significativo).

Un'ulteriore differenza, rispetto agli altri manuali, è il non considerare più il ritardo del linguaggio come un criterio diagnostico, bensì come un fattore che può influenzare la sintomatologia clinica.

Nello specifico, il criterio A del DSM-V afferma che, per fare diagnosi di disturbo dello spettro autistico, sia necessaria la presenza di difficoltà in tutte e tre le seguenti aree: deficit della reciprocità socio-emotiva; difficoltà nei comportamenti comunicativi non verbali utilizzati per l'interazione sociale; deficit dello sviluppo, della gestione e della comprensione delle relazioni.

Il criterio B invece sottolinea la necessità che ci siano almeno 2 su 4 pattern di comportamenti ristretti e ripetitivi: movimenti, eloquio o uso degli oggetti in modo stereotipato o ripetitivo; aderenza alla routine in maniera rigida o presenza di rituali di comportamento verbale o non verbale; presenza di interessi limitati e fissi che risultano atipici per intensità o profondità; difficoltà sensoriali (iper o ipo-reattività o interessi insoliti verso aspetti sensoriali dell'ambiente).

Il criterio C concerne invece l'età di esordio e stabilisce che tali sintomi devono essere presenti nel periodo precoce di sviluppo (non viene indicata un'età precisa), sottolineando che tali difficoltà possono non manifestarsi completamente prima che le esigenze sociali evidenzino le capacità limitate o che i sintomi possano essere mascherati da strategie apprese in età successiva.

I criteri D ed E definiscono che i sintomi devono interferire in modo clinicamente significativo sul funzionamento dell'individuo in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti e che tali difficoltà non siano meglio spiegate da disabilità intellettiva o ritardo globale dello sviluppo.

Infine, con l'obiettivo di delineare le caratteristiche individuali (Truzoli, 2021), viene indicato il livello di gravità e sono definiti degli specificatori: con o senza compromissione intellettiva associata; con o senza compromissione del linguaggio associato; associato a una condizione medica o genetica nota o a un fattore ambientale; associato a un altro disturbo del neurosviluppo, mentale o comportamentale; con catatonia.

Oltre al DSM, altri manuali diagnostici di riferimento sono l'ICD (classificazione internazionale delle malattie, incidenti e cause di morte), il CD (classificazione

diagnostica della salute mentale e dei disturbi di sviluppo nell'infanzia) e il PDM (manuale diagnostico psicodinamico).

L'ICD-X (2016) differenzia "l'autismo infantile", "l'autismo atipico" e "la sindrome di Asperger", inserendoli nella sezione V denominata "Disturbi psichici e comportamentali" e più precisamente tra i "disturbi pervasivi dello sviluppo" (codice F84). L'autismo infantile viene definito da: «presenza di uno sviluppo atipico o alterato che si manifesta prima dei 3 anni di età; presenza di funzionamento atipico in tutte e tre le aree psicopatologiche: interazione sociale, comunicazione e comportamento ristretto, stereotipato e ripetitivo. Oltre a questi criteri diagnostici specifici, sono comuni una serie di problemi non specifici, come disturbi del sonno, dell'alimentazione, scoppi di ira e auto-aggressività» (trad. da ICD-X 2016).

L'autismo atipico invece, si differenzia dal precedente sia per l'età di insorgenza (dopo i tre anni) sia perché non sono soddisfatti tutti e tre i requisiti diagnostici. Tale sindrome è spesso rilevabile in «individui gravemente ritardati, riportanti un grave disturbo evolutivo specifico della comprensione del linguaggio» (trad. da ICD-X, 2016).

La sindrome di Asperger viene invece definita come «un disturbo di incerta validità nosologica, caratterizzato dallo stesso tipo di deficit qualitativi nell'interazione sociale reciproca che caratterizzano l'autismo, insieme ad un repertorio ristretto, stereotipato e ripetitivo di interessi e attività. Si differenzia dall'autismo principalmente per il fatto che non vi è alcun ritardo generale o nel linguaggio o nello sviluppo cognitivo. Questo disturbo è spesso associato a una marcata goffaggine» (trad da ICD-X 2016).

L'ICD-XI (2019) invece riprende la definizione di spettro del DSM-V incorporando l'autismo infantile e la sindrome di Asperger in un'unica categoria (disturbo dello spettro autistico, codice 6A02) caratterizzata da deficit di comunicazione sociale e modelli di comportamento, interessi o attività ristretti, ripetitivi e inflessibili (anche qui, come accade nel passaggio tra DSM-IV TR e DSM-V viene eliminato il deficit linguistico). In aggiunta vengono forniti degli specificatori in merito alla compromissione del funzionamento intellettuale e delle abilità funzionali del linguaggio (Vagni 2021).

Il DC 0-5 (2016) differenzia il "disturbo dello spettro dell'autismo" dal "disturbo dello spettro autistico precoce". Il primo viene definito come un «disturbo del neurosviluppo caratterizzato da una grave compromissione dell'interazione sociale e della comunicazione e dalla presenza di pattern di comportamento ripetitivi e ristretti» (trad da

DC 0-5 2016). Il disturbo dello spettro dell'autismo atipico precoce, invece, viene diagnosticato in bambini dai 9 ai 36 mesi con gravi anomalie sociocomunicative e comportamenti ripetitivi che però non soddisfano pienamente i criteri per la diagnosi di ASD (ibidem).

Il PDM (2006) adotta un approccio basato sul livello di sviluppo, sulle differenze individuali e sulle relazioni, sostenendo sia la comprensione dell'evoluzione delle capacità adattive del bambino, sia l'interpretazione dei suoi sintomi (Tambelli 2017).

Nel PDM-II (2018) i disturbi dello spettro dell'autismo (codice SC126) sono compresi tra i "disturbi dello sviluppo" e si distinguono in "autismo" e "sindrome di Asperger".

Nel PDM-II, oltre alla definizione e ai criteri diagnostici, concordanti con gli altri manuali, viene data la spiegazione del disturbo lungo un continuum. A un'estremità dello spettro ci sono i bambini dipendenti, ovvero coloro che mostrano scarse capacità di attenzione e di interazione reciproca e che sembrano vivere in un mondo tutto loro. Tali bambini appaiono poco responsivi ai tentativi di coinvolgimento altrui. Il funzionamento intellettivo è abbastanza compromesso ($QI < 70$). L'espressione affettiva può essere piatta e i movimenti goffi. Viene inoltre specificato che necessitano di programmi comportamentali ed educativi altamente specializzati e che i progressi sono abbastanza lenti. All'altra estremità invece ci sono i bambini con sindrome di Asperger, ovvero con un funzionamento complessivo compromesso in diverse aree simili a quelle dell'autismo. A differenza dei primi, questi bambini hanno un'intelligenza intatta e difficoltà comunicative più circoscritte (es prosodia, tono, mancanza di ironia). I bambini con sindrome di Asperger possono essere socialmente goffi, ma sono molto più interessati alle relazioni sociali rispetto ai bambini con autismo ad alto funzionamento (Lingiardi e McWilliams 2018).

Tenendo in considerazione gli attuali criteri diagnostici sopra citati, attualmente, la prevalenza del disturbo è stimata essere circa 1 su 54 (tra bambini di 8 anni) negli Stati Uniti; 1 su 160 in Danimarca e in Svezia; 1 su 86 in Gran Bretagna; 1 su 77 in Italia (età 7-9 anni) con una prevalenza maggiore nei maschi (rapporto M : F = 1 : 4) (Ministero della salute 2021).

1.2 EZIOLOGIA DEL DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO

Ad oggi non esiste ancora un modello concettuale che riesca a spiegare tutti i vari deficit dell'ASD e le eterogenee manifestazioni cliniche del disturbo (Frith 2012) anche se le ricerche sperimentali e i modelli teorici prevalenti ritengono che l'ASD implichi persistenti deficit neuropsicologici di base (Vicari e Caselli 2017). Altri studi inoltre confermano la presenza anche di fattori genetici e neurobiologici.

Tra i diversi studi neuropsicologici è possibile individuare due metodologie differenti di ricerca: una dominio-specifica (la quale ipotizza la presenza di deficit cognitivi di base molto specifici e che facciano riferimento principalmente al funzionamento socio-cognitivo) e una dominio-generale (che valuta aspetti che interessano sia il funzionamento sociale che quello non sociale) (ibidem). Nonostante ciò, è importante sottolineare che c'è sempre un'interazione tra tutto il sistema neurale, pertanto la differenziazione dominio-specifico vs dominio-generale può risultare fuorviante (ibidem).

La teoria che fa riferimento alla prospettiva dominio-specifica vede alla base del disturbo un deficit nella capacità di “mentalizzazione” o deficit della “Teoria della mente” (TOM) per spiegare i deficit socio-comunicativi (Baron-Cohen, Leslie e Frith 1985). Per mentalizzazione si intende «l'abilità nel considerare il comportamento altrui come frutto di stati mentali simili ai propri e come capacità di tenere a mente la mente propria e altrui, ossia di riconoscere l'esistenza e regolare il proprio comportamento in base a ciò. Il concetto di mentalizzazione è in gran parte sovrapponibile a quello di teoria della mente, ossia le rappresentazioni mentali esplicite o implicite che, a partire dall'infanzia, ogni individuo si costruisce riguardo alla vita psicologica di sé e degli altri» (Treccani, dizionario di medicina 2010). Gli autori della teoria (Baron-Cohen, Leslie e Frith 1985), utilizzando il compito della falsa credenza¹ (Wimmer e Perner 1983), hanno mostrato che una buona parte di bambini con ASD, messi a confronto con bambini tipici, non riusciva a risolvere questo compito, anche avendo un'età mentale superiore ai 7 anni (il gruppo di controllo risolveva il compito in maniera brillante già a 4 anni).

¹ Il “compito della falsa credenza” ha l'obiettivo di verificare lo sviluppo della teoria della mente nei bambini attraverso la valutazione della capacità di costruire delle rappresentazioni di eventi ipotetici. Viene raccontata ad un bambino una storia con due personaggi nel quale il primo mette un oggetto in un determinato posto e il secondo (ad insaputa del primo) lo sposta. Il compito consiste nel chiedere al bambino dove successivamente il primo personaggio andrà a cercare l'oggetto. In definitiva il bambino (dai 4 anni in su) dovrebbe prevedere che il primo personaggio cercherà l'oggetto nel posto dove lo aveva messo all'inizio e non dove effettivamente si trova.

Tale deficit risultava anche in compiti di vera credenza (Leslie e Frith 1988) e ad alcuni aspetti di intenzione e desiderio (Phillips 1993) In definitiva, secondo gli autori, tale capacità si sviluppa in maniera atipica in bambini con ASD, danneggiando in questo modo lo sviluppo comunicativo e il comportamento sociale. Happè e Frith (1996) ritenevano che tale “cecità della mente” in bambini con ASD potesse spiegare sia i deficit presenti in questo disturbo sia le capacità preservate (es. una buona memoria meccanica e particolari capacità visuospaziali).

Inoltre, a conferma della teoria sopra citata, Pelphrey e colleghi (2011) hanno evidenziato che i bambini con ASD mostravano uno sviluppo atipico in diversi aspetti della cognizione sociale: a livello comportamentale, nei precursori dello sviluppo a livello di percezione sociale diadica (es contatto visivo, mirroring azione-percezione, face processing, percezione delle emozioni, orientamento sociale, elaborazione del movimento biologico) e nell’ interazione sociale triadica (es attenzione congiunta e gioco di finzione). A livello neurobiologico, inoltre, si è evidenziato che in persone con ASD, durante compiti di percezione e cognizione sociale, le regioni del *social brain* (corteccia mediale frontale, solco temporale superiore, giunzione temporoparietale, amigdala e giro fusiforme) risultavano ipoattive (Pelphrey et al 2011; Philip et al 2012). Anche se in modo incoerente, si sono evidenziate disfunzioni cerebrali, in persone con ASD, nel sistema dei neuroni specchio, sia in compiti di imitazione che di osservazione di azioni o emozioni altrui (Hamilton 2013). Tipicamente i neuroni specchio sono regioni che si attivano sia quando un individuo mette in atto un comportamento sia quando si osserva un’altra persona eseguire la medesima azione (Vicari e Caselli 2017) e costituiscono la base per il corretto funzionamento della TOM (Brandi e Bigagli 2004). Un deficit dei neuroni specchio potrebbe spiegare anche l’incapacità nei bambini con ASD di mettere in atto il gioco simbolico, il quale è la manifestazione comportamentale dei «primi stati mentali epistemici in cui i neuroni specchio hanno un ruolo fondamentale» (ibidem), in quanto i bambini imitano sia le azioni che il linguaggio adulto.

I modelli dominio generali invece sono due: “debole coerenza centrale” e la “disfunzione esecutiva”.

Il deficit della coerenza centrale mette in evidenza una tendenza (oltre che una preferenza) nei bambini con ASD ad elaborare gli stimoli sensoriali-percettivi in maniera

frammentata, prestando attenzione ai dettagli (piuttosto che a livello globale², come accade nelle persone neurotipiche) (Frith 1989, Happè e Frith 1996, Jolliffe e Baron-Cohen 1999, Happè, Briskman e Frith 2001). In definitiva persone con ASD mostrano un'eccellente attenzione al dettaglio, una debole coerenza centrale (deficit a livello globale) e una tendenza alla "sistematizzazione", costruendo sistemi basati su regole (Vicari e Caselli 2017).

Tale preferenza al dettaglio risulta funzionale in compiti di individuazione di figure nascoste all'interno di un'immagine (embedded Figures test) poiché i soggetti con autismo hanno prestazioni molto maggiori rispetto ai controlli (Shah e Frith 1983). Uno studio di Shah e Frith (1993), inoltre, ha dimostrato che tale tendenza non sia dovuta alle abilità visuo-spaziali in quanto i soggetti con autismo non risultano avvantaggiati in altri compiti che coinvolgono la percezione visuo-spaziale nei disegni geometrici. Questa teoria potrebbe spiegare diverse caratteristiche delle persone con ASD come: le carenti capacità di mentalizzazione (Frith 1989); le difficoltà di elaborazione/integrazione percettiva e di pianificazione del linguaggio; limitata capacità di comprensione e organizzazione del linguaggio semantico (Frith e Snowling 1983); l'ipo o iper reattività a input sensoriali (responsività sensoriale idiosincratca); e l'insolito interesse nelle caratteristiche sensoriali dell'ambiente (Vicari e Caselli 2017).

Il secondo modello dominio-generale preso in considerazione, individua come causa dell'ASD un deficit delle funzioni esecutive. Le funzioni esecutive sono l'insieme di quei processi psicologici necessari per mettere in atto comportamenti adattivi e orientati verso obiettivi futuri (Stuss e Knight 2002). Tra le funzioni esecutive ci sono: la working memory, l'attenzione selettiva e sostenuta, la flessibilità cognitiva, lo shifting attentivo, il problem solving, la pianificazione, l'automonitoraggio, la rilevazione di errori, l'autoregolazione e l'inibizione di risposte automatiche (Robbinson 1998; Miyake et al 2000; Alvarez e Emory 2006). Le funzioni esecutive vengono controllate dal lobo frontale, regolando i processi attentivi, inibendo le risposte irrilevanti e generando obiettivi (Tambelli 2017).

² L'elaborazione a livello globale coinvolge un controllo corticale di livello superiore rispetto a quello locale che implica input sensoriali e percettivi

A livello neurobiologico, in persone con ASD, si sono rilevati ritardi maturazionali dei lobi frontali, anomalie serotoninergiche nella corteccia prefrontale, anomalie strutturali nella corteccia orbitofrontale e una disfunzione dei circuiti frontoparietostriali (Dichter 2012; Philip et al 2012).

A livello comportamentale invece, sono associate ad un deficit delle funzioni esecutive, difficoltà nella: flessibilità mentale, capacità di produrre idee e comportamenti innovativi, automonitoraggio (Hill 2004), autoregolazione nei momenti di cambiamento, problem solving, eccessiva perseverazione (Ozonoff 1997), pianificazione ed organizzazione (Hughes et al 1994) e uso di feedback (Prior e Hoffman 1990). Tali difficoltà si mostrano sia in persone con ASD sia in persone con danni o deficit congeniti nel lobo frontale (Pennington e Ozonoff 1996; Orzonoff e Jensen 1999; Sergeant et al 2002).

Tutte le ipotesi sopracitate possono essere plausibili, ma nessuna di queste riesce a spiegare tutta la sintomatologia e la neuropsicologia tipica dei soggetti con ASD (Frith 2012). A causa di ciò Happè e Ronald (2008) hanno ipotizzato che non esista una causa singola, bensì cause distinte a livello genetico, neurale, neuropsicologico e comportamentale (modello dei deficit neuropsicologici multipli) e che i tre deficit cognitivi (triade sintomatologica) siano indipendenti. È importante sottolineare però che anche tale ipotesi non risulta esaustiva poiché «non è stata trovata un'associazione univoca e indipendente fra i tre modelli neuropsicologici e i diversi domini sintomatologici dell'ASD» (Vicari e Caselli 2017).

Come già precedentemente espresso, oltre alle cause sopracitate, diversi sintomi possono essere causati anche da aspetti neurobiologici o genetici. Ad esempio, l'iperreattività sensoriale deriverebbe da diverse alterazioni del tronco encefalico rilevate in soggetti con ASD (Hashimoto et al 1995) e le difficoltà a livello emozionale e nell'attribuzione di significato a stimoli ambientali dall'ipoattivazione dell'amigdala (LeDoux 1996). Tramite studi di neuroimaging si sono manifestate disfunzioni anche nel: solco temporale superiore, importante nella percezione dei segnali sociali; giro fusiforme, importante per il riconoscimento dei volti umani (Shultz et al 2003); corteccia prefrontale dorsomediale, importante per la TOM (Castelli et al 2002).

Un'ulteriore ipotesi neurobiologica prende in considerazione la presenza di difficoltà di connessione tra le diverse strutture cerebrali, causando un'iperconnettività locale, a discapito di quella globale (Deisseroth 2011). Studi con tecniche di brain imaging e

analisi funzionale e strutturale del cervello, hanno rilevato che genitori di bambini con ASD presentano, anche se con minore estensione, le caratteristiche neuroanatomiche e neurofunzionali di solito presenti in persone diagnosticate (Billeci et al 2016).

Per molti anni le cause genetiche non sono state prese in considerazione in quanto in letteratura si era rilevato che la possibilità di due casi di bambini autistici nella stessa famiglia era circa del 2% (Smalley et al 1988). Ci si è resi però conto che anche un tasso del 2% di autismo nei fratelli, significava un enorme aumento del rischio rispetto alla popolazione (Bailey et al 1996) e a tal proposito gli studi sui gemelli di Folstein e Rutter (1977 a,b) hanno dimostrato la presenza di una forte componente genetica, scoprendo un'anomalia dell' X fragile. Tale prova però non è stata del tutto confermata da Blomquist et al (1985) in quanto hanno rilevato che solo una piccola minoranza di individui con disturbo dello spettro autistico presenta tale anomalia. Gli studi e la rassegna sopracitate, nonostante non siano tutt'ora confermate, risultano importanti perché hanno dato il via alla valutazione della componente genetica alla base del disturbo. Altre indagini hanno dimostrato che alcuni casi di autismo sono associati a deficit in singoli geni (Folstein e Rutter, 1988; Folstein e Piven, 1991) e studi più recenti hanno invece individuato dei geni codificanti per una serie di proteine che potrebbero avere un ruolo rilevante per la genesi dell'ASD (Jamain et al 2003; Yanwt al 2005; Bear et al 2004; Tabuchi et al 2007; Chugani 2004; Philippi et al 2005).

Oggi giorno, tramite ulteriori studi sui gemelli e sulle famiglie, si è evinto che i tassi di concordanza tra gemelli monozigoti è dell'82-92%, rispetto all'1-10% dei dizigoti e le stime di ereditabilità sono superiori al 90% (Folstein e Rosen-Sheidley 2001). Inoltre, bambini maggiormente a rischio di ASD (perché fratelli di bambini già diagnosticati) hanno una probabilità del 18,7% di avere il disturbo (rispetto all'1,5% della popolazione generale) (Orzonoff et al 2011).

CAP 2: PROFILI DI SVILUPPO DI BAMBINI CON DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO

Lo sviluppo umano è il risultato di continue interazioni tra geni, cervello, comportamento e ambiente (Gottlieb e Lickliter 2007) sia nello sviluppo tipico che in quello atipico. Nel secondo appare ancora più evidente poiché i disturbi dello sviluppo emergono lungo un processo di cambiamento e sono caratterizzati da difficoltà diffuse su un ampio spettro di processi di funzionamento e di sviluppo (Valenza e Turati 2019). Gottlieb (1992) ha coniato il termine di “epigenesi probabilistica” per indicare l’idea di interdipendenza di fattori ambientali e genetici alla base dello sviluppo del comportamento e delle strutture organiche. Quanto i geni e/o l’ambiente impattino sullo sviluppo dell’individuo dipende dalla funzione che si considera (es. la struttura ossea è fortemente determinata dal patrimonio genetico, fatta eccezione per casi di malnutrizione e sedentarietà) (Fumagalli e Tortella 2011). Il cervello, e tutte le attività che da esso dipendono (percettive, motorie, comunicative, logico-razionali, affettivo-motorie, cognitive, di acquisizione delle norme sociali e della costruzione dei rapporti) (Gazzaniga et al 2005), sono molto plastiche e fortemente influenzabili dall’ambiente (Fumagalli e Tortella 2011). Delineare un profilo di sviluppo di bambini significa prendere in considerazione le capacità e le caratteristiche tipiche per una determinata età, tenendo sempre in considerazione le differenze inter e intra-individuali.

Nei prossimi paragrafi verranno esposte, a livello generale, le caratteristiche che contraddistinguono bambini con disturbo dello spettro autistico nelle seguenti aree: motoria, dei comportamenti adattivi, socio-emotiva, cognitiva e della comunicazione.

2.1 LO SVILUPPO MOTORIO IN BAMBINI CON ASD

Lo sviluppo senso-motorio dipende sia dallo sviluppo di ossa e muscoli che dallo sviluppo del cervello e delle sue funzioni e, proprio per tali caratteristiche, risulta abbastanza omogeneo nei primi anni di vita per poi diventare unico in ogni persona grazie alle esperienze senso-motorie a cui ogni individuo è esposto (Fumagalli e Tortella 2011).

Le abilità motorie possono essere distinte in grosso e fini. Le abilità grosso-motorie comprendono: camminare, correre, saltare, scavalcare, arrampicarsi, le capacità di equilibrio e le abilità di afferrare e/o lanciare e/o colpire un oggetto consono a tale utilizzo (ad esempio la palla). Le abilità fine-motorie invece sono alla base delle azioni quotidiane

come: vestirsi, allacciarsi le scarpe, scrivere (Oddone e Saccà 2018), manipolare oggetti e più in generale, tutti i piccoli movimenti che vengono attuati per realizzare un'azione. Si è rilevato che bambini con ASD presentano un «ritardo nell'acquisizione delle prime tappe di sviluppo motorio (posizione eretta, seduta, in piedi, camminare), una goffaggine nelle acquisizioni di motricità fine e nella coordinazione motoria (prendere, infilare, tenere un oggetto, incastrare)» (Salvati 2019).

Per quanto riguarda il movimento, acquistano molta importanza anche i sensi e in particolar modo la vista, l'udito, il tatto e la sensibilità cinestetica (Fumagalli, Tortella 2011). Dalla letteratura è noto che più del 90% delle persone con autismo manifestano, in maniera diversa per tipologia e intensità, anomale risposte sensoriali nella vista, gusto, olfatto, tatto (Leekam et al 2007) e in particolar modo nell'udito (Bettison, 1996; Greenspan e Wieder, 1997; Talay-Ongan e Wood, 2000; Volkmar et al., 1986); e si è evinto che alcuni bambini con ASD, per mantenere l'equilibrio, preferiscano dare maggiore affidamento alla propriocezione invece che alla vista (Haswell et al 2009; Izawa et al 2012). Tali deficit (di iper/ipo responsività sensoriale) fanno parte dei criteri diagnostici del DSM-V. Per iper-responsività si intendono tutte quelle reazioni comportamentali esagerate, negative o di evitamento a stimoli sensoriali come rumori, luci o odori presenti nell'ambiente; per ipo-responsività si intende invece una ridotta o assente risposta a stimoli quali il dolore, la temperatura o i sapori (Centro Aita 2020). L'iporesponsività sensoriale di persone con ASD è stata associata alla loro mancanza di orientamento (Allen e Courchesne 2001; Bryson, Landry e Wainwright, 1997) e si ritiene che ci siano dei deficit nei sistemi attenzionali che rispondono a stimoli informativi (Courchesne et al., 1994; Dawson et al 1998; Minshew et al 1997). Diversi studi hanno inoltre suggerito che, in alcuni casi, tali risposte sensoriali insolite possano precedere evolutivamente i sintomi caratteristici del disturbo (Baranek, 1999; Dahlgren & Gillberg, 1989; Dawson et al 2000) e in particolar modo, possano essere un prerequisito importante per i deficit di attenzione congiunta e di alcuni aspetti della comunicazione sociale.

Per quanto concerne le abilità motorie, si è rilevato che bambini con ASD mostrano peculiarità nell'andatura rispetto ai parametri spazio-temporali, cinetici e cinematici (Rinehart et al. 2006; Calhoun et al 2011; Nobile et al 2011; Pauk et al. 2017), difficoltà manuali, nelle abilità con la palla (principalmente per problemi di coordinazione), nell'

equilibrio (Manjiviona e Prior 1995; Green et al 2002; Miyahara et al 1997), nelle abilità grafomotorie (Mayes e Calhoun 2003), nel controllo locomotorio e degli oggetti (Berkeley et al 2001) e in tutti i compiti che includono esecuzione e pianificazione dei movimenti (Mari et al 2003).

I primi studiosi a notare atipie dell'andatura in persone con ASD sono stati Damasio e Maurer (1978) i quali hanno evidenziato la presenza di un passo più lento, una lunghezza del passo ridotto, un aumento della flessione del ginocchio e posizioni insolite degli arti superiori durante la camminata. Tali caratteristiche sono state confermate anche da studi più recenti constatando una minor forza applicata a livello della caviglia, una flessione atipica dell'anca e del bacino nel passo (Crippa et al 2018), tendenza a camminare sulle punte dei piedi e una presenza maggiore di posture asimmetriche già da neonato (Delion 2004). Tramite analisi retrospettive in bambini con ASD, si è evidenziata la presenza di disturbi del movimento già in infanti di 4-6 mesi (asimmetria nella posizione prona con il braccio destro sotto il petto, atipie nel rotolamento) e si è suggerito che un'andatura atipica possa precedere le difficoltà sociali e comunicative (Teitelbaum et al 1998; Esposito e Venuti 2008; Esposito et al 2011).

Un'ulteriore difficoltà riscontrata riguarda la capacità di raggiungere e afferrare oggetti (Gernsbacher et al 2008; LeBarton e Iverson 2013).

DeMayer et al (1972) hanno notato che bambini con ASD, sia ad alto che basso funzionamento, sono comunque capaci di mettere in atto abilità grosso-motorie compiute quotidianamente (come salire le scale).

Diversi studi hanno inoltre dimostrato la presenza di sintomi catatonici in bambini e adolescenti con autismo (Damasio e Maurer 1978; Realmuto e August 1991; Wing 1996; Wing e Shah 2000). La catotonia, secondo la definizione di Kahlbun (1874), è un disturbo caratterizzato da manifestazioni di tipo comportamentale e motorio con presenza di: negativismo, mutismo, acinesia (assenza di movimento), rigidità, manierismi, stereotipie, catalessi (mantenimento di posture imposte) e accompagnato da sintomi affettivi, cognitivi e neurovegetativi.

Si è evidenziato che le anomalie di equilibrio e di postura sopra citate possano essere considerate come un possibile marker predittivo della sindrome (Bhat et al 2011) poiché compaiono già entro il primo anno di età (Esposito e Venuti 2008; Bhat et al 2011) e

perché talvolta possono essere presenti anche in sibling senza diagnosi di ASD (Nickel et al 2013; Lloyd et al 2013).

2.2 I COMPORTAMENTI ADATTIVI IN BAMBINI CON ASD

Per comportamenti adattivi si intendono tutte le capacità che permettono agli individui di essere autonomi nella vita quotidiana, a livello comunicativo, motorio e di socializzazione (Sparrow et al 1984, 2005). Bambini con ASD mostrano diverse difficoltà in questa area a causa delle loro difficoltà di adattamento (Fantoni et al 2003), deficit di socializzazione, ritardi nella comunicazione adattiva (Bolte e Poustka 2002; Carter et al 1998; Volkmar et al 1987) e difficoltà motorie. Si è inoltre evidenziato che, in soggetti con ASD, una variabile importante per quanto concerne la presenza nel tempo di comportamenti adattivi è rappresentata dalle capacità cognitive; ovvero acquisiscono le capacità in proporzione al loro livello di funzionamento cognitivo.

Altri fattori associati ai comportamenti adattivi sono: il genere, i sintomi del disturbo e il funzionamento esecutivo (Pugliese et al 2015).

La maggior parte degli studi che hanno esplorato i comportamenti adattivi nell'autismo hanno utilizzato come strumento di misura la scala Vineland (Vineland Adaptive Behavior Scales, Sparrow et al 1984). Questa scala ha l'obiettivo di valutare l'autonomia personale e la responsabilità sociale rilevando i punteggi di quattro dimensioni: comunicazione, abilità quotidiane, socializzazione e abilità motorie. Nello specifico l'area della comunicazione chiede informazioni in merito a ciò che il soggetto comprende, dice, legge e scrive. Le aree delle abilità quotidiane riguardano come il soggetto mangia, si veste e ha cura personale, il controllo degli sfinteri, quali lavori domestici compie e le sue capacità di utilizzare il tempo, il denaro, il cellulare e le proprie abilità educative. Per quanto riguarda la socializzazione, si chiedono informazioni in merito alle capacità del bambino di interagire con gli altri, come gioca e come (e se) il bambino manifesta senso di responsabilità e sensibilità nei confronti degli altri. Infine, l'ultima scala, quella delle abilità motorie, valuta le abilità grosso e fini motorie.

Dallo studio di Kanne et al (2011), con un campione di circa mille soggetti dai 4 ai 17 anni con ASD ad alto funzionamento, si è rilevato che la maggior parte dei partecipanti avevano ritardi evidenziati in tutti i domini indagati nella scala Vineland-II. Le difficoltà maggiori si sono mostrate nelle abilità di socializzazione, mentre le abilità comunicative e della vita quotidiana erano moderatamente in ritardo.

Nello studio di Szatmari et al (2009), studiando le traiettorie di sviluppo di bambini con ASD si è visto che questi bambini possono raggiungere un plateau nel loro livello di abilità adattive fino ai 17 anni (successivamente tali capacità si appiattiscono).

Prima di mettere in atto un intervento per aiutare i bambini a superare tali difficoltà, è necessaria un'analisi contestuale e personale specifica per capire se il bambino possiede tali abilità, ma non trova l'esigenza di metterle in atto nell'ambiente (es. per la scarsità delle richieste ambientali o perché non ne comprende l'esigenza), o se non le possiede affatto. Nel secondo caso, un intervento efficace è utilizzare un'analisi del compito (Task analysis) nel quale vengono insegnati al bambino i comportamenti adattivi scomponendoli in parti più semplici (Haring e Kennedy 1988) e utilizzando il rinforzo. È importante lavorare sui comportamenti adattivi già dalla prima infanzia per fare in modo che il bambino abbia una maggiore autonomia da adulto.

2.3 LO SVILUPPO SOCIO-EMOTIVO IN BAMBINI CON ASD

Per competenze socio-emotive si intendono tutti quei comportamenti cooperativi e pro-sociali volti ad instaurare e mantenere amicizie tra pari e relazioni con gli adulti; sviluppare un senso di padronanza e autostima; ed imparare a gestire e riconoscere le emozioni proprie ed altrui (Squires 2002).

Deficit dell'intersoggettività sono caratterizzati da una capacità limitata di rispondere all'ambiente sociale in modo flessibile e di mettere in atto adeguati comportamenti di interazione con gli altri (Fuchs 2015). Bambini con autismo ad alto funzionamento possono mostrare interesse sociale, ma spesso hanno problemi a causa dei loro atteggiamenti, che risultano strani ed eccentrici, e per le loro difficoltà nel capire e anticipare gli stati emotivi e le intenzioni altrui (Klin et al 2003). Tipicamente le capacità sociali si iniziano a manifestare già in epoca infantile (intersoggettività primaria), in quanto i neonati mostrano una preferenza per gli stimoli simili ai volti e tendono a dirigere lo sguardo nella loro direzione (Farroni et al 2002; Johnson et al 1991). Il contatto visivo e le espressioni facciali sono le modalità di comunicazione più frequenti tra neonato (e bambino pre-verbale) e caregiver (Ling e Ling 1974); ed è proprio qui che comincia anche la condivisione di stati affettivi. Inoltre, è dall'interazione faccia a faccia in contesti condivisi che si gettano le basi per la comprensione sociale (De Jaegher e Di Paolo 2007; Fuchs e De Jaegher 2009; Gallagher 2012).

Il bambino fin dalla nascita, solitamente, comincia ad imitare le espressioni facciali del caregiver, iniziando anche una fase di familiarizzazione (Meltzoff e Moore 1977) e condividendo le emozioni (es. piacere, attirare l'attenzione, ristabilire il contatto)(Fuchs 2015). Bambini con autismo risultano deficitari già in questa fase dello sviluppo in quanto non riescono a mantenere tale contatto visivo (Volkmar e Mayes 1990) e non mostrano un particolare interesse e attenzione neanche per i suoni linguistici.

Dallo studio di Volkmar (1987) si è evinto che, bambini con diagnosi di ASD, mostravano poca attenzione per il volto umano già a sei mesi, manifestando anche un ridotto interesse per gli stimoli sociali rispetto a coloro che non avranno tale diagnosi (Chawarska et al 2013). Una minor attenzione per gli stimoli sociali comporta a sua volta un ridotto interesse per le emozioni, le parole e le azioni altrui (Klin 1991, 1992; Osterling e Dawson 1994).

Nel primo anno di vita i bambini, tipicamente, apprendono un modello di comportamenti sociali (ovvero l'attaccamento) funzionali a mantenere la vicinanza al caregiver e facilitare l'esplorazione (Bowlby 1969). È proprio in questo periodo (tra i 9 e i 18 mesi) che comincia la fase di intersoggettività secondaria, in cui il bambino utilizza le conoscenze apprese dalla primaria per interagire con l'ambiente, cominciando a sviluppare l'attenzione congiunta, il gioco simbolico, l'imitazione, l'emozione congiunta (capacità di riconoscere le emozioni altrui ed utilizzare le proprie come scambio sociale), l'intenzione congiunta (capacità di comprendere che gli altri possono avere interessi diversi dai propri) e il linguaggio³ (Educational Academy 2019).

Successivamente, a 4 anni, c'è la fase di intersoggettività terziaria, in cui il bambino completa lo sviluppo della capacità di mentalizzazione (Tomasello 1999).

Bambini con ASD, in definitiva, mostrano deficit già nell'intersoggettività primaria con mancanza di interesse per gli stimoli sociali, ridotta risonanza emotiva, mancanza di imitazione e agitazione psicomotoria. (Klin et al. 1992; Dawson et al 1998; Hobson e Lee 1999; Zahavi e Parnas 2003).

³ L'attenzione congiunta, il gioco simbolico, l'imitazione e il linguaggio verranno spiegati nei paragrafi successivi.

Per quanto concerne l'attaccamento, si è rilevato che questo è presente anche tra bambini con ASD e la propria madre. Nello specifico si è visto che bambini ad alto funzionamento, hanno la stessa possibilità dei bambini tipici di sviluppare un attaccamento sicuro con i propri caregiver; contrariamente, bambini con ASD a basso funzionamento hanno più probabilità di instaurare uno stile di attaccamento insicuro (Rutgers et al 2004). Inoltre, bambini con autismo, anche se spesso rispondono in modo indifferenziato a un caregiver o a un estraneo (Carter et al 2005), mostrano più frequentemente una maggiore ricerca di vicinanza materna piuttosto che di uno sconosciuto, anche se i comportamenti risultano insoliti (Rogers et al 1993).

Nello sviluppo tipico, man mano che il bambino cresce e aumenta i suoi contatti con i pari, anche le sue abilità sociali diventano più differenziate (Shaffer 1984; Singer 1996); egli comincia a giocare in gruppo imparando a condividere e a rispettare le idee altrui. In bambini con autismo ciò non avviene, il gioco cooperativo risulta del tutto assente, preferendo attività solitarie (Koning e Magill-Evans 2001; Le Couteur et al 1989). Nei bambini più grandi, invece, si evidenziano difficoltà a prendere in considerazione il punto di vista altrui (Volkmar e Cohen 1985) e una tendenza ad avvicinarsi più agli adulti che ai loro coetanei (Hauck et al 1995; Jackson et al 2003). Con l'inizio dell'adolescenza l'interesse sociale in ragazzi con ASD tende ad aumentare sebbene le difficoltà di base nell'affrontare le regole e la mancanza di scambio sociale permangono (Church et al 2000; Rutter 1983; Seltzer et al 2003).

In merito allo sviluppo emotivo, i bambini con ASD mostrano difficoltà nel riconoscere le emozioni altrui, anche se non si è ancora a conoscenza se tali difficoltà siano causate da un deficit percettivo nel riconoscere le espressioni del volto o da un'incapacità più cognitivo-affettiva (DeGelder 1991; Hobson 1986, 1990, 1993; Ozonoff et al 1990). Bambini con autismo mostrano sia difficoltà nell'espressione spontanea che intenzionale delle emozioni (Carter 2005) e, anche se il sorriso è presente sul loro volto, esso non è associato, come tipicamente avviene, con un contatto visivo con qualcun altro oppure non è suscitato da uno stimolo sociale (Dawson et al 1990).

2.4 LO SVILUPPO COGNITIVO IN BAMBINI CON ASD

Lo sviluppo cognitivo, secondo Piaget (1970), comprende l'insieme delle funzioni cognitive che permettono all'individuo di cercare e ottenere informazioni dall'ambiente, trasformarle e immagazzinarle in modo da poterle poi utilizzare. L'autore ha identificato quattro fattori che interagiscono influenzando i cambiamenti del pensiero: maturità biologica, attività, esperienze sociali e mantenimento dell'equilibrazione⁴.

In definitiva, lo sviluppo cognitivo è il frutto dell'interazione tra geni e ambiente, in quanto dipende sia dalle capacità innate della persona, sia da quanto queste vengono stimolate.

Secondo l'approccio neurocostruttivista, le strutture cognitive non sono presenti nelle prime fasi dello sviluppo, ma sono state costruite, nel corso dell'ontogenesi attraverso un processo attivo, costruttivo ed interattivo con l'ambiente (Ansari e Karmiloff-Smith 2002, Karmiloff-Smith 1998; Scerif e Karmiloff-Smith 2005). A supporto di ciò, studi sullo sviluppo neuroanatomico del cervello hanno messo in luce le sue capacità plastiche (Johnson 2011), sia in fase pre che post-natale.

Lo sviluppo cognitivo nei bambini comincia a prendere forma sia da processi cognitivi di base, di natura attentiva e percettiva, che dallo stretto legame tra azione e percezione, il quale permette il movimento nell'ambiente (Valenza e Turati 2019). Alla base di tali processi cognitivi, quindi molto valore viene assunto dai neuroni specchio e dalle funzioni esecutive che, come precedentemente esposto, risultano deficitarie in bambini con ASD. Diversi studi hanno mostrato, in questi ultimi, difficoltà nel trasformare e manipolare mentalmente informazioni (flessibilità cognitiva), nell'attenzione, nell'inibizione delle risposte⁵, nel problem solving (Merchan-Naranjo et al 2016), nella pianificazione e nella memoria di lavoro (Bishop 1993; Hughes et al 1994; Joseph 1999; Ozonoff e Straye, 1997; Robins 1997). Tenendo in considerazione che la presenza di deficit cognitivi non è un criterio diagnostico dell'ASD (ma può esserci in comorbidità), Taddei e Contena (2013) hanno confrontato le funzioni esecutive di bambini con autismo con QI nella norma e non. I risultati confermano la presenza di deficit delle funzioni esecutive in entrambi i gruppi, sottolineando però che bambini con QI più basso mostrano deficit maggiori in compiti di pianificazione e attenzione.

⁴ L'equilibrazione è la ricerca di equilibrio mentale tra gli schemi cognitivi e ciò che accade nell'ambiente.

⁵ Lo studio di Ozonoff (1997) ha invece rilevato che il controllo inibitorio sembra essere risparmiato nell'autismo.

Per quanto riguarda l'attenzione, bambini con ASD mostrano deficit nell'alerting, nell'orienting e nel controllo attentivo, prevalentemente per gli stimoli sociali. Secondo il modello di Posner (1990) l'alerting è la capacità di mantenere l'attenzione nel tempo; l'orienting è la facoltà di dirigere l'attenzione su stimoli rilevanti sulla base di aspetti esogeni (ambientali) o endogeni (interni); e il controllo attentivo è la capacità di inibire stimoli distrattori, prestando attenzione a quelli per noi più rilevanti. Lo studio di Zwaigenbaum et al (2005) ha evidenziato che bambini, già a 4 mesi, mostrano difficoltà di disancoraggio dell'attenzione endogena. Inoltre, Dawson et al (1998) hanno constatato che, in presenza di un segnale sociale, bambini con ASD spostano l'attenzione più lentamente rispetto a quanto avviene per gli oggetti (evidenziando quindi una preferenza per questi ultimi). Bambini con ASD mostrano difficoltà anche nello spostare l'attenzione da un oggetto all'altro e proprio per tale motivo preferiscono compiere azioni ripetitive con gli stessi utensili (Zwaigenbaum 2005).

Un altro aspetto che ha un forte ruolo nello sviluppo cognitivo dei bambini è il gioco simbolico. Per gioco simbolico si intende quella modalità di intrattenimento, che si sviluppa di solito verso i 30 mesi, in cui il bambino "fa finta di", ovvero, tramite le sue capacità di immaginazione e il materiale che ha a disposizione, mette in scena qualcosa che realmente non c'è. Nei bambini con autismo si è riscontrato che il gioco manca di aspetti sociali e viene meno questa capacità di utilizzare gli oggetti in modo diverso rispetto alla funzione originale (Black et al 1975; Mundy et al 1986; Sigman e Ungerer 1984; Stone et al 1990). Oltre a deficit del gioco simbolico, in bambini con autismo si osservano difficoltà anche in quello funzionale, in quanto il gioco viene usato in modo ripetitivo senza tenere in considerazione tutti i modi in cui potrebbe essere utilizzato (es. non giocare con una macchinina spostandola dalle ruote ma scuotendola).

2.5 LO SVILUPPO COMUNICATIVO IN BAMBINI CON ASD

La comunicazione è lo strumento per eccellenza che gli esseri umani hanno per relazionarsi con gli altri. Essa si distingue in due tipologie: verbale e non verbale. La comunicazione verbale è rappresentata da uno scambio linguistico, scritto o orale, la cui comprensione è legata alla sintassi delle parole. Essa è contesto specifico in quanto è limitata alla personale conoscenza delle lingue. La comunicazione non verbale, invece, è universale in quanto, prendendo in considerazione il linguaggio del corpo attraverso

l'utilizzo dei gesti, delle emozioni, delle espressioni del volto, consente di conoscere gli stati affettivi e mentali del nostro interlocutore.

In bambini con ASD il linguaggio verbale è sfaccettato in quanto può essere presente, povero o assente; infatti, un deficit in questo ambito del DSM-V non viene considerato come criterio diagnostico, bensì come specificatore.

Anche se il bambino con autismo è verbale, è importante sottolineare che nel suo linguaggio sono spesso presenti diverse atipie, in particolar modo a livello semantico e pragmatico (Tager-Flusberg 1989). Come già aveva evidenziato Kanner, bambini con autismo mostrano ecolalia, neologismi, intonazione inappropriata, sintassi primitiva, uno scarso uso funzionale del linguaggio e l'inversione dei pronomi personali tra la prima e la seconda persona (Bloom e Lahey 1978; Richs e Wing 1975). Difficoltà nella pragmatica e nell'inversione dei pronomi personali sono stati associati a deficit dell'attenzione condivisa (Bruner 1975; Clark 1978; Lock 1978; Loveland 1984). L'attenzione congiunta comprende una serie di sguardi con il fine di condividere l'attenzione verso qualcosa (o qualcuno) con un'altra persona. Nello sviluppo tipico, i bambini non verbali, per manifestare interesse verso qualcosa o per fare una richiesta, tendono a sorridere, indicare (pointing) e guardare in modo alternato l'adulto e l'oggetto interessato; a loro volta sono anche capaci di seguire con lo sguardo ciò che l'adulto indica o guarda. In bambini con ASD tali scambi triadici sono molto flebili (Mundy et al 1990). In bambini verbali con autismo si è rilevato che la comunicazione (sia verbale che non verbale) ha prevalentemente uno scopo di richiesta, infatti, anche se presente l'attenzione condivisa, questa manca di tutti gli aspetti sociali di condivisione esperienziale.

Un'altra area della comunicazione non verbale compromessa in bambini con ASD è l'imitazione. Tale capacità è alla base dello sviluppo di tutte le capacità simboliche. Si è rilevato che bambini con autismo, in generale, mostrano meno imitazione spontanea delle azioni dei genitori (Dawson e Adams 1984; Meltzoff e Gopnik 1993), e sono meno abili nell'imitazione elicitata (Charman e BaronCohen 1994; Stone e Caro-Martinez 1990).

CAP 3: LO STRESS GENITORIALE

3.1 LA GENITORIALITÀ

La genitorialità è un processo dinamico, caratterizzato dalle funzioni di cura che un adulto rivolge verso il proprio bambino, soddisfacendone i bisogni e garantendone lo sviluppo affettivo, psichico, fisico e sociale. Secondo Bornstein (1991) la competenza genitoriale è un costrutto che comprende sia la personalità del genitore che un'adeguata competenza relazionale e sociale.

Il genitore, offrendo le cure adeguate e rispondendo ai bisogni primari del bambino (es. mangiare, avere un posto in cui vivere, l'igiene, protezione fisica e sicurezza), stabilisce con il proprio figlio anche un legame di attaccamento (Bowlby 1988).

Grazie alla relazione con il genitore e al tipo di risposte fornite (es. gesti affettuosi), il bambino comincia a strutturare la propria identità in quanto essere a sé stante e con pensieri ed emozioni proprie; ciò permette la ricerca da parte del bambino di emozioni positive da condividere con l'altro e la capacità di comprendere meglio i propri stati emotivi. In tal senso, Stern (1995) ha coniato il termine "sintonizzazione affettiva", ovvero «l'esecuzione di comportamenti che esprimono la qualità di un sentimento condiviso senza tuttavia imitarne l'esatta espressione comportamentale». Tale sintonizzazione affettiva permette al bambino (e al futuro adulto) di sentirsi a suo agio con i propri vissuti soggettivi, essendo capace di accoglierli ed interpretarli, e di sentirsi competente nell'esplorazione dell'ambiente che lo circonda (ibidem).

Dalla relazione con il genitore, il bambino, fin dalla nascita, acquisisce le capacità di regolare i propri stati emotivi (auto-regolazione) e l'interazione con l'altro (regolazione interattiva) (Fonagy et al 2005). Tale regolazione ha lo scopo di rendere il bambino capace di controllare e gestire le sue emozioni e il proprio comportamento. In un contesto di attaccamento sicuro, tale funzione permette anche di favorire nel bambino lo sviluppo della capacità di mentalizzazione.

Compito del genitore è anche quello di porre dei limiti al bambino, tenendo sempre in considerazione i compiti evolutivi di quella determinata età. Non è sufficiente solo stabilire delle regole, ma è importante anche motivarle, facendone comprendere al figlio l'utilità. Ciò permette sia al bambino di avere dei punti di riferimento, sia di abituarlo ad una società fatta di leggi e norme da rispettare.

È proprio dai primi anni di vita, e grazie alla relazione instaurata con il genitore, che il bambino acquisisce determinate competenze che possono essere fattori di rischio o protettivi per una possibile psicopatologia. Inoltre, da questo scambio reciproco e intersoggettivo si formano le strutture mentali predisposte alla relazione, agli scambi interattivi e alla comunicazione reciproca, capacità basilari nell'acquisizione linguistica, nell'alternanza di turno e nell'intenzionalità del bambino (Simonelli 2014).

3.2 LO STRESS GENITORIALE

Lo stress, in generale, è una risposta funzionale per cui l'organismo reagisce ad uno stimolo (stressor) di qualsiasi natura, sia fisica che psichica, che rappresenta una minaccia, presunta o reale, la quale può interferire sull'integrità e il benessere psico-fisico dell'individuo (Minelli e De Bellis 2013). Tale risposta risulta disadattiva nel momento in cui lo stressor non è circoscritto nel tempo ma è cronico, manifestandosi attraverso malesseri psicologici, fisiologici o comportamentali. Il meccanismo alla base della risposta fisiologica allo stress implica la struttura cerebrale dell'asse ipotalamo-ipofisurrene (HPA) il quale rilascia l'ormone dello stress, ovvero il cortisolo.

Nello specifico, lo stress genitoriale è descritto da Abidin (2008) come il risultato della “disparità percepita dal genitore tra le richieste del bambino e le proprie capacità di farvi fronte in modo adeguato”. Esso è un insieme di processi che conducono a risposte di tipo psicologico e fisiologico, caratterizzate da sentimenti negativi verso sé stessi e verso il bambino (Crank e Low 2002; Deater-Deckard 2004).

Dalla rassegna di Cousino e Hazen (2013), in merito all'influenza della malattia cronica sui livelli di stress genitoriale, si evidenzia come i livelli di stress di questi caregiver siano significativamente più alti rispetto a quelli di genitori di bambini sani. Lo stress genitoriale ha ripercussioni sia sul soggetto stesso, in quanto è associato ad una minore soddisfazione coniugale e a sintomi depressivi, sia nei confronti dei figli. Per quanto riguarda questi ultimi, lo stress genitoriale influenza lo sviluppo del bambino sia in maniera diretta che indiretta, in quanto correla positivamente con attaccamento insicuro del bambino, disturbi internalizzanti o esternalizzanti, ridotta competenza sociale (Ison e al 2017) e una diminuita capacità di affrontare e gestire le situazioni ansiogene (Essex e al 2002). Alcuni studi in merito alla patologia infantile, sia psicologica che fisica, hanno messo in luce come lo stress genitoriale influenzi anche l'efficacia delle terapie (Crawford e al 2001 e Kazak e Barakat 1996).

Lo stress genitoriale, a sua volta, può essere causato da diversi fattori, quali ad esempio la personalità dei soggetti, le caratteristiche individuali del bambino, la presenza di una disabilità nel figlio e il contesto sociale (Belsky 1984). Ulteriori ricerche hanno invece individuato come fattori che possano predire lo stress genitoriale: il temperamento del bambino, il supporto sociale, gli eventi stressanti della vita, l'età della madre, l'educazione, il numero di figli, il carico di lavoro materno (Osteberg e Hagekull 2000) e l'esperienza del parto (sia pre che post) (Buist e Janson 2001, Coms-Orme et al 2004). Differenze sono state rilevate anche tra lo stress materno e paterno, nello specifico si è evidenziato che le madri presentano livelli di stress più alti rispetto ai padri (Tehee, Honan e Hevey 2009).

3.3 ESSERE GENITORI DI BAMBINI CON ASD

Le famiglie con un figlio con una disabilità, secondo l'approccio evolutivo, cominciano fin dalla nascita a differenziarsi dalle altre famiglie, in quanto emergono problemi di accettazione, percezione della condizione di disabilità, compiti di cura e riorganizzazione della coppia (Scabini e Cigoli 1991). Nel caso del disturbo dello spettro autistico, la famiglia risulta particolarmente colpita e smarrita poiché tale diversità non appare evidente fin da subito, in quanto, la maggior parte delle volte il bambino nei primi anni di vita attua comportamenti apparentemente tipici, per poi avere un declino in diverse aree dello sviluppo. I primi segnali identificati dai genitori riguardano l'area del linguaggio, il pointing, i comportamenti ritualistici e problematici, il contatto oculare e il sonno (Midence e O'Neill 2005). Tuttavia, non sempre è facile per un genitore riconoscere questi segnali, in particolar modo se si tratta di un primogenito, e per tale motivo spesso le differenze di sviluppo, prevalentemente sociali, cognitive e comunicative diventano più evidenti al nido o alla scuola materna, confrontando il proprio figlio con gli altri bambini.

Intorno ai 3 anni (come espresso nel primo capitolo di questo elaborato), di solito, si giunge ad una vera e propria diagnosi e i genitori, dovendo accettare la perdita del bambino idealizzato e per affrontare tale situazione, vivono un vero e proprio lutto (i cinque stadi di accettazione della diagnosi vengono paragonati alle cinque fasi del lutto) (Vicari 2016). Il primo stadio è caratterizzato dal rifiuto della diagnosi, prevalgono sentimenti di rifiuto e di negazione e il genitore ha estrema difficoltà a credere alle parole dei professionisti. La seconda fase è invece rappresentata dalla rabbia, si tende a vedere

tutto in negativo e anche i piccoli imprevisti quotidiani appaiono insormontabili. Tale sentimento può essere rivolto verso le persone che sono loro vicine o anche nei confronti del bambino stesso. La terza fase è quella della negoziazione, in cui viene messa in discussione la diagnosi cercando diversi pareri da altri professionisti e tentando di capire se tale “problematicità” potesse essere evitata. Lo stadio successivo è quello della tristezza, dove le emozioni che predominano sono la perdita di speranza e lo scoraggiamento. È importante che i genitori comprendano che la presenza di tali sensazioni è normale, momentanea e non pregiudica le loro capacità genitoriali. L’ultima fase è quella dell’accettazione. In questo stadio ci si dà forza e si prova ad integrare la diagnosi con il sistema familiare, con i progetti futuri e con i vissuti personali; si cerca di guardare non solo agli aspetti negativi, ma si dà spazio anche alle potenzialità del bambino e alle prospettive di miglioramento grazie alle terapie.

Il percorso diagnostico dell’autismo viene definito dalle famiglie come fortemente stressante e difficile e, in alcune testimonianze viene persino utilizzato il termine “calvario” (Hanau e Cerati 2003); tuttavia, i genitori raccontano che una volta identificato il problema diventano capaci di comprendere meglio il comportamento del loro bambino e di pianificare il futuro (Midence e O’Neill 2005).

Le reazioni riportate dalle madri sono caratterizzate da tristezza, angoscia e disperazione, e il momento della diagnosi viene descritto come devastante e il peggiore esperito nella propria vita; i padri invece lo ricordano come un momento difficile, triste e traumatico (De Aguiar e Pondè 2020).

Una volta accettata la diagnosi iniziano le terapie e i genitori investono tutte le loro forze nel trovare quelle più efficaci per il loro bambino, imparando anche loro stessi delle strategie da utilizzare in casa.

Questo avvicinarsi di avvenimenti ha un impatto fortemente stressante per i genitori in quanto produce una crisi in tutto il sistema e crea la necessità di mettere in discussione tutti gli equilibri raggiunti, per produrne di nuovi (Cancrini e la Rosa 2001).

Un altro aspetto che caratterizza i genitori di bambini con ASD è la difficoltà di instaurare una relazione con i propri figli; ciò risulta molto complesso, a causa delle caratteristiche del disturbo, e può portare ad alterazioni nella relazione, nell’attività di reciprocità, nell’intenzionalità e nelle acquisizioni mentali ad esse connesse (Simonelli 2014). Inoltre, come riportano Hutchison e colleghi (2016), le esperienze del bambino nel suo ambiente,

comprese le interazioni sociali ed affettive, modificano il comportamento del bambino e viceversa, i cambiamenti del bambino influenzano l'ambiente circostante; in tal senso anche le atipie relazionali (es. mancato contatto oculare) presenti in bambini con ASD influenzano le risposte genitoriali.

3.4 LO STRESS IN GENITORI DI BAMBINI CON ASD

Da molteplici studi si è rilevato che i genitori di bambini con ASD mostrano livelli di stress genitoriale più elevati rispetto a quelli di bambini a sviluppo tipico o con altre disabilità (come, ad esempio, la sindrome di Down) (Hayes e Watson 2013; Lecavalier, Leone, e Wiltz 2006; Agazzi et al 2017). Tuttavia, è importante sottolineare che lo stress sembra correlare più con la gravità dei comportamenti problema che alla gravità del disturbo di per sé (Schieve et al 2011; Hill-Chapman et al 2013; Rivard et al 2014).

In letteratura, nel valutare la differenza di stress genitoriale in caregiver di bambini con ASD e a sviluppo tipico, si è distinto tra la valutazione di stress materno e paterno. Si è rilevato che entrambi manifestano maggiore stress rispetto ai genitori di bambini a sviluppo tipico (Rao e Beidel 2009, Hoffman et al 2009), ma che i padri sono maggiormente stressati dai problemi esternalizzanti del bambino, mentre le madri a causa delle difficoltà di regolazione dei figli (Davis e Carter 2008). Inoltre, si è evinto che, all'interno della coppia, le madri, spesso deputate caregiver primarie, presentano livelli di stress superiori rispetto ai padri (Bristol 1988; Gray e Holden 1992; Konstantareas 1992; Moes 1992). Tale differenza può dipendere da diversi fattori, come il fatto che le madri trascorrono molto più tempo dei padri con i figli, che si addossano maggiormente le problematiche psicopatologiche del bambino, accompagnandoli spesso alle terapie, e che si sentono più responsabili dell'accudimento e della cura, manifestando talvolta sentimenti ansiosi, depressivi, di inadeguatezza o di sensi di colpa per aver generato un figlio con una disabilità (Bromley et al 2004; Eaves et al 2006). Le madri di bambini con ASD, inoltre, rispetto a quelle con figli a sviluppo tipico o con altra disabilità, risultano più insoddisfatte e frustrate, più preoccupate per la dipendenza da loro del proprio figlio, per i bisogni di gestione del suo comportamento, per gli effetti degli atteggiamenti del bambino sugli altri membri della famiglia e per la ricerca di servizi appropriati (Kasari e Sigman 1997).

Le madri vivono una sorta di “maternità ferita”⁶, sono più inclini a vergognarsi dei problemi del figlio e, a causa di ciò, anche la loro identità risulta minacciata poiché la percezione che una madre ha del proprio prendersi cura del figlio influenza significativamente il modo in cui si definisce e il senso della propria vita (Shu et al 2001). Sembra che i padri sperimentino per lo più indirettamente gli effetti dell’autismo nei figli, in quanto ritengono che l’impatto più grave per loro sia come le mogli vivono il disturbo, dal momento che quest’ultimo ha ripercussioni anche nel rapporto di coppia (Gray 2003). Lo stress sperimentato dai genitori di bambini con ASD risulta cronico (Elliott e Eisdorfer 1982; Glasberg et al 2006) in quanto ha inizio con il manifestarsi dei primi sintomi e dura per tutta l’esistenza, tenendo sempre in considerazione che può variare in base ad eventi specifici della vita propria o del bambino. Tale stress può avere ripercussioni sia nella salute mentale del genitore stesso che nei confronti del figlio. È stato rilevato, infatti, che genitori di bambini con ASD hanno una maggiore possibilità di ricevere una diagnosi di depressione, ansia e sintomi stress correlati, rispetto a genitori di bambini a sviluppo tipico o con sindrome di Down (Jones et al 2013; Zablotsky et al 2013; Lau et al 2014). Uno dei primi motivi di stress è rappresentato dalla mancanza di interazione e dall’assenza di espressioni di attenzione e piacere del bambino, dando l’impressione di essere poco interessati all’altro (Kasari e Sigman 1997); inoltre mostrano difficoltà nel comprendere la prospettiva altrui, appaiono insensibili alle emozioni degli altri e raramente cercano il genitore per trovare conforto, affetto o per iniziare un’interazione (Kaminsky e Dewey 2001). Tali comportamenti, anche se non sono volontari, provocano nei genitori sentimenti di rifiuto, inutilità e amore non corrisposto. Come detto in precedenza, tali atteggiamenti dei bambini influenzano i comportamenti relazionali materni; si è visto infatti che madri di bambini con ASD sorridono più di rado con i figli rispetto a madri di bambini a sviluppo tipico (Gray 1994). Altri fattori considerati altamente stressanti da parte dei genitori sono l’assenza delle capacità linguistiche (ibidem) e la presenza di comportamenti problema (diversi studi hanno evidenziato che per i genitori questi rappresentano uno stressor più importante rispetto alla gravità della disabilità in sé) (Essex et al 1999; Hastings 2002).

⁶ La “maternità ferita (o anche la paternità) si riferisce a quell’atteggiamento psicologico contraddistinto da autosvalutazione, rassegnazione, bisogno di mettere in dubbio la diagnosi del figlio e percezione negativa del proprio progetto esistenziale di genitore.

Altra fonte di stress è l'ambiente sociale, caratterizzato prevalentemente da incomprensione dei comportamenti bizzarri dei bambini e dal rifiuto di questi ultimi; spesso tali atteggiamenti vengono attribuiti erroneamente ad una mancata educazione da parte dei genitori (Di Renzo e Mazzoni 2011). Queste situazioni e la paura delle conseguenze che potrebbero implicare i comportamenti dei figli, possono spingere i genitori e il bambino ad un isolamento sociale (Sepe et al 2014). Un altro fattore che può portare all'isolamento genitoriale è il sentimento di inadeguatezza e l'incapacità di accettare la disabilità del figlio che può spingere i genitori a nascondere o negare la presenza di tale disturbo (Knott et al 2006; Rutgers et al 2007; Ornstein et al 2008).

3.5 TERAPIE DI SUPPORTO PER GENITORI DI BAMBINI CON ASD

Tra le terapie più utilizzate a supporto dei genitori di bambini con ASD troviamo: il Parent Training (PT), la Mindfulness e l'Acceptance and Commitment Therapy (ACT).

- Il Parent training è uno specifico programma di intervento rivolto ai genitori per formarli sulle conoscenze specifiche e le tecniche comportamentali e per rispondere alle esigenze e ai comportamenti problema dei bambini con ASD (Bearss et al 2015a). All'interno di questo training possono essere differenziati i programmi di supporto per i genitori e la terapia mediata dai genitori (Bearss et al 2015a,b). I programmi di supporto genitoriale includono la psicoeducazione e il coordinamento delle cure.

La psicoeducazione prevede che il terapeuta dia informazioni sul disturbo in merito alla prevalenza, all'eziologia, al decorso sintomatologico, alle terapie disponibili e alle preoccupazioni più frequenti dei genitori, al fine di aiutare i caregiver a formulare aspettative realistiche sul futuro e sui progressi raggiungibili dai figli e per aiutarli a trovare possibili soluzioni.

Il coordinamento delle cure, invece, ha l'obiettivo di far conoscere ai genitori i servizi presenti sul territorio e le modalità per cominciare un percorso terapeutico. La terapia mediata dai genitori, invece, ha come soggetti attivi del cambiamento sia il bambino che i caregiver, in quanto a quest'ultimo vengono insegnate delle tecniche di intervento di matrice comportamentale per migliorare i comportamenti problema del bambino. Essa include due tipi di programmi: uno per i sintomi principali (es. per il miglioramento di deficit della comunicazione,

nell'interazione sociale) e uno per i comportamenti problema (es. disturbi del sonno, aggressività, selettività alimentare) (ibidem)⁷.

- La Mindfulness è un intervento cognitivo-comportamentale di terza generazione, formato da diverse tecniche, con il fine di ridurre la vulnerabilità cognitiva e la risposta emotiva allo stress (Bishop et al 2004). Essa consiste nell'accogliere i propri pensieri e sentimenti, sospendendo il giudizio, e riducendo le risposte automatiche e disfunzionali, attraverso tecniche di meditazione e consapevolezza (Kabat-Zinn 1990).
- L'Acceptance and Commitment Therapy è anch'esso un intervento cognitivo-comportamentale di terza generazione; ha l'obiettivo di promuovere la flessibilità psicologica⁸ attraverso sei processi: la defusione, l'accettazione, il contatto con il momento presente, il sé come contesto, l'interpretazione dei valori e l'azione impegnata (Hayes et al 2006). Esso pone l'attenzione verso i valori che aumentano la sostenibilità del cambiamento, cercando di diminuire le condotte di evitamento (es. isolamento sociale o la mancata accettazione della diagnosi) (Coyne et al 2011) e di aiutare il genitore a rimanere sul momento presente.

In merito all'efficacia di questi trattamenti, tutti e tre hanno effetti positivi nell'alleviare lo stress genitoriale in caregiver di bambini con ASD.

Il parent training si è rilevato valido nel trattamento di bambini con autismo in merito ai comportamenti problema (Postorino et al 2017) e ai disturbi legati al sonno (Johnson et al 2013). Inoltre, si è rilevato che il PT, coinvolgendo in prima persona i genitori, migliora il senso di benessere e di autoefficacia e riduce lo stress genitoriale (Feldman e Werner 2002; Koegel, Bimbela e Schreibman 1996; Solomon et al 2008; Symon 2001).

Dalla rassegna di Caiazzo et al (2021) si è evidenziato inoltre che sia l'ACT che la Mindfulness possono apportare beneficio sia in soggetti con ASD che ai loro caregiver. Tali trattamenti riducono lo stress percepito, promuovono la salute psico-fisica dei genitori di bambini con ASD, aiutano a ridurre gli atteggiamenti ruminativi, favoriscono l'accettazione del disturbo e la preoccupazione correlata ai pensieri anticipatori (es. in merito al futuro dei propri figli).

⁷ <https://www.centroaita.it/articolo/parent-training-nell-autismo/>

⁸ La flessibilità psicologica fa riferimento alla capacità di un individuo di accettare tutte le esperienze psicologiche, mentre è impegnato su comportamenti basati su valori personali.

CAP 4: IL METODO DELLA RICERCA

4.1 OBIETTIVI E DOMANDE DI RICERCA

Il presente studio ha tre obiettivi principali:

- 1) Analizzare i profili di sviluppo di bambini a sviluppo tipico e con disturbo dello spettro autistico per come valutati attraverso il Developmental Profile 4 (DP4);
- 2) Confrontare il profilo di sviluppo per come descritto dal genitore e dal clinico con cui effettua la terapia;
- 3) Analizzare la relazione tra livello di sviluppo del bambino e stress materno.

Le domande di ricerca che guidano questo studio, basandosi sulla letteratura esistente, sono le seguenti:

- Deficit dello sviluppo in bambini con ASD sono manifestabili in tutte le aree analizzate dal DP4?

Come espresso nel capitolo 2, bambini con ASD mostrano atipicità comportamentali nelle aree: motoria, dei comportamenti adattivi, socio-emotiva, cognitiva e comunicative. Per tale motivo ci si aspetta che il suddetto strumento riesca a rilevare queste atipie e nello specifico ci siano item caratteristici che possano permettere di identificare bambini con disturbo dello spettro autistico.

- Il profilo di sviluppo di bambini con ASD stilato dal genitore concorda con quello compilato dal clinico con cui effettua la terapia?

Tale domanda risulta esplorativa in quanto nella standardizzazione americana non è stata valutata la “cross form consistency”, ovvero il confronto tra le risposte di due valutatori per un unico individuo, utilizzando differenti forme dello stesso questionario/intervista.

- Lo stress di madri di bambini con ASD è maggiore rispetto a quello di madri di bambini a sviluppo tipico?

Come esposto nel capitolo precedente, dalla letteratura si è rilevato che i genitori, e in particolar modo le madri di bambini con disturbo dello spettro autistico, mostrano livelli più alti di stress rispetto a genitori di bambini a sviluppo tipico; per tale motivo si attende di poter rilevare tale differenza anche nel presente studio.

- C'è una correlazione tra profili di sviluppo e stress materno?

Come descritto nel terzo capitolo, lo stress genitoriale può dipendere da caratteristiche individuali del figlio e/o la presenza di disabilità; in tal senso ci si aspetta che i genitori mostrino più stress quando i loro figli manifestano difficoltà nei profili di sviluppo.

4.2 I PARTECIPANTI

Allo studio hanno preso parte le madri di 68 bambini (34 a sviluppo tipico e 34 con ASD) di età compresa tra i 2 anni e i 9 anni e 11 mesi. I due gruppi sono stati appaiati per età (uno ad uno con un range di +/- 3 mesi) e genere (6 Femmine (9%) e 62 maschi (91%)). Il campione totale dei bambini ha un'età media di 5,03 anni (ds 2,05).

Per quanto riguarda la regione di residenza, 30 bambini provengono dal sud Italia o isole, 8 dal centro Italia e 29 dal nord Italia (di 1 non si è a conoscenza (missing) poiché non ha compilato la parte di questionario relativa alle variabili ambientali).

Per un sottogruppo di 8 bambini su 34 con ASD il profilo di sviluppo è stato valutato anche dal clinico oltre che dal genitore. Il clinico di riferimento può essere o uno psicologo, o un logopedista o uno psicomotricista che ha in carico il bambino.

L'età media delle madri a cui è stata sottoposta l'intervista è di 35,91 anni (ds=4,63) e di queste 22 sono laureate (32%) e 46 hanno o licenza media o diploma (68%). Inoltre, 27 non hanno un'occupazione (40%), 20 lavorano part-time (29%) e 21 lavorano a tempo pieno (31%).

I dati relativi allo stress materno sono stati rilevati dalle risposte di 66 madri in quanto una mamma non ha risposto al test PSI ed è stato eliminato dal campione anche il suo appaiato.

4.3 GLI STRUMENTI

I dati del presente studio sono stati raccolti somministrando ai genitori e ai clinici:

- **Scheda socio-demografica:** comprende tutte le informazioni socio-demografiche relative ai genitori e al bambino.

Nella versione per i genitori si hanno informazioni su: chi risponde alle domande; data di nascita, genere e nazionalità del figlio; eventuale presenza di problematiche dello sviluppo del bambino; stato civile, età, grado di istruzione, occupazione e nazionalità dei genitori; reddito netto del nucleo familiare.

Nella scheda per i clinici vengono fornite indicazioni in merito all'età, al sesso, la nazionalità e il disturbo del neurosviluppo del bambino.

- **Developmental profile 4** (Alpern 2020): è uno strumento di screening per la valutazione indiretta dello sviluppo di bambini e ragazzi di età compresa tra 0 e 21 anni e 11 mesi. Esistono quattro versioni di questo strumento: forma intervista genitori, forma questionario genitori, forma questionario insegnanti, forma questionario clinico⁹.

Lo strumento è composto da 5 subscale: scala motoria, scala dei comportamenti adattivi, scala socio-emotiva, scala cognitiva e scala della comunicazione. Esso permette di ottenere sia un punteggio globale di sviluppo che singolo per ogni subscale. Gli item sono in ordine crescente di difficoltà all'interno di ciascuna subscale, sono suddivisi per età (da 0 a 1 anni e 11 mesi; da 2 a 3 anni e 11 mesi; da 4 a 5 anni e 11 mesi; da 6 a 13 anni e 11 mesi; da 14 anni in su) e il valutatore deve rispondere "sì" (presenza di tale abilità) o "no" (assenza della capacità).

La scala motoria (M) è composta da 37 item (34 solo nella versione questionario per gli insegnanti), e misura le abilità fine e grosso motorie del bambino in compiti di forza, resistenza, flessibilità e abilità motorie sequenziali.

⁹ nel presente studio sono state utilizzate le forme intervista per genitore e questionario per clinico.

La scala dei comportamenti adattivi (A) comprende 41 item (38 solo nella versione questionario per gli insegnanti) e valuta le abilità del bambino nello svolgere azioni della vita quotidiana che lo rendono indipendente (es. mangiare, vestirsi, utilizzare la tecnologia) e misura competenze, abilità e maturità nella sua interazione con l'ambiente.

La scala socio-emotiva (S) ha 36 item (35 solo nella versione questionario per insegnanti) e valuta il modo in cui il bambino si relaziona con gli altri attraverso misure di abilità relazionali, di sensibilità sociale ed emotive e i comportamenti adeguati in contesti sociali.

La scala cognitiva (G) è composta da 42 item e valuta lo sviluppo delle abilità necessarie al bambino per un efficace funzionamento scolastico ed intellettuale.

La scala della comunicazione (C) comprende 34 item (31 solo nella versione questionario per insegnanti) e misura le abilità di comunicazione espressiva e recettiva del bambino sia del linguaggio verbale che non verbale.

In questo studio è stata utilizzata la traduzione italiana della versione americana del DP-4 in quanto la standardizzazione italiana dello strumento è in corso d'opera.

Nella somministrazione dell'intervista a genitori di bambini a sviluppo tipico, in base all'età cronologica del figlio è stato definito il punto di inizio (secondo la suddivisione per età sopracitata) dell'intervista¹⁰.

Per stabilire la soglia base è però necessaria la presenza di cinque "sì" consecutivi; in caso di risposta negativa è necessario andare a ritroso finché non sono presenti cinque risposte positive di seguito. Per i bambini con ASD sono state poste tutte le domande a prescindere dall'età cronologica.

L'intervista continua finché non si arriva alla soglia soffitto, rappresentata da cinque "no" consecutivi o alla fine degli item per ogni subscale.

¹⁰ Il DP-4 calcola l'età cronologica sottraendo la data di nascita alla data di somministrazione, prendendo in considerazione solo il mese e l'anno.

Tutte le risposte fornite dal genitore sono state trascritte sul protocollo cartaceo. Tali regole di somministrazione hanno lo scopo di rendere più celere l'intervista e di non somministrare item che descrivano abilità troppo facili o troppo difficili per il bambino.

Nella somministrazione delle forme questionario invece vengono presentati tutti gli item senza differenze per età.

Per ottenere i punteggi grezzi è necessario sommare tutte le risposte dando un valore di 1 al "sì" e 0 al "no"; è importante tenere presente che tutti gli item prima della soglia base hanno valore 1 mentre quelli dopo la soglia soffitto 0. Sommando tutti i punteggi grezzi per ogni subscale si ottiene il punteggio globale di sviluppo.

- **Domande variabili ambientali:** comprende domande relative alla salute del bambino nell'ultimo mese e le preoccupazioni genitoriali (entrambi con risposte utilizzando una scala Likert a 5 punti da "mai" a "sempre"), informazioni sulla gravidanza e l'allattamento, domande in merito alla presenza di fratelli e/o sorelle, la lingua parlata, la presenza di fumatori in casa, il luogo di residenza (prendendo in considerazione le possibili fonti di inquinamento nelle vicinanze) e sul tipo di scuola che ha frequentato e/o sta frequentando il bambino.

Nello specifico le preoccupazioni genitoriali sono state indagate tramite il Parenting Stress Index forma breve (PSI-SF) (Abidin 1990). Tale strumento di automonitoraggio è nato per controllare la presenza di stress genitoriale e valuta la percezione delle competenze genitoriali, aspetti di soddisfazione della vita personale, l'interazione con il bambino e le relative difficoltà.¹¹

¹¹ Le domande relative alle variabili ambientali sono state somministrate solo al genitore.

4.4 LA PROCEDURA

La raccolta dati del presente studio è stata svolta intervistando genitori di bambini a sviluppo tipico e con ASD dai 2 anni ai 9 anni e 11 mesi.

Innanzitutto, è stato preparato un volantino nel quale veniva illustrato il progetto dal titolo: “conoscere lo sviluppo di bambini e ragazzi tra 0 e 21 anni”. Al suo interno veniva spiegato che: l’obiettivo del progetto era quello di creare una versione italiana del Developmental Profile 4; gli veniva proposto di partecipare ad un’intervista, della durata di circa 40 minuti, rispetto ai comportamenti motori, cognitivi, linguistici e sociali del proprio figlio. Inoltre, venivano forniti i contatti della sottoscritta (mail e numero di telefono) per qualsiasi informazione o chiarimento. Tale volantino illustrativo è stato consegnato, nella forma online e cartacea, a tutti i genitori di mia conoscenza, chiedendo la possibilità di inoltrarlo a loro volta.

Per quanto concerne invece il reclutamento di genitori di bambini con ASD, sono state utilizzate diverse modalità. Inizialmente ho contattato le assistenti sociali e alcune logopediste del mio paese e di quelli limitrofi, spiegando loro il progetto. Una volta ottenuta la loro disponibilità, erano esse stesse a contattare i genitori dei bambini, allegando il volantino, spiegando il progetto e chiedendo, se fossero interessati o per maggiori informazioni, di contattarmi. Altri genitori, invece, sono stati contattati tramite i social, caricando il volantino in pagine Facebook che trattano l’argomento. Altri ancora, infine, sono stati reclutati inviando una lettera di presentazione alle associazioni dedicate all’ autismo del territorio nazionale e, una volta ottenuto il consenso di questi ultimi, diffondendo il volantino.

A ciascun genitore interessato a partecipare è stato spiegato (di persona, telefonicamente o via chat) che l’intervista sarebbe avvenuta di persona o in videochiamata, possibilmente in una stanza tranquilla e ben illuminata, e che la durata sarebbe stata di circa 20-40 minuti. Una volta ricevuta l’adesione abbiamo accordato un appuntamento, di persona o tramite la piattaforma Zoom.

Per gli appuntamenti online è stato creato un link ad hoc per ogni genitore, per poter accedere alla videochiamata all’orario prefissato.

Una volta avviato il colloquio, è stato nuovamente illustrato al genitore il progetto ed è stato inviato via chat di zoom (per l’online) o via WhatsApp (per quello in presenza) il link relativo al consenso informato. In quest’ultimo veniva chiesto al genitore di creare

un codice identificativo formato dall'iniziale del nome del figlio, l'iniziale del cognome, la data di nascita e il genere (M o F) e di acconsentire alla partecipazione dichiarando: di aver compreso gli obiettivi della ricerca, di essere a conoscenza che lo studio è in linea con le norme vigenti sulla protezione dei dati, di sapere che la partecipazione è del tutto volontaria e che i dati saranno analizzati in forma aggregata e con scopo di ricerca. Successivamente veniva chiesto al genitore di riferire anche alla sottoscritta il codice identificativo, in modo da poterlo inserire sul protocollo cartaceo utilizzato da me per segnare le risposte.

Una volta effettuati tali passaggi, l'intervista aveva inizio con le domande sulla scheda sociodemografica, per poi proseguire con il DP4 (spiegando che le alternative di risposta erano SI e NO) e infine con le variabili ambientali.

Solo per quanto riguardava i genitori di bambini con ASD, terminata l'intervista, veniva chiesta la possibilità di somministrare un questionario anche ad un clinico (psicologo, logopedista o psicomotricista) con cui il figlio effettuava la terapia. In caso di risposta positiva veniva inviato un ulteriore consenso informato, che il genitore avrebbe dovuto compilare e firmare.

Una volta ottenuto il consenso scritto da parte dei genitori sono stati contattati i clinici di riferimento (via chat o via mail), già avvisati dai rispettivi genitori, e anche a loro veniva spiegato il progetto e allegato un volantino fatto ad hoc per questi ultimi. Una volta verificata la disponibilità dei clinici, è stato inviato il link (via mail o via chat) contenente il consenso informato (dove veniva chiesto anche a loro di creare lo stesso codice identificativo) e il questionario da compilare (nella forma questionario per clinico).

Al termine delle interviste con i genitori, le risposte precedentemente segnate sul foglio cartaceo sono state inserite su Qualtrics utilizzando il link apposito fornitoci dai referenti del gruppo di ricerca. All'interno di Qualtrics, quindi, sono stati inseriti: il codice ID del bambino precedentemente dettato dal genitore, il nome dell'intervistatore e le risposte della scheda sociodemografica, del DP-4 e delle variabili ambientali.

4.5 ANALISI DEI DATI

Per rispondere alle domande di ricerca presentate nel paragrafo 4.1, sono state condotte, utilizzando il software statistico R, le seguenti analisi dei dati:

- i punteggi ottenuti nelle subscale del DP4 e il punteggio generale di sviluppo nei due gruppi sono stati confrontati attraverso il T-Test per campioni indipendenti;
- per valutare la presenza di eventuali item che possano identificare maggiormente bambini con ASD è stato svolto il test del chi quadro, comparando le risposte positive di entrambi i gruppi;
- per confrontare le risposte del DP4, in tutte le sue scale, da parte dei clinici e dei genitori, è stato effettuato il cor test, per verificarne il grado di accordo, e il test di Wilcoxon per valutarne le differenze;
- per confermare se lo stress materno di bambini con ASD fosse maggiore rispetto a quello di madri di bambini a sviluppo tipico, è stato effettuato il T-Test;
- per verificare la presenza di correlazione tra stress materno e le scale del DP4 è stato utilizzato il cor test.

CAPITOLO 5: I RISULTATI

Di seguito verranno illustrati i risultati delle analisi statistiche condotte per rispondere alle domande di ricerca espresse nel capitolo precedente (paragrafo 4.1).

5.1 CONFRONTO TRA PROFILI DI SVILUPPO IN BAMBINI A SVILUPPO TIPICO E CON ASD

Per confrontare i profili di sviluppo di bambini con ASD e a sviluppo tipico, sono stati calcolati i punteggi grezzi per ogni subscale del DP4 (formati dalla somma delle risposte positive (+1) e negative (+0)): scala motoria (M), scala comportamenti adattivi (A), scala socio-emotiva (S), scala cognitiva (G), scala della comunicazione (C) e per il punteggio totale (TOT). Successivamente sono state effettuate le analisi descrittive e, attraverso il t-test, sono stati confrontati i punteggi dei due gruppi per ogni scala. Per capire, inoltre, la misura dell'effetto, è stato calcolato l'effect size (Cohen's d); secondo i suoi parametri si ha un effetto small quando l'effect size è uguale a 0.1, medium quando è uguale a 0.3 e large quando è uguale a 0.5.

Grafico 5.1

Box plot: rappresentazione grafica della distribuzione dei due gruppi intorno al valore medio nella scala motoria, dei comportamenti adattivi e socio-emotiva.

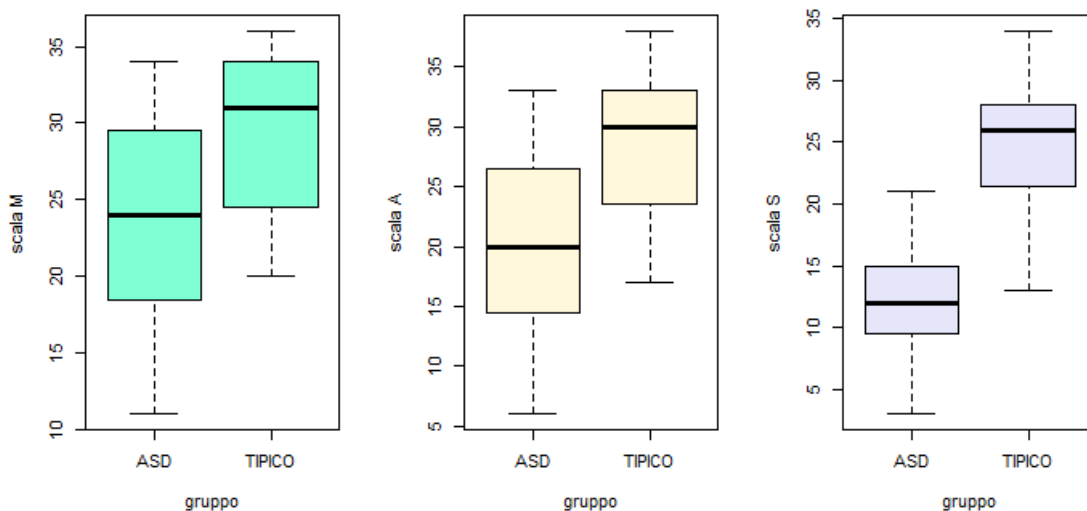
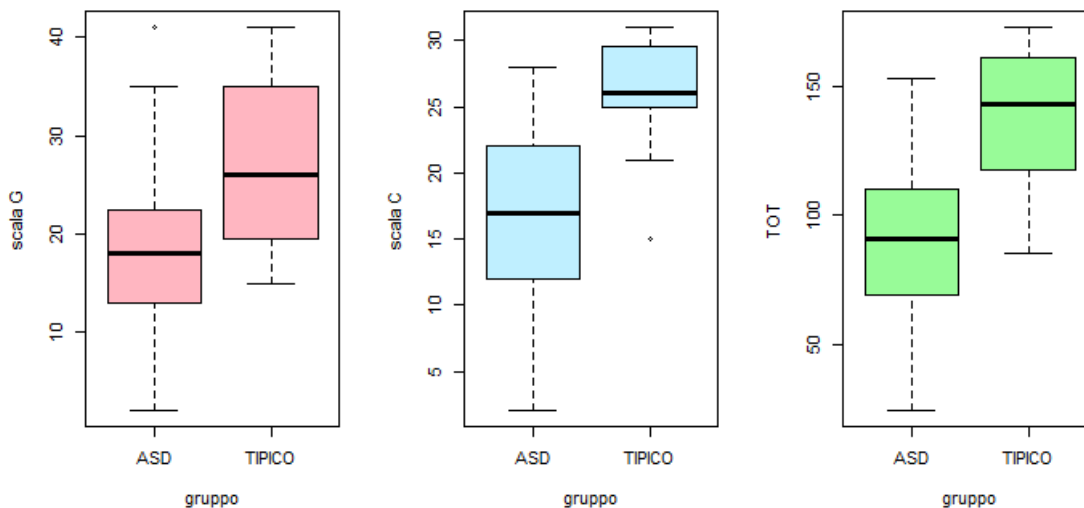


Grafico 5.2

Box plot: rappresentazione grafica della distribuzione dei due gruppi intorno al valore medio nella scala cognitiva, della comunicazione e del punteggio totale.



Dalla distribuzione dei dati (grafici 5.1; 5.2) è possibile notare che in tutte le scale del DP4 e nel punteggio totale vi è quasi sempre un andamento simmetrico per i bambini con ASD (fatta eccezione per la scala della comunicazione (C) e per il punteggio totale (TOT) nel quale si evidenzia una leggera asimmetria) e uno asimmetrico per i bambini a sviluppo tipico.

Nel campione tipico si nota inoltre una variabilità più o meno evidente rispetto al valore medio. Nello specifico, si evidenzia una maggiore variabilità nella scala socioemotiva (S) e della comunicazione (C).

È presente, inoltre, un outlier nella scala cognitiva (G) del gruppo con autismo (oltre il limite superiore) e nella scala della comunicazione (C) nel gruppo a sviluppo tipico (oltre il limite inferiore).

In tabella 5.1 sono riportate le statistiche descrittive ed i risultati del confronto tra i due gruppi attraverso il t-test.

Tabella 5.1

Statistiche descrittive e risultati del t-test nel confronto tra le medie del gruppo tipico e con ASD per scale del DP4.

Scale di sviluppo	Media (ds)		t(df)	p	Cohen's d (effect size)
	tipico	ASD			
Scala M	29,71 (5,14)	23,59 (6,51)	4,30 (66)	< 0,001	5,60 (Large)
Scala A	28,44 (6,36)	20,15 (7,26)	5,01 (66)	< 0,001	4,22 (Large)
Scala S	24,38 (6,05)	12,18 (4,58)	9,38 (66)	< 0,001	3,09 (Large)
Scala G	27,50 (8,30)	18,41 (8,44)	4,48 (66)	< 0,001	3,34 (Large)
Scala C	26,38 (3,66)	16,91 (6,12)	7,74 (66)	< 0,001	4,31 (Large)
TOT	136,41 (27,05)	91,24 (28,34)	6,72 (66)	< 0,001	4,49 (Large)

Dai risultati del t-test in tutte le scale si evidenzia una differenza significativa tra le medie dei punteggi del gruppo tipico e con ASD; quindi, bambini con ASD mostrano punteggi inferiori in tutte le scale valutate dal DP4.

Per confrontare le risposte del gruppo tipico e di quello con ASD nei singoli item è stato utilizzato il test del χ^2 . Nelle tabelle 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 e 5.6 sono mostrati i risultati solo degli item significativi ($p < 0,05$).

Tabella 5.2

Item con differenze nelle risposte dei gruppi con ASD e tipico, scala motoria (M).

item	N risp “SI” tipico (%)	N risp “SI” ASD (%)	p
È in grado di fare un movimento rotatorio con la mano per svitare un coperchio allentato o caricare un giocattolo a molla?	33 (97%)	23 (68%)	< 0,01
È in grado di calciare una palla per almeno 1 metro e mezzo nella direzione desiderata?	31 (91%)	20 (59%)	< 0,01
È in grado di lanciare una palla (di qualsiasi dimensione) ad un adulto che è lontano da lui/lei circa 1 metro e mezzo? L’adulto (nella maggior parte dei casi) deve riuscire ad afferrare la palla senza doversi muovere	33 (97%)	23 (68%)	< 0,01
Copia una forma circolare? Per rispondere SI il bambino deve compiere un movimento circolare con il braccio e la mano usando un qualsiasi strumento per scrivere	32 (94%)	23 (68%)	< 0,05
È in grado di trasportare un contenitore aperto pieno di un liquido (per esempio, una tazza d’acqua) senza farne uscire molto?	33 (97%)	24 (71%)	< 0,01
Costruisce un ponte usando tre cubetti? Un ponte è costituito da due cubetti alla base, separati tra loro, ed un cubetto posizionato sopra che appoggia su entrambi i cubi in basso.	31 (91%)	20 (59%)	< 0,01
Sa usare le forbici da bambino, impugnandole con una sola mano, per tagliare carta o stoffa? L’altra mano può essere usata per tenere il materiale da tagliare. Deve essere in grado di tagliare e non solo strappare il materiale	28 (82%)	15 (44%)	< 0,01

È in grado di stare in equilibrio su un piede per almeno 10 second	26 (76%)	17 (50%)	< 0,05
Scavalca con un salto senza fermarsi almeno tre oggetti messi in fila? Gli oggetti devono essere alti almeno 20 centimetri.	25 (74%)	12 (35%)	< 0,01
Usa una mazza, una racchetta o una paletta di qualsiasi tipo per colpire al volo una palla che gli/le viene lanciata lentamente? Deve colpire la palla almeno una volta su quattro	18 (53%)	6 (18%)	< 0,01
Usa il movimento delle gambe e del corpo per spingersi da solo/a su un'altalena, senza essere spinto/a?	24 (71%)	13 (38%)	< 0,05
È in grado di andare in bicicletta (senza rotelle) senza cadere quasi mai?	14 (41%)	5 (15%)	< 0,01

Tabella 5.3

Item con differenze nelle risposte dei gruppi con ASD e tipico, scala dei comportamenti adattivi (A).

item	N risp "SI" tipico (%)	N risp "SI" ASD (%)	p
Collabora attivamente nell'infilare una maglia o una giacca porgendo le braccia per infilare le maniche?	34 (100%)	27 (79%)	< 0,05
Usa il cucchiaio senza aiuto rovesciando solo pochissimo cibo?	34 (100%)	26 (76%)	< 0,01
Slaccia almeno 2 di queste modalità di chiusura: bottoni grandi, bottoni automatici, lacci delle scarpe, cerniere, velcro?	32 (94%)	23 (68%)	<0,05
È in grado di slacciarsi e togliersi una giacca con bottoni o cerniera?	33 (97%)	25 (74%)	< 0.05
Si mette le scarpe senza aiuto? (Va bene anche se non le allaccia o le mette nel piede sbagliato).	32 (94%)	17 (50%)	< 0,01

È in grado di chiedere il permesso in modo appropriato? Ad esempio, “Per piacere posso avere da bere?” o “Posso avere un altro pennarello?”	31 (91%)	12 (35%)	< 0,01
Si pulisce le mani e la faccia senza aiuto dopo aver mangiato, abbastanza bene da sembrare pulito?	33 (97%)	19 (56%)	< 0,01
Fa la pipì nel water senza l’aiuto di un adulto? Questo include anche tirare giù e su i vestiti e tirare l’acqua	30 (88%)	17 (50%)	< 0,01
Si veste completamente, tranne allacciare i lacci delle scarpe e altre allacciature difficili?	20 (59%)	7 (21%)	< 0,01
Riesce a trovare e far partire un programma TV, un film o un video? Questo può essere fatto usando un lettore DVD o lo streaming digitale.	27 (79%)	17 (50%)	< 0,05
Sceglie da solo/a cosa mangiare al ristorante, al bar o a casa?	30 (88%)	14 (41%)	< 0,01
Fa la cacca da solo/a? Questo significa spogliarsi, pulirsi, rivestirsi e tirare l’acqua.	21 (62%)	7 (21%)	< 0,01
Sceglie correttamente i vestiti in base al clima e all’occasione? Per esempio, una giacca quando fa freddo.	19 (56%)	2 (6%)	< 0,01
È in grado di interagire in modo appropriato con gli estranei quando è necessario? Per esempio per chiedere dov’è il bagno	23 (68%)	9 (26%)	< 0,01
Si lava da solo/a in maniera accettabile senza aiuto? Questo significa preparare il bagno o la doccia, lavarsi e asciugarsi completamente	17 (50%)	3 (9%)	< 0,01
Sa come interagire con un cassiere per comprare qualcosa in un negozio?	15 (44%)	4 (12%)	< 0,01
Usa correttamente un coltello per tagliare carne morbida, frutta o cibo simile? (Può avere bisogno di aiuto per tagliare cibo più duro tipo una bistecca.)	13 (38%)	4 (12%)	< 0,05

Tabella 5.4

Item con differenze nelle risposte dei gruppi con ASD e tipico, scala socio-emotiva (S).

item	N risp “SI” tipico (%)	N risp “SI” ASD (%)	p
Guarda un adulto mentre sta parlando, come se stesse cercando di capire quello che l’adulto sta dicendo?	34 (100%)	20 (59%)	< 0,01
Quando è arrabbiato/a o frustrato/a, il contatto umano molte volte ha un effetto positivo e calmante?	34 (100%)	23 (68%)	< 0,01
Mostra reazioni differenti di fronte a persone diverse? Per esempio, sorride a chi abitualmente si occupa di lui, o distoglie lo sguardo da una persona che non conosce?	34 (100%)	25 (74%)	< 0,01
Mostra interesse verso altre persone? Per esempio, avvicinandosi a loro o gesticolando per attirare la loro attenzione	34 (100%)	28 (82%)	< 0,05
Saluta con la mano facendo “ciao ciao”, al momento giusto?	34 (100%)	28 (82%)	< 0,05
Di solito preferisce giocare con altri bambini piuttosto che giocare da solo/a?	32 (94%)	11 (32%)	< 0,01
Risponde più prontamente alle istruzioni di un adulto familiare rispetto ad un adulto sconosciuto?	33 (97%)	25 (74%)	< 0,05
Esprime (almeno una volta alla settimana) il desiderio di giocare con dei compagni di classe o degli altri bambini?	31 (91%)	13 (38%)	< 0,01
Mostra di sapere cosa significa la parola “mio”? Questo significa che comprende quando qualcuno dice “il mio camion” o “la mia mamma”?	34 (100%)	25 (74%)	< 0,01
A volte cerca altri bambini con cui giocare? Per esempio, si avvicina a loro o chiede “Vuoi giocare con me?”	32 (94%)	15 (44%)	< 0,01

Mostra di essere consapevole degli stati d'animo degli altri dicendo correttamente espressioni tipo "È arrabbiato", "Ha paura" o "Fa i capricci"?	31 (91%)	17 (50%)	< 0,01
Modifica il suo comportamento in modo appropriato a seconda del contesto? Per esempio, è calmo e tranquillo in biblioteca o in classe, ma attivo e rumoroso al parco giochi?	24 (71%)	14 (41%)	< 0,05
Dice spesso "scusa" o cerca di farsi perdonare da una persona che ha ferito o offeso?	26 (76%)	16 (47%)	< 0,05
Chiede il permesso per giocare con un giocattolo che appartiene a qualcun altro piuttosto che prenderlo direttamente?	26 (76%)	3 (9%)	< 0,01
È in grado di conversare con i coetanei per almeno 5 minuti parlando a turno?	24 (71%)	1 (3%)	< 0,01
È in grado di rimanere concentrato/a per almeno 30 minuti insieme ad un/a bambino/a di età simile su una sola attività, come giocare con le costruzioni, giocare con la sabbia o con la terra, o giocare al negozio, alla scuola o a "mamma casetta"?	23 (68%)	3 (9%)	< 0,01
Collabora con gli altri ad un progetto di gruppo contribuendo in modo attivo?	27 (79%)	7 (21%)	< 0,01
Tiene in considerazione le preferenze e gli interessi degli amici o delle amiche quando decide a che gioco giocare con loro?	19 (56%)	2 (6%)	< 0,01
È capace di dare istruzioni o insegnare a un/a altro/a bambino a giocare a un gioco da tavolo o a un videogioco?	23 (68%)	3 (9%)	< 0,01
Si imbarazza quando fa un errore in pubblico?	23 (68%)	5 (15%)	< 0,01
Capisce perché una persona potrebbe essere un buon amico mentre un'altra no? Per esempio, che una persona gentile e premurosa potrebbe essere un buon amico mentre,	13 (38%)	0 (0%)	< 0,01

qualcuno che prende in giro gli altri potrebbe non esserlo			
È consapevole che ci sono delle differenze fra le famiglie? Per esempio, si rende conto che ci sono famiglie che hanno regole o tradizioni diverse	13 (38%)	0 (0%)	< 0,01
Capisce e coglie i segnali non verbali? Per esempio, capisce che se qualcuno è occupato a fare qualcosa non è un buon momento per iniziare a parlare	13 (38%)	1 (3%)	< 0,01
Reagisce al comportamento scorretto degli altri? Per esempio, si arrabbia quando gli altri imbrogliano o compiono un'azione scorretta	21 (62%)	4 (12%)	< 0,01
Gli/le piace stare fuori casa e lontano dalla famiglia per stare con i suoi amici?	13 (38%)	3 (9%)	< 0,05
Chiede consiglio a un adulto quando ha problemi con gli amici?	11 (32%)	0 (0%)	< 0,01
Parla con i coetanei per almeno 1 ora la maggior parte dei giorni? La conversazione può avvenire per telefono, con messaggi, sui social, su Internet, oppure di persona, in un momento fuori dall'orario scolastico.	8 (24%)	0 (0%)	< 0,01

Tabella 5.5

Item con differenze nelle risposte dei gruppi con ASD e tipico, scala cognitiva (G).

item	N risp "SI" tipico (%)	N risp "SI" ASD (%)	p
Di solito guarda o si gira verso la fonte di un nuovo suono, come una persona che comincia a parlare?	34 (100%)	27 (79%)	< 0,05
Si gira verso un rumore e poi sposta lo sguardo quando la fonte di quel rumore viene spostata?	34 (100%)	28 (82%)	< 0,05

Quando gli/le viene chiesto dove si trova un oggetto o una persona, di solito guarda o si gira in direzione della persona o dell'oggetto giusto?	34 (100%)	24 (71%)	< 0,01
Cerca nel posto giusto un giocattolo che è stato spostato fuori dalla sua vista? Per esempio, se un giocattolo viene spostato da un tavolo e nascosto sotto un cuscino, va a cercarlo e non sembra semplicemente che se ne dimentichi?	34 (100%)	27 (79%)	< 0,05
Indica, su richiesta, almeno una parte del corpo, su se stesso/a o su una bambola?	34 (100%)	27 (79%)	< 0,05
È in grado, su richiesta, di dare o prendere "uno in più" di qualcosa? Per esempio, mangiare un boccone in più di cibo.	34 (100%)	26 (76%)	< 0,01
Quando gli/le si chiede di identificare o descrivere un oggetto raffigurato in un libro o in un giornale, indica, guarda o manifesta in qualche altro modo di aver riconosciuto l'oggetto?	34 (100%)	28 (82%)	< 0,05
Quando gioca con una bambola o un pupazzo, dimostra di comprendere che è una rappresentazione di un essere vivente? Questo include fare finta di dargli da mangiare, vestirla o metterla a letto.	33(97%)	21 (62%)	< 0,01
Identifica almeno 20 oggetti quando vengono nominati? Ad esempio, indica o descrive immagini raffigurate in un libro.	33 (97%)	25 (74%)	< 0,05
Classifica correttamente gli oggetti usando parole che indicano la dimensione (grande/piccolo e tanto/poco)?	32 (94%)	18 (53%)	< 0,01
Riesce a contare correttamente fino a sei oggetti?	30 (88%)	21 (62%)	< 0,05

Comprende il concetto di tre? Per esempio, quando gli/le viene richiesto di dare tre matite, è in grado di farlo?	30 (88%)	19 (56%)	< 0,01
Se richiesto, mette correttamente un oggetto, tra, sotto o sopra altri oggetti? Il/la bambino/a deve essere in grado di fare tutti e tre i posizionamenti.	31 (91%)	20 (59%)	< 0,01
Conosce la differenza tra esseri animati e inanimati? Per esempio, è in grado di dire il nome di alcuni esseri animati (ad esempio cani, insetti, cavalli) e di alcuni oggetti inanimati (ad esempio sedie, coperte, giochi)?	27 (79%)	15 (44%)	< 0,01
Riconosce il suo nome e cognome scritti in stampatello?	21 (62%)	10 (29%)	< 0,05
Capisce che i personaggi dei cartoni o i supereroi nei programmi televisivi, libri o film non sono reali?	24 (71%)	11 (32%)	< 0,01
Qualche volta usa i concetti di causa ed effetto? Usando parole come “perché” o “poiché”. Per esempio dice: ”questa sera posso guardare la televisione fino a tardi perché domani non c’è scuola”.	24 (71%)	12 (35%)	< 0,01
Capisce i concetti di “ieri”, “oggi”, “domani”? Per esempio, se si dice “Domani ci sarà una festa”, è in grado di capire che la festa sarà nel giorno successivo?	20 (59%)	9 (26%)	< 0,05
È in grado di nominare almeno tre parole che fanno rima? Per esempio, “stella” e “bella”, “pane” e “cane”, “rana” e “tana”	17 (50%)	4 (12%)	< 0,01
È in grado di scrivere il suo nome e cognome in stampatello?	18 (53%)	9 (36%)	< 0,05
Risponde correttamente quando gli/le viene chiesto di sottrarre un numero di una cifra da un altro? Ad esempio, “Quanto fa 9 meno 4?”.	14 (41%)	3 (9%)	< 0,01

Va bene anche se per contare usa oggetti oppure le dita			
È in grado di ripetere in maniera accurata informazioni imparate di storia o di scienze (per esempio sugli uomini primitivi o sul ciclo dell'acqua) almeno diverse ore dopo averle apprese? L'informazione deve contenere almeno due fatti.	11 (32%)	3 (9%)	< 0,05
È in grado di eseguire a mente, senza contare con le dita, addizioni a una cifra?	10 (29%)	1 (3%)	< 0,01

Tabella 5.6

Item con differenze nelle risposte dei gruppi con ASD e tipico, scala della comunicazione (C).

item	N risp "SI" tipico (%)	N risp "SI" ASD (%)	p
Imita un'azione fatta da altri come un gesto o un suono?	34 (100%)	28 (82%)	< 0,05
Quando un adulto indica qualcosa, di solito guarda nella direzione in cui l'adulto ha indicato?	34 (100%)	24 (71%)	< 0,01
Annuisce, sorride o usa altri segnali non verbali per mostrare che sta ascoltando quando qualcuno sta parlando?	34 (100%)	23 (68%)	< 0,01
Usa parole, suoni che assomigliano a parole o linguaggio dei segni per dire cosa vuole o di cosa ha bisogno? Ad esempio, dice "aua" per chiedere l'acqua.	34 (100%)	27 (79%)	< 0,05
Segue correttamente istruzioni verbali che richiedono due passaggi? Ad esempio "Togliti i vestiti ed entra nella vasca" oppure "Prendi l'asciugamano e asciugati la faccia".	34 (100%)	24 (71%)	< 0,01

Dice una frase di almeno due parole? Ad esempio, "Papà via", "Cane beve" o "Bimbo cammina".	34 (100%)	23 (68%)	< 0,01
Ripete parti di programmi televisivi, libri o canzoni che gli/le sono familiari o le dice insieme ad altri?	33 (97%)	23 (68%)	< 0,01
Comprende il significato di almeno due dei seguenti gesti: 1. alzare le spalle per comunicare "non so" o "non sono sicuro"; 2. dito indice davanti alle labbra per dire "silenzio"; 3. pollice in alto per indicare ok?	34 (100%)	19 (56%)	< 0,01
Nomina (non ripete solamente) almeno 20 oggetti visti in un'immagine?	32 (94%)	14 (41%)	< 0,01
Dice almeno 50 parole diverse?	31 (91%)	18 (53%)	< 0,01
È in grado di dire alle persone (parlando o mostrandolo con le dita) quanti anni ha?	33 (97%)	15 (44%)	< 0,01
Manifesta, attraverso le parole o i gesti, che ha bisogno di andare in bagno? Non è sufficiente agitarsi perché scappa molto.	33 (97%)	17 (50%)	< 0,01
A volte su richiesta dice il suo nome e cognome?	32 (94%)	18 (53%)	< 0,01
Riesce a raccontare una storia guardando le immagini di un libro? La storia deve corrispondere a ciò che è raffigurato.	28 (82%)	5 (15%)	< 0,01
Ha mai cantato una canzone di almeno 30 parole senza aiuto?	25 (74%)	12 (35%)	< 0,01
Capisce le istruzioni a quattro passaggi, come "Metti il libro nello zaino, metti in ordine il tavolo, lavati le mani e vieni a tavola per la cena"?	22 (65%)	8 (24%)	< 0,01
Riesce a negoziare e a raggiungere un compromesso per risolvere un conflitto? Per esempio, accettare di scambiare un giocattolo che un altro bambino vuole.	26 (76%)	9 (26%)	< 0,01

Se viene raccontata una breve storia di circa 10 frasi, è in grado di rispondere a semplici domande riguardo agli eventi principali della storia, come i nomi dei personaggi principali e la sequenza generale degli eventi della storia?	26 (76%)	9 (26%)	< 0,01
È in grado di ripetere (in circa 5 minuti) la trama di una storia, di un film, di un video o di un programma televisivo? Deve essere in grado di raccontare l'intera storia	14 (41%)	1 (3%)	< 0,01
Sa inventarsi una storia che abbia un inizio, una parte centrale, una fine, e che contenga almeno sei/otto frasi o pensieri completi? La storia può essere raccontata a voce o scritta.	15 (44%)	1 (3%)	< 0,01
È capace di sostenere una conversazione per almeno 5 minuti su una notizia o un problema attuale?	11 (32%)	2 (6%)	< 0,05
Cambia il suo stile di comunicazione a seconda della situazione? Per esempio, usa un linguaggio informale con gli amici, ma parla in modo più formale con gli insegnanti.	11 (32%)	1 (3%)	< 0,01
È in grado di parlare per almeno 5 minuti davanti ad altre persone di uno specifico argomento?	15 (44%)	1 (3%)	< 0,01

5.2 CONFRONTO INTERVISTA GENITORE E QUESTIONARIO CLINICO

Per effettuare il confronto tra le risposte al DP4 di genitori e clinici di bambini con ASD, sono state utilizzate statistiche non parametriche, data la scarsa numerosità dei questionari compilati dai clinici (8 partecipanti in totale).

Innanzitutto, è stata effettuata la correlazione tra le risposte dei due valutatori (clinico e genitore) per i medesimi soggetti e poi è stato eseguito il test di Wilcoxon per verificare se ci fosse differenza tra le risposte dei due valutatori.

Grafico 5.3

Correlazione tra punteggio del genitore e del clinico al medesimo bambino nella scala motoria (M) e dei comportamenti adattivi (A).

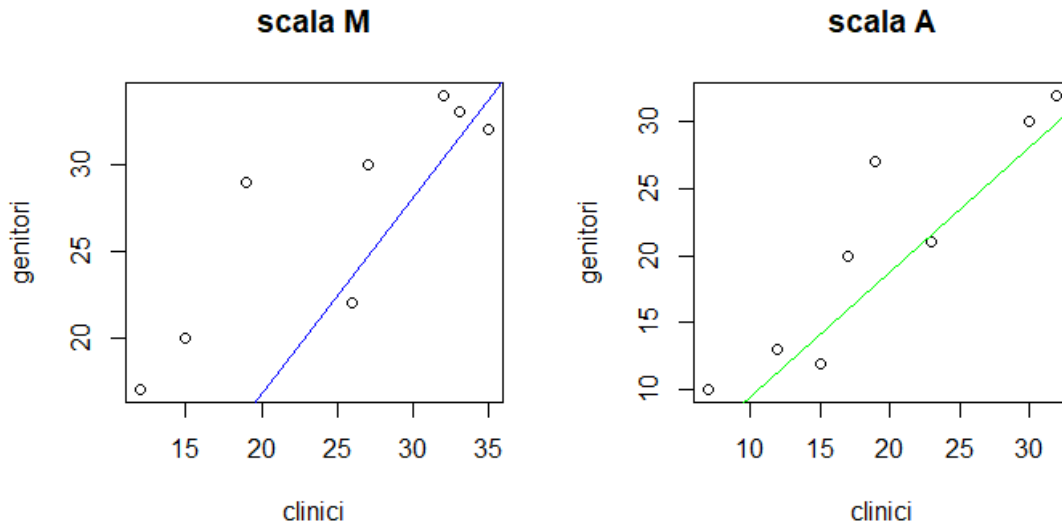


Grafico 5.4

Correlazione tra punteggio del genitore e del clinico al medesimo bambino nella scala socio-emotiva (S) e cognitiva (G).

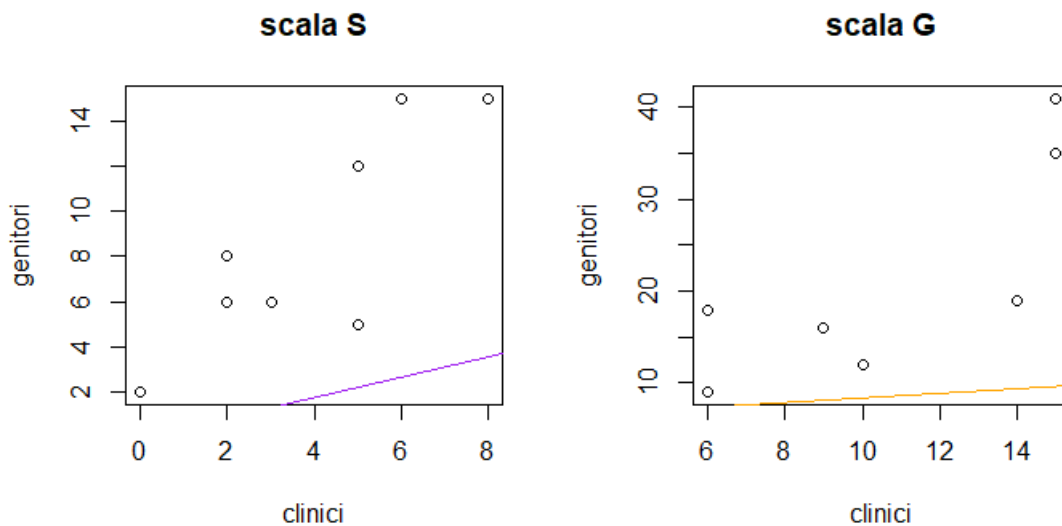


Grafico 5.5

Correlazione tra punteggio del genitore e del clinico al medesimo bambino nella scala della comunicazione (C) e punteggio totale (TOT).

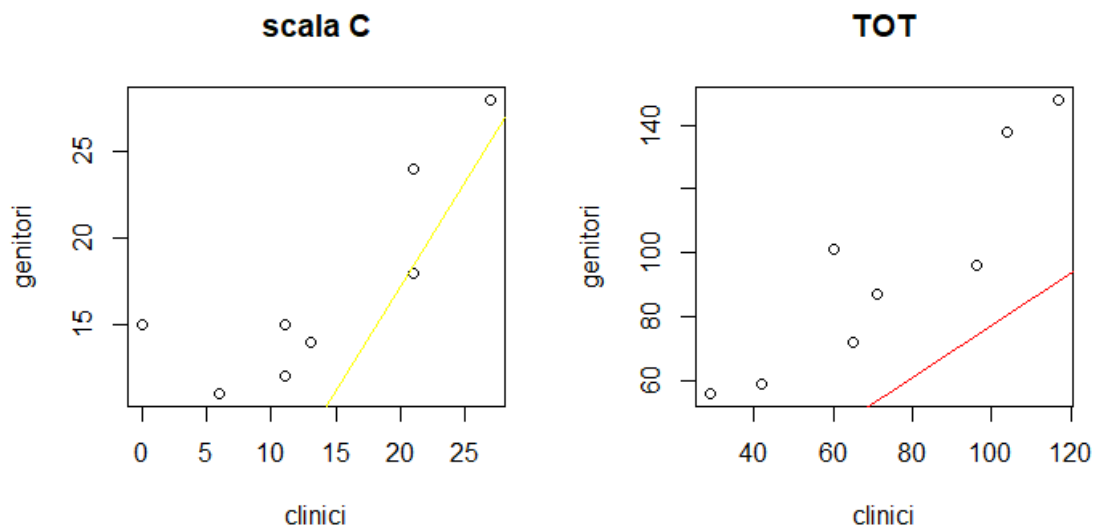


Tabella 5.7

Statistiche descrittive e correlazione tra punteggi dei clinici e dei genitori al medesimo bambino.

Scale (clinici & genitori)	Media (ds)		P	Cor (rho)
	clinici	genitori		
Scala M	24,86 (8,64)	27,13 (6,51)	< 0,01	0,85
Scala A	19,38 (8,60)	20,63 (8,48)	< 0,01	0,91
Scala S	7,38 (3,54)	12,38 (5,95)	< 0,01	0,84
Scala G	11,13 (3,87)	21,13 (11,10)	< 0,05	0,72
Scala C	13,75 (8,83)	17,13 (5,96)	< 0,05	0,81
TOT	76,5 (31,00)	98,38 (24,63)	< 0,01	0,91

Come si può osservare dalla tabella 5.7 e dai grafici 5.3, 5.4 e 5.5, per ogni scala c'è una correlazione positiva e significativa tra i punteggi dati dai genitori e quelli del clinico. Nello specifico si può dedurre che c'è una forte concordanza tra le risposte di entrambi i valutatori. Nella scala della comunicazione (C) tale concordanza risulta leggermente inferiore rispetto alle altre, ma sempre di tipo Large.

Grafico 5.6

Box plot: rappresentazione grafica della distribuzione dei due gruppi di valutatori intorno al valore medio nel punteggio della scala motoria (M) e dei comportamenti adattivi (A).

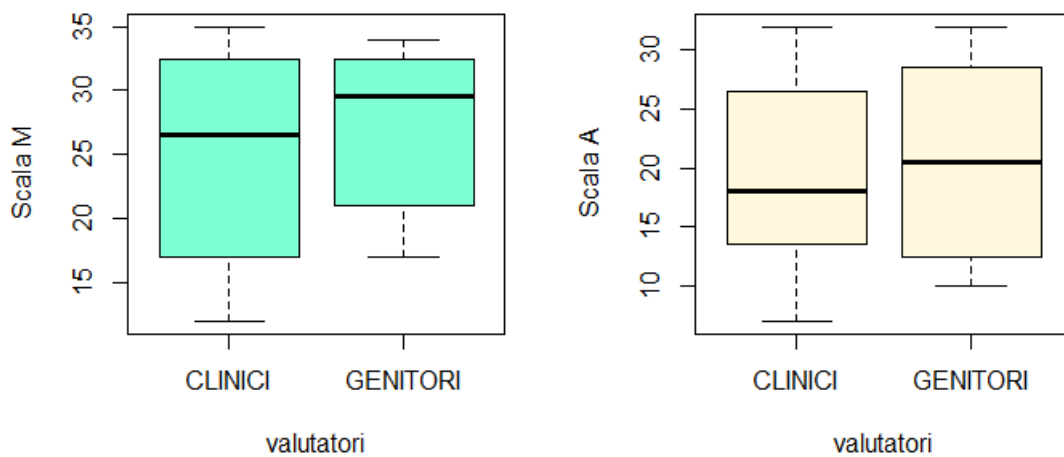


Grafico 5.7

Box plot: rappresentazione grafica della distribuzione dei due gruppi di valutatori intorno al valore medio nel punteggio della scala socio-emotiva (S) e cognitiva (G).

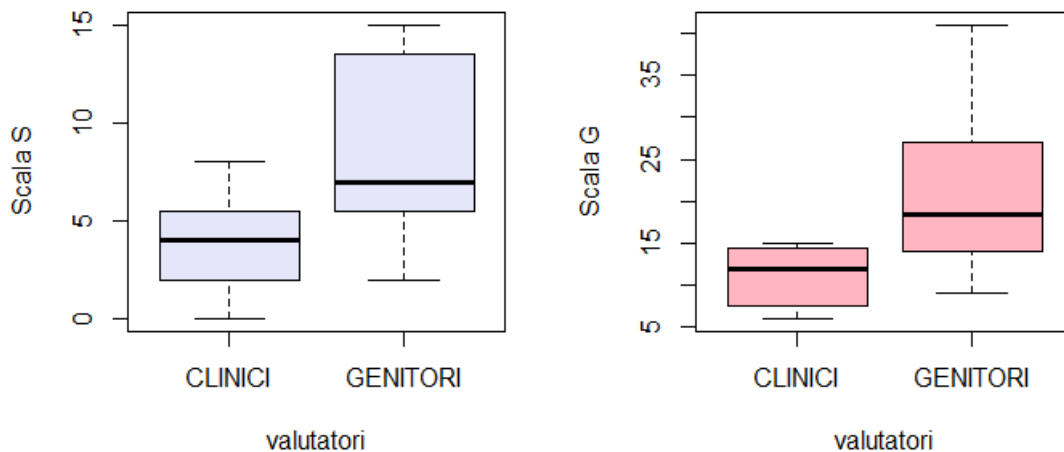
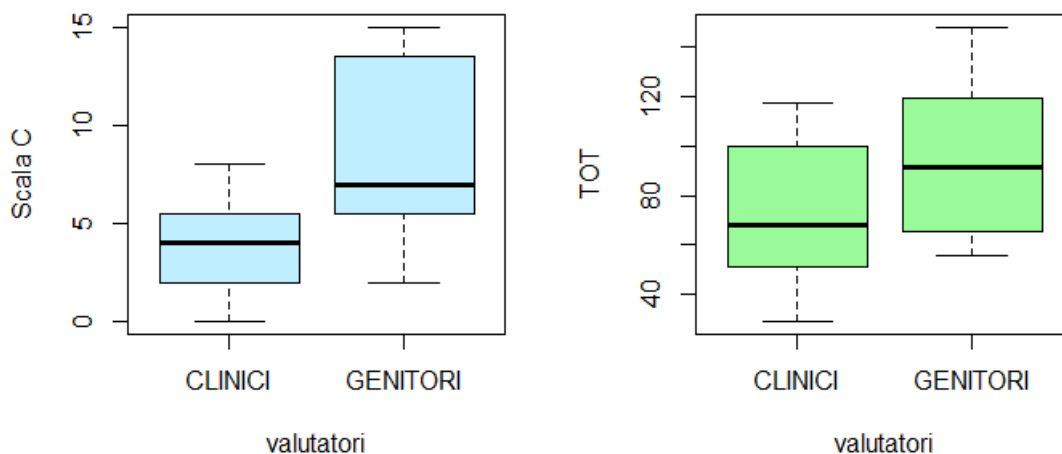


Grafico 5.8

Box plot: rappresentazione grafica della distribuzione dei due gruppi di valutatori intorno al valore medio nel punteggio della scala della comunicazione (C) e punteggio totale (TOT).



Dai grafici 5.6, 5.7 e 5.8 si evince che, in tutte le scale, i genitori attribuiscono punteggi più elevati rispetto ai clinici (tale andamento risulta inferiore, ma sempre presente, nella scala dei comportamenti adattivi (A)).

Inoltre, nelle risposte dei genitori, nelle scale socio-emotiva (S), cognitiva (G) e della comunicazione (C), si evidenzia una maggiore variabilità dal valore medio.

Tabella 5.8

Risultati test di Wilcoxon tra punteggi intervista genitore e questionario clinico.

DP4	P	Cohen's d (Effect size)
Scala M	0,24	0,49 (Medium)
Scala A	0,40	0,36 (Small to Medium)
Scala S	< 0,05	1,58 (Large)
Scala G	< 0,05	1,15 (Large)
Scala C	0,07	0,64 (Medium to Large)
TOT	< 0,05	1,54 (Large)

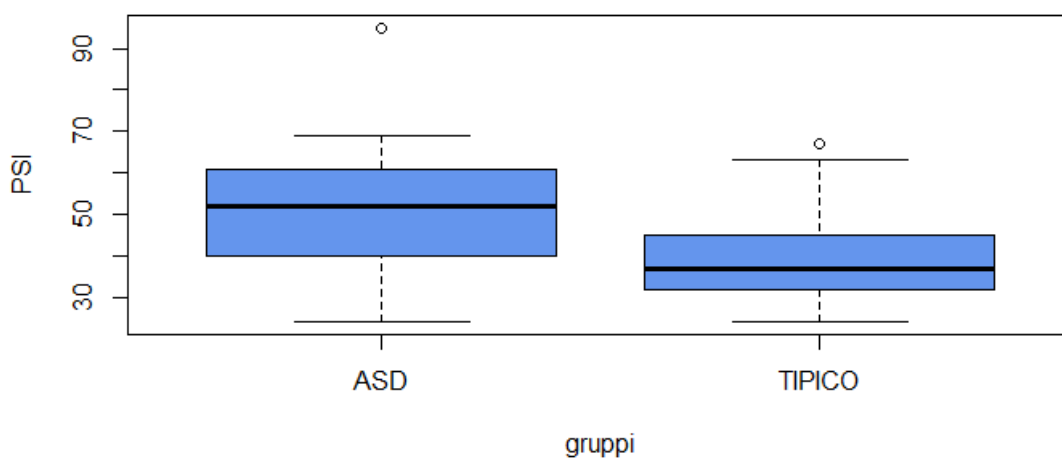
Dal test di Wilcoxon (tabella 5.8) si è rilevato che le differenze di punteggio mostrate nei grafici 5.6, 5.7 e 5.8 sono significative e di entità large solo nelle scale socio-emotiva (S), cognitiva (G) e del punteggio totale (TOT).

5.3 VALUTAZIONE DIFFERENZE STRESS MATERNO IN MADRI DI BAMBINI A SVILUPPO TIPICO E CON ASD

Per valutare la presenza di differenze tra lo stress materno, di madri di bambini tipici e con ASD, sono stati confrontati i punteggi al test PSI nei due gruppi.

Grafico 5.9

Box plot: rappresentazione grafica della distribuzione dei due gruppi intorno al valore medio nel punteggio PSI.



Dalla distribuzione dei dati, mostrati nel grafico 5.9 è possibile notare che le madri di bambini con ASD manifestano maggiore stress rispetto ai genitori di bambini a sviluppo tipico. In entrambi i campioni vi è un andamento leggermente asimmetrico (l'asimmetria è maggiore nel gruppo di madri di bambini a sviluppo tipico) dei punteggi. Inoltre, in entrambi i gruppi è presente un outlier oltre il limite superiore.

Tabella 5.9

Risultati del t-test nel confronto tra le medie del gruppo tipico e con ASD per scala PSI.

Scala	Media (ds)		t(df)	P	Cohen's d (Effect size)
	tipico	ASD			
PSI	39,12 (10,36)	51,91 (14,47)	4,13 (64)	< 0,01	4,53 (Large)

Dai risultati del t-test nel PSI (tabella 5.9) si evidenzia una differenza significativa, di tipo large, tra le medie del gruppo di madri di bambini tipici e con ASD, con punteggi più elevati nelle madri di questo secondo gruppo.

5.4 CORRELAZIONE TRA STRESS MATERNO E PROFILI DI SVILUPPO

Per valutare la presenza di correlazione tra stress materno e profili di sviluppo di bambini a sviluppo tipico e con ASD è stato effettuato il cor test.

Grafico 5.10

Correlazione tra punteggio totale stress materno (PSI) e scala motoria (M) - dei comportamenti adattivi (A).

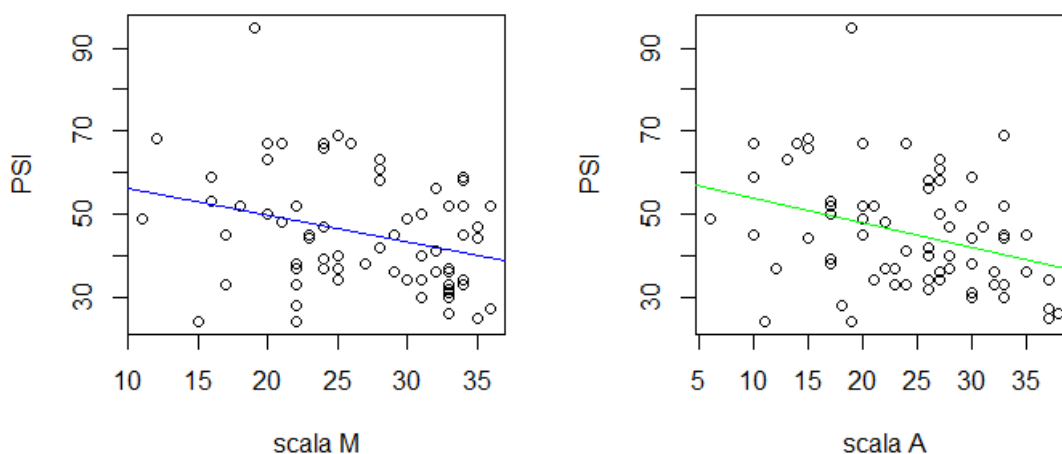


Grafico 5.11

Correlazione tra punteggio totale stress materno (PSI) e scala socio-emotiva (S) – cognitiva (G).

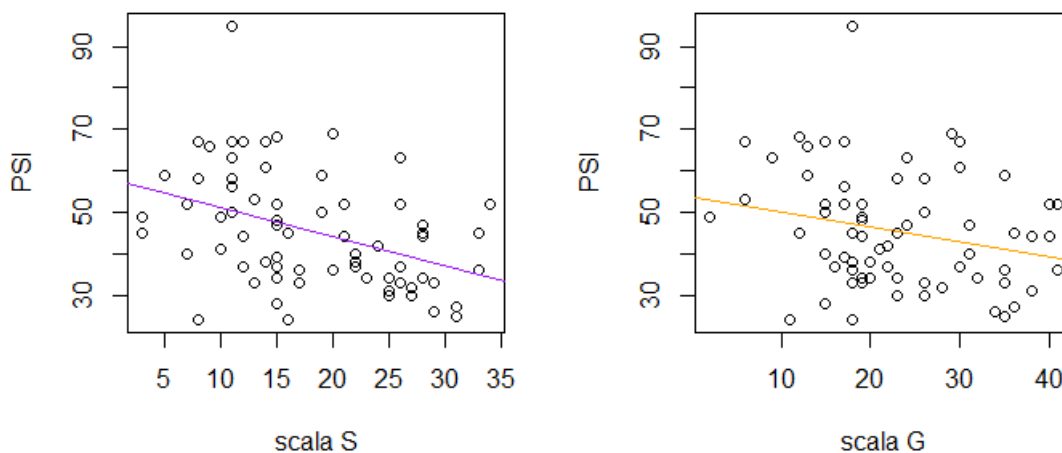


Grafico 5.12

Correlazione tra punteggio totale stress materno (PSI) e scala della comunicazione (C) – punteggio totale (TOT).

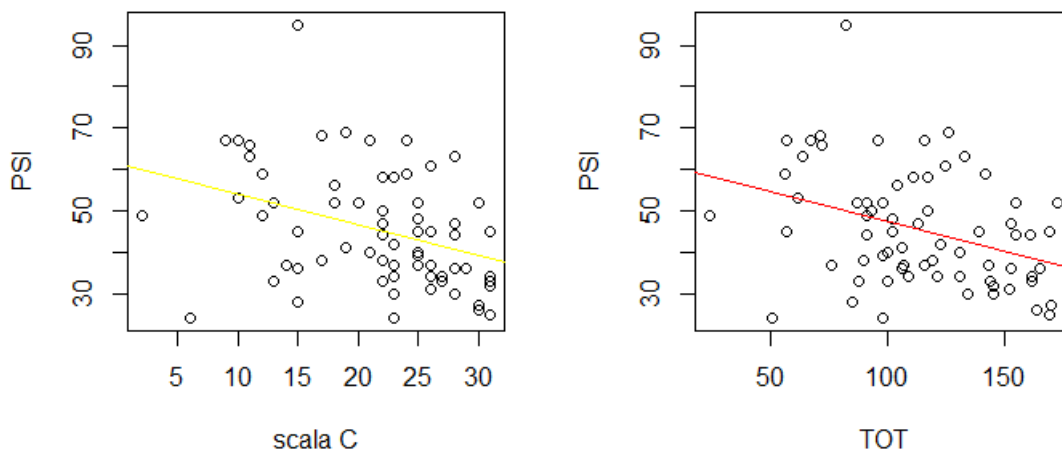


Tabella 5.10

Correlazione tra scale DP4 & PSI nel campione totale.

Scale	p	Cor (rho)
Scala M & PSI	< 0,05	-0,30
Scala A & PSI	< 0,01	-0,33
Scala S & PSI	< 0,01	-0,40
Scala G & PSI	= 0,05	-0,24
Scala C & PSI	< 0,01	-0,36
TOT & PSI	< 0,01	-0,35

Come mostrato nella tabella 5.10 e dai rispettivi grafici (5.10, 5.11 e 5.12) si evidenzia una correlazione negativa tra i punteggi delle scale del DP4 e lo PSI. Nello specifico, tutte le correlazioni, eccetto quella della scala cognitiva (G), risultano significative e con intensità moderata. In definitiva, in tutte le scale dello sviluppo esaminate dal DP4, punteggi più bassi di sviluppo nel bambino corrispondono ad un maggiore stress materno.

Infine sono state calcolate, separatamente per i due gruppi, le correlazioni tra stress materno e sviluppo del bambino.

Tabella 5.11

Correlazione tra scale DP4 & PSI nei due gruppi.

scale	p		Cor (rho)	
	Tipico	ASD	tipico	ASD
Scala M & PSI	0,35	0,66	-0,17	-0,08
Scala A & PSI	0,18	0,76	-0,24	-0,06
Scala S & PSI	0,47	0,68	-0,13	-0,07
Scala G & PSI	0,72	0,91	-0,06	-0,02
Scala C & PSI	0,55	0,75	-0,11	-0,06
TOT & PSI	0,40	0,73	-0,15	-0,06

Come rappresentato nella tabella 5.11, se si differenziano i due gruppi (bambini a sviluppo tipico e con ASD) non è presente nessuna correlazione significativa tra profili di sviluppo del bambino e stress materno.

CAP 6: DISCUSSIONE

6.1 IL DP-4 COME STRUMENTO DI SCREENING PER IDENTIFICARE I PROFILI DI SVILUPPO DI BAMBINI CON DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO

Uno degli obiettivi che ha guidato il presente studio è stato quello di analizzare il profilo di sviluppo per come valutato dal Developmental Profile 4 di bambini e ragazzi con disturbo dello spettro autistico.

In un primo momento si è osservata la distribuzione dei punteggi globali e di tutte le subscale del DP4 (motoria, comportamenti adattivi, socio-emotiva, cognitiva e comunicazione), divisi per il gruppo a sviluppo tipico e con diagnosi di disturbo dello spettro autistico (in totale 68 partecipanti tra i 2 e i 9 anni e 11 mesi). Questo confronto ci ha permesso di rilevare che i bambini con ASD, come gruppo, mostrano ritardi in tutte le aree di sviluppo analizzate dal DP4 e di conseguenza presentano un punteggio inferiore, rispetto i bambini a sviluppo tipico, anche nel profilo globale di sviluppo. Successivamente sono stati presi in considerazione i singoli item per ogni scala (vedi capitolo 5), confrontando le risposte tra i due gruppi. Si è rilevato che nel DP4 esistono specifici item (12 nella scala motoria, 17 nei comportamenti adattivi, 27 nella scala socio-emotiva, 23 nella scala cognitiva e 23 nella scala comunicativa) che i bambini con ASD superano meno frequentemente rispetto ai bambini a sviluppo tipico.

Tali risultati concordano con quanto presente in letteratura (e descritto nel secondo capitolo di questo elaborato) e in particolar modo si può notare come gli item del DP4, che differenziano i due gruppi, siano rappresentativi delle difficoltà descritte in precedenza.

Un secondo scopo della ricerca è stato quello di valutare se c'è accordo tra la compilazione del DP4, nel medesimo bambino con ASD, da parte del genitore e del clinico con cui effettua la terapia. Da tale analisi è emerso che c'è correlazione forte e positiva, tra le risposte del clinico e del genitore in tutte le scale del DP4; ciò significa che se il bambino viene giudicato peggio o meglio dal genitore viene valutato ugualmente anche dal clinico. Tale risultato è interessante poiché dimostra l'affidabilità del DP4 sia nella forma intervista che questionario per il clinico e in quanto l'andamento delle risposte è concorde per entrambi i valutatori. È importante sottolineare che, però, i punteggi dei clinici risultano sempre più bassi rispetto a quelli dei genitori. Questa tendenza può

dipendere o dall'inclinazione dei genitori di sovrastimare le capacità dei figli o dalla propensione dei clinici di sottostimare le capacità del bambino in quanto la loro valutazione è limitata all'orario delle terapie e all'area di intervento. Pur in questo forte accordo si possono notare differenze di livello; nello specifico si evidenziano differenze di punteggio tra le risposte del clinico e dei genitori nelle scale S (socio-emotiva) e G (cognitiva), che poi si ripercuotono a loro volta sul punteggio totale (TOT). Tali differenze di punteggio possono dipendere dal tipo di valutatore che ha risposto al questionario in quanto non tutti i professionisti conoscono i bambini per ogni area dello sviluppo, ma sono specializzati nelle loro aree di competenza. Un'ulteriore motivazione potrebbe fare riferimento al fatto che i bambini possano mostrare abilità differenti (o queste possano essere più evidenti) in contesti diversi in base anche al tipo di stimolo ricevuto; in tal senso nel contesto clinico i bambini possono essere spronati a mettere in atto un determinato comportamento mentre quest'ultimo in casa può essere dato per scontato. È importante evidenziare che tali risultati sono stati ottenuti confrontando le risposte di solo 8 clinici con i rispettivi genitori e pertanto questi dati possono dipendere dal ridotto numero del campione. Inoltre, tale confronto non è stato effettuato nella standardizzazione americana dello strumento, quindi, non è attualmente presente in letteratura un metro di paragone.

6.2 STRESS MATERNO E PROFILI DI SVILUPPO

Il terzo obiettivo dello studio è stato quello di comprendere come il profilo di sviluppo del figlio possa essere correlato allo stress materno.

Innanzitutto, è stato effettuato un confronto tra i punteggi ottenuti al test PSI delle madri di bambini a sviluppo tipico e con ASD. Come evidenziato in letteratura (e nel capitolo 3 di questo elaborato), anche in questo studio si è rilevato che le madri di bambini con ASD manifestano un punteggio di stress più elevato rispetto alle madri di bambini a sviluppo tipico.

Successivamente è stata valutata la presenza di correlazione tra i profili di sviluppo e lo stress materno, sia per il campione totale che per i due gruppi separati (bambini a sviluppo tipico o con ASD). Dall'analisi sul campione totale si è evidenziato che, per ogni scala del DP4 (fatta eccezione per quella cognitiva che è al limite), più il bambino ha difficoltà, maggiore è il livello di stress materno con correlazioni negative di entità tra moderata e il forte. Tali risultati sono concordi con quelli presenti in letteratura, in cui sono state

trovate correlazioni negative tra stress materno e funzionamento cognitivo (Konstantareas e Homatidis 1989; Konstantareas e Papageorgiou 2006), comportamenti adattivi, capacità di comunicare ed interagire con gli altri (Tomanik et al 2004) e abilità socio-emotive (Peters-Scheffer et al 2012). I risultati sopradescritti non sono però stati rilevati nell'analisi effettuata distinguendo i due gruppi, probabilmente per la scarsa numerosità campionaria.

6.3 CONCLUSIONI

I risultati del presente studio hanno confermato che la presenza di ASD può avere ripercussioni sul profilo di sviluppo del bambino. Inoltre, avere un figlio con disturbo dello spettro autistico ha influenza sullo stress materno.

Con precisione si è rilevato che bambini con ASD mostrano profili di sviluppo, per come valutati con il DP4, significativamente inferiori sia nel punteggio globale di sviluppo che nelle 5 subscale, a conferma della presenza di ritardi/atipie in ogni area dello sviluppo indagata.

Dai risultati si è evinto inoltre che tra le due versioni del DP4 (intervista per genitore e questionario per clinico) c'è correlazione positiva, ma che i clinici tendenzialmente assegnano al bambino punteggi inferiori rispetto ai genitori, principalmente nella scala socio-emotiva e cognitiva.

In merito allo stress genitoriale i risultati confermano la presenza di maggiore stress nelle madri di bambini con disturbo dello spettro autistico rispetto a quelli normotipici e si è evidenziato che i genitori sono più stressati quando più i bambini presentano dei ritardi nello sviluppo, soprattutto nelle aree socio-emotiva e comunicativa.

6.4 LIMITI E PUNTI DI FORZA DELLO STUDIO

Nel presente studio è possibile rilevare sia limiti che punti di forza.

Il primo limite è in merito all'esigua numerosità campionaria, in quanto hanno preso parte allo studio solo 68 madri, che a loro volta sono suddivise in 34 con un figlio a sviluppo tipico e 34 con un figlio con disturbo dello spettro autistico.

Una seconda criticità fa riferimento al ridotto numero di bambini che sono stati valutati sia dal genitore che dal clinico, in quanto sono solo 8. Tale criticità è dovuta alla poca disponibilità sia da parte dei genitori di chiedere al clinico che del terapeuta stesso di rispondere al questionario.

Tra i punti di forza c'è l'aver utilizzato una modalità mista (sia online che in presenza) nel somministrare le interviste ai genitori. Anche se l'utilizzo di interviste online ha comportato talvolta difficoltà di tipo logistico, sia per problemi di connessione che difficoltà nell'utilizzo della piattaforma, ciò ha permesso di poter avere un campione rappresentativo della popolazione italiana, in quanto sono presenti partecipanti provenienti da tutto il territorio nazionale.

Un ulteriore punto a favore è relativo all'utilizzo del DP4 versione intervista per genitori per la raccolta dati (invece della forma questionario) che, anche se richiede tempistiche più lunghe, sembra essere più affidabile, in quanto permette di chiarire dubbi sulle domande e chiedere precisazioni sulle risposte fornite.

6.5 POSSIBILI SVILUPPI FUTURI

Partendo dai limiti individuati nel paragrafo precedente è possibile riflettere su modifiche ed aspetti da poter migliorare negli studi futuri.

Innanzitutto, per risolvere il limite della numerosità campionaria sarebbe ideale includere nel campione un maggior numero di partecipanti in modo da rendere maggiormente generalizzabili i risultati.

Similmente sarebbe utile che ci fossero più valutazioni di bambini sia da parte dei genitori che dei clinici in modo da poter effettuare un confronto con metodi parametrici.

Un ulteriore aspetto che potrebbe essere incluso è il prendere in considerazione anche a che età è arrivata la diagnosi di ASD, per poter valutare se una diagnosi più precoce favorisca una ridotta risposta sintomatologica nelle diverse aree dello sviluppo.

In merito allo stress genitoriale sarebbe interessante somministrare lo PSI non solo alle madri, ma anche ai padri dei bambini, in modo da poter valutare se c'è la stessa tendenza riscontrata per le mamme anche per questi ultimi e per identificare eventuali differenze tra lo stress paterno e materno (in relazione anche ai profili di sviluppo).

6.6 IMPLICAZIONI OPERATIVE

Al termine del presente lavoro di tesi è possibile evidenziare alcune implicazioni a livello clinico dei risultati ottenuti.

Innanzitutto, una volta acquisita la standardizzazione italiana del DP4, questo strumento può essere utilizzato dai pediatri e da tutti i terapeuti dell'età evolutiva per uno screening dello sviluppo. Tale strumento, oltre come test di screening, potrebbe essere utilizzato dai

terapeuti come test-retest per poter valutare la presenza di miglioramenti nel tempo e nei diversi profili di sviluppo grazie alle terapie effettuate.

Un ulteriore aspetto è relativo alla consapevolezza da parte dei terapeuti di prevedere anche programmi per madri di bambini con disturbo dello spettro autistico, per aiutare loro a gestire meglio lo stress, a conoscere meglio il disturbo ed aiutare indirettamente il bambino migliorando l'ambiente in cui vive.

BIBLIOGRAFIA

- Abidin, R.R. (1990). *Parenting Stress Index/Short Form*. Test Manual, University of Virginia.
- Abidin, R.R. (2008). *Parenting Stress Index: Professional Manual*. Odessa: FL: Psychological Assessment Resources, 1995. (trad.it. Guarino A, Di Blasio P, D'Alessio M, Camicasca E, Serantoni G. *Parenting Stress Index: Manuale* (5° ed.). Firenze, IT: Giunti).
- Agazzi, H., Tan, S. Y., Ogg, J., Armstrong, K., & Kirby, R. S. (2017). Does parent-child interaction therapy reduce maternal stress, anxiety, and depression among mothers of children with autism spectrum disorder?. *Child & Family Behavior Therapy*, 39(4), 283-303.
- Allen, G., & Courchesne, E. (2001). Attention function and dysfunction in autism. *Frontiers in Bioscience*, 6, D105–D119.
- Allison C., Baron-Cohen S., Wheelwright S., Charman T., Richler J., Pasco G. e Brayne C. (2008). The Q-CHAT (Quantitative Checklist for Autism in Toddlers): a normally distributed quantitative measure of autistic traits at 18-24 months of age: preliminary report. *J Autism Dev Disord*, vol. 38, n. 8, Sep. 2008, pp. 1414-1425.
- Alpern, G. D. (2020). *Developmental Profile 4 (DP-4): Manual*. Stati Uniti: Western Psychological Services.
- Alvarez J.A., Emory E. (2006). Executive function and the frontal lobes: A meta-analytic review. *Neuropsychology Review*, 16 (1), 17-42.
- American Psychiatric Association (1980). DSM III. *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. tr. it. Milano, Masson, 1984.
- American Psychiatric Association (1987). *DSM III R. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. tr. it. Milano, Masson, 1988.
- American Psychiatric Association (1994). DSM IV. *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. tr. it. Milano, Masson, 1996.
- American Psychiatric Association (2000). *DSM IV TR. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. tr. it. Milano, . Masson, 2002.
- American Psychiatric Association (2013). *DSM V. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. tr. it., Milano, Cortina 2014.

- Ansari, D., & Karmiloff-Smith, A. (2002), Atypical trajectories of number development: A neuroconstructivist perspective. *Trends in cognitive sciences*, 6(12), 511-516.
- Asperger, H. (1944). Die “autishen psychopathen” im Kindesalter. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience* 117 (1), pp 34-51.
- Bailey, A., Phillips, W., & Rutter, M. (1996). Autism: towards an integration of clinical, genetic, neuropsychological, and neurobiological perspectives. *Journal of child psychology and psychiatry*, 37(1), 89-126.
- Baird G., Charman T., Baron-Cohen S., Cox A., Swettenham J., Wheelwright S. e Drew A. (2000). A screening instrument for autism at 18 months of age: a 6-year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 39, n. 6, pp. 694-702.
- Baranek, G. T. (1999). Autism during infancy: A retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9–12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(3), 213–224.
- Baranek, G. T., Parham, L. D., & Bodfish, J. W. (2005). *Sensory and motor features in autism: Assessment and intervention*. Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders: Assessment, Interventions, and Policy, Third Edition.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., e Gillberg, C. (1992). Can Autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. *Br J Psychiatry*, vol. 161, pp. 839-843.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., Frith, U., (1985). Does the autistic child have a “theory of mind?”. *Cognition*, 21 pp 813-822.
- Bear, M. F., Huber, K. M., & Warren, S. T. (2004). The mGluR theory of fragile X mental retardation. *Trends in neurosciences*, 27(7), 370-377.
- Bearss K., Burrell T.L., Stewart L. e Scahill L. (2015a). Parent training in autism spectrum disorder: What’s in a name?. *Clinical Child and Family Psychology Review*, vol. 18, n. 2, p. 170-182.
- Bearss K., Johnson C., Smith T., Lecavalier L., Swiezy N., Aman M., et al. (2015b). Effect of parent training vs parent education on behavioral problems in children with autism spectrum disorder: A randomized clinical trial. *JAMA*, vol. 313, n. 15, pp. 1524-1533.
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: a process model. *Child Development*, 55, 83-96.

- Berkeley, S. L., Zittel, L. L., Pitney, L. V., & Nichols, S. E. (2001). Locomotor and object control skills of children diagnosed with autism. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 18, 405-416.
- Bettelheim, B. (1967). *Empty fortress*. New York, Simon & Schuster. (trad. it. La Fortezza vuota. L'autismo infantile e la nascita del sè, Milano, Garzanti).
- Bettison, S. (1996). The long-term effects of auditory training on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 361-374.
- Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Physical therapy*, 91(7), 1116-1129.
- Biffi, E., Costantini, C., Ceccarelli, S. B., Cesareo, A., Marzocchi, G. M., Nobile, M., et al. (2018). Gait pattern and motor performance during discrete gait perturbation in children with autism spectrum disorders. *Frontiers in Psychology*, 2530.
- Billeci, L., Calderoni, S., Conti, E., Gesi, C., Carmassi, C., Dell'Osso, L., et al. (2016). The broad autism (endo)phenotype: neurostructural and neurofunctional correlates in parents of individual with autism spectrum disorders. *Frontiers in neuroscience*, 10, 346.
- Bishop, D.V. (1993). Annotation: Autism, executive functions and theory of mind: A neuropsychological perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 279-293.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., et al. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230.
- Black, M., Freeman, B. J., & Montgomery, J. (1975). Systematic observation of play behavior in autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 5(4), 363-371.
- Blomquist, H. K., Bohman, M., Edvinsson, S. O., Gillberg, C., Gustavson, K. H., Holmgren, G., et al. (1985). Frequency of the Fragile X syndrome in infantile autism: a Swedish multicenter study. *Clinical Genetics*, 27, 113-117.
- Bloom, L., & Lahey, M. (1978). *Language development and language disorders*. New York: Wiley.
- Bolte, S., & Poustka, F. (2002). The relation between general cognitive level and adaptive behavior domains in individuals with autism with and without co-morbid mental retardation. *Child Psychiatry and Human Development*, 33(2), 165-172.
- Bornsterin, M.H (1991). *Crosscurrents in contemporary psychology. Cultural approaches to parenting*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Bowlby J. (1988). *Una base sicura*. Cortina, Milano, 1989.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. I. Attachment*. New York: Basic B.
- Brandi, L., Bigagli, A., (2004). *Neuroni specchio, linguaggio e autismo*. Università di Firenze: 153-162.
- Bristol, M. M., Prizant, B., & Schaechter, B. (1988). *Impact of autistic children on families. Autism: The emotional and social dimensions*. Boston: Exceptional Parent.
- Bromley, J., Hare, D. J., Davison, K., & Emerson, E. (2004). Mothers supporting children with autistic spectrum disorders: Social support, mental health status and satisfaction with services. *Autism*, 8(4), 409-423.
- Bruner, R. (1975). From communication to language, a psychological perspective. *Cognition*, 3, 255-287
- Bryson, S. E., Landry, R., & Wainwright, J. (1997). A componential view of executive dysfunction in autism: Review of recent evidence. J. A. Burack & J. T. Enns (Eds.), *Attention, development, and psychopathology*, (pp. 232–259). New York: Guilford Press.
- Buist, A. & Janson, H. (2001). Childhood sexual abuse, parenting and postpartum depression, a 3 year follow up study. *Child Abuse & Neglect*, 25, 909-921.
- Caiazzo, T., Cannito, L., Codini, F., Duca, M., Farnesi, V., & Scarpellini, E. (2021). Disturbo dello spettro autistico, l'effetto dei trattamenti mindfulness e ACT sullo stress dei caregiver, una rassegna. *Cognitivismo clinico* 18, 2, 189-204.
- Calhoun, M., Longworth, M., and Chester, V. L. (2011). Gait patterns in children with autism. *Clin. Biomech*, 26, 200–206.
- Cancrini L. e La Rosa C. (2001). *Il vaso di Pandora*. Roma, Carocci.
- Carter, A. S., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Wang, J.-J., Lord, C., Dawson, G., et al. (1998), The Vineland Adaptive Behavior Scales: Supplementary norms for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(4), 287–302.
- Castelli, F., Frith, C., Happé, F., & Frith, U. (2002). Autism, Asperger syndrome and brain mechanisms for the attribution of mental states to animated shapes. *Brain*, 125(8), 1839-1849.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1994). Another look at imitation in autism. *Development and Psychopathology*, 6, 403–413.

- Chawarska, K., Macari, S., & Shic, F. (2013). Decreased spontaneous attention to social scenes in 6-month-old infants later diagnosed with autism spectrum disorders. *Biological psychiatry*, 74(3), 195-203.
- Chugani, D. C. (2004). Serotonin in autism and pediatric epilepsies. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 10(2), 112-116.
- Church, C., Alinsanski, S., & Amanullah, S. (2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 15, 12–20.
- Clark, E. V. (1978). From gesture to word: On the natural history of deixis in language acquisition. *J. S. Bruner & A. Garton (Eds.), Human growth and development*, Wolfson College Lectures 1976. London: Oxford University Press.
- Coms-Orme, T., Cain, D.S. & Wilson, E.E. (2004). Do maternal concerns at delivery predict parenting stress during infancy?. *Child Abuse & Neglect*, 28, 377-392.
- Courchesne, E., Townsend, J. P., Akshoomoff, N. A., Yeung-Courchesne, R., Press, G. A., Murakami, J. W., et al. (1994). A new finding: Impairment in shifting attention in autistic and cerebellar patients. *S. H. Broman & J. Grafman (Eds.), Atypical cognitive deficits in developmental disorders: Implications for brain function* (pp. 107–137). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cousino, M.K., Hazen, A.R., (2013). Parenting stress among caregivers of children with chronic illness: a systematic review. *J Pediatr Psychol*, 38: 809-828.
- Coyne, L. W., McHugh, L., & Martinez, E. R. (2011). Acceptance and commitment therapy (ACT): Advances and applications with children, adolescents, and families. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 20, 379-399.
- Crawford A.M., Manassis K.M.D (2001). Familiar predictor of treatment outcome in childhood anxiety disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 40: 1182-1189.
- Crnic, K., Low, C. (2002), Everyday stresses and parenting. In Bornstein, M.H. *Handbook of parenting, vol 5: Practical Issues in Parenting*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahway, 2 ed., pp 23-267.
- Dahlgren, S. O., & Gillberg, C. (1989). Symptoms in the first two years of life. A preliminary population study of infantile autism. *European Archives of Psychiatry and Neurological Science*, 238(3), 169–174
- Damasio, A. R., & Maurer, R. G. (1978). A neurological model for childhood autism. *Archives of Neurology*, 35, 777–786.

- Davis, N.O., Carter, A.S. (2008). Parenting stress in mothers and fathers of toddlers with autism spectrum disorders: associations with child characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), pp.1278-1291.
- Dawson, G., & Adams, A. (1984). Imitation and social responsiveness in autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12, 209–226.
- Dawson, G., Hill, D., Spencer, A., Galpert, L., & Watson, L. (1990). Affective exchanges between young autistic children and their mothers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18, 335–345.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(6), 479–485.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of autism and developmental disorders*, 28(6), 479–485.
- Dawson, G., Osterling, J., Meltzoff, A. N., & Kuhl, P. (2000). Case Study of the development of an infant with autism from birth to two years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 299–313.
- De Aguiar, M. C. M. D., & Pondé, M. P. (2020). Autism: impact of the diagnosis in the parents. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*.
- De Jaegher, H. & Di Paolo, E. (2007). Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6, pp. 485–507
- Deater-Deckard, K., & Petrill, S. A. (2004). Parent–child dyadic mutuality and child behavior problems: An investigation of gene–environment processes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1171-1179.
- DeGelder, B. (1991). Face recognition and lipreading in autism. *European Journal of Cognitive Psychology*, 3, 69.
- Deisseroth, K. (2011). Optogenetics. *Nature methods*, 8(1), 26-29.
- Delion, P., (2004). *Il bambino a rischio autistico* (Vol. 8). Edizioni Pendragon.
- DeMyer, M. K., Barton, S., & Norton, J. A. (1972). A comparison of adaptive, verbal, and motor profiles of psychotic and nonpsychotic subnormal children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 2(4), 359–377.
- Di Renzo M., Mazzoni S. (2011). *Sostenere la relazione genitori-figlio nell'autismo*. Roma, Magi.

- Dichter, G. S. (2012). Functional magnetic resonance imaging of autism spectrum disorders. *Dialogues in clinical neuroscience*, 14(3), 319.
- Eaves LC, Wingert H, Ho E.H. (2006). Screening for Autism, agreement with diagnosis. *Autism*, 10(3):229-242.
- Elliott G. R. e Eisdorfer C. (1982). *Stress and human health*. Springer, New York
- Esposito, G., and Venuti, P. (2008), Analysis of ‘toddlers’ gait after six months of independent walking to identify autism: a preliminary study. *Percept. Mot. Skills*, 106, 259–269
- Esposito, G., Venuti, P., Apicella, F., and Muratori, F. (2011). *Analysis of unsupported gait in toddlers with autism*.
- Essex M.J., Klein M.H., Cho, E., Kalin N.H (2002). Maternal stress beginning in infancy may sensitize children to later stress exposure: effect on cortisol and behaviour. *Biol Psychiatry*, 52: 776-784.
- Essex, E. L., Seltzer, M. M., & Krauss, M. W. (1999). Differences in coping effectiveness and well-being among aging mothers and fathers of adults with mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 104(6), 545-563.
- Farroni, R., Csibra, G., Simion, F., & Johnson, M. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99, 9602–9695.
- Feldman M. e Werner S.E. (2002). Collateral effects of behavioral parent training on families of children with developmental disabilities and behavior disorders, *Behavioral Interventions*, vol. 17, n. 2, pp. 75-83.
- Folstein, S, & Rutter, M. (1977a). Infantile autism: a genetic study of 21 twin pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 18, 297-321.
- Folstein, S. & Rutter, M. (1977b). Genetic influences and infantile autism. *Nature*, 265, 726-728.
- Folstein, S. & Rutter, M. (1988). Autism: familial aggregation and genetic implications. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 3-30.
- Folstein, S. E. & Piven, J. (1991). Etiology of autism: genetic influences. *Pediatrics*, 87, 5, 767-773.
- Folstein, S. E., & Rosen-Sheidley, B. (2001). Genetics of autism: complex aetiology for a heterogeneous disorder. *Nature Reviews Genetics*, 2(12), 943-955.

- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E.L., Target, M. (2005). *Regolazione affettiva, mentalizzazione e sviluppo del sé*. Cortina, Milano.
- Frith U., (1996). Social communication and its disorders in autism and Asperger syndrome. *Journal of Psychopharmacology*, 10(1), 48-53.
- Frith, U., (1989). *Autism: Explaining the enigma*, Oxford, Basil Blackwell. (trad it. L'autismo: spiegazione di un'enigma, Roma-Bari, Laterza, 1996).
- Frith, U., (2012), Why we need cognitive explanation of autism. *Journal of experimental psychology*, 65, n.11, pp. 2073-2092.
- Frith, U., Snowling, M., (1983). Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *British Journal of developmental psychology*, 1, pp. 329-342.
- Fuchs, T. & De Jaegher, H. (2009). Enactive Intersubjectivity: Participatory sense-making and mutual incorporation. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 8, pp. 465–486.
- Fuchs, T. (2015). Pathologies of intersubjectivity in autism and schizophrenia. *Journal of Consciousness Studies*, 22(1-2), 191-214.
- Fumagalli, G., Tortella, P. (2011). *Lo sviluppo motorio del bambino da 0 a 6 anni*. Università degli studi di Verona.
- Gallagher, S. (2012). In defense of phenomenological approaches to social cognition: Interacting with the critics. *Review of Philosophy and Psychology*, 3, pp. 187–212.
- Gazzaniga, M., Ivry, R.B., Mangun, G.R. (2005). *Neuroscienze cognitive*, Zanichelli, Bologna.
- Gernsbacher, M. A., Sauer, E. A., Geye, H. M., Schweigert, E. K., & Hill Goldsmith, H. (2008), Infant and toddler oral-and manual-motor skills predict later speech fluency in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 43–50.
- Glasberg B. A., Martins M. e Harris S. L. (2006). *Stress and coping among family members of individuals with autism*. In Baron M. G., Groden J., Groden G. e Lipsitt L. P. *Stress and coping in autism* (pp. 277-301). Oxford University Press, New York.
- Gottlieb, G., Lickliter, R., (2007). Probabilistic epigenesis. *Developmental Science*, 10(1), pp.1-11.
- Gottlieb,G., (1992). *Individual development and evolution: the genesis of novel behaviour*. Oxford, Oxford university press.

- Gray D.E. (1994). Coping with autism: Stresses and strategies. *Sociology of Health & Illness*, vol. 16, n. 3, pp. 275-300,
- Gray D.E. (2003). Gender and coping: The parents of children with high functioning autism. *Social Science & Medicine*, vol. 56, pp. 631-642
- Gray, D. E., & Holden, W. J. (1992). Psycho-social well-being among the parents of children with autism. *Australia and New Zealand Journal of Developmental Disabilities*, 18(2), 83-93.
- Green, D., Baird, G., Barnett, A. L., Henderson, L., Huber, J., & Henderson, S. E. (2002). The severity and nature of motor impairment in Asperger's syndrome: A comparison with specific developmental disorder of motor function. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43 (5), 655-668.
- Greenspan, S., & Wieder, S. (1997). Developmental patterns and outcomes in infants and children with disorders in relating and communicating: A chart review of 200 cases of children with autistic spectrum diagnoses. *Journal of Developmental and Learning Disorders*, 1(1), 87-141.
- Hallett, M., Lebedowska, M. K., Thomas, S. L., Stanhope, S. J., Denckla, M. B., & Rumsey, J. (1993). Locomotion of autistic adults. *Archives of Neurology*, 50, 1304-1308.
- Hamilton, A.F.D.C (2013). Reflecting on the mirror neuron system in autism: a systematic review of current theories. *Developmental cognitive neuroscience*, 3, pp 91-105.
- Hanau C. e Cerati D.M. (2003). *Il nostro autismo quotidiano. Storie di genitori e figli*. Trento, Erickson.
- Happé, F., & Ronald, A. (2008). The 'fractionable autism triad': a review of evidence from behavioural, genetic, cognitive and neural research. *Neuropsychology review*, 18(4), 287-304.
- Happé, F., Briskman, J., Frith, U., (2001). Exploring the cognitive phenotype of autism: Weak "central coherence" in parents and sibling of children with autism: I. Experimental tests. *Journal of child psychology and psychiatry*, 42(3), pp.299-307.
- Happé, F., Frith, U., (1996). Theory of mind and social impairment in children with conduct disorder. *British Journal of developmental psychology*, 14, pp.385-398.
- Hashimoto, T., Tayama, M., Murakawa, K., Yoshimoto, T., Miyazaki, M., Harada, M., & Kuroda, Y. (1995). Development of the brainstem and cerebellum in autistic patients. *Journal of autism and developmental disorders*, 25(1), 1-18.
- Hastings, R. P., & Brown, T. (2002). Behavior problems of children with autism, parental self-efficacy, and mental health. *American journal on mental retardation*, 107(3), 222-232.

- Haswell, C. C., Izawa, J., Dowell, L. R., Mostofsky, S. H., & Shadmehr, R. (2009). Representation of internal models of action in the autistic brain. *Nature neuroscience*, 12(8), 970-972.
- Hauck, M., Fein, D., Waterhouse, L., & Feinstein, C. (1995). Social initiations by autistic children to adults and other children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(6), 579–595.
- Hayes, S. A., & Watson, S. L. (2012). The impact of parenting stress: A meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 43, 629–642.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy*, 44(1), 1-25.
- Hill, E.L., (2004). Executive dysfunction in autism, *Trends in cognitive sciences*, 8(1), pp. 26-32.
- Hill-Chapman, C. R., Herzog, T. K., & Maduro, R. S. (2013). Aligning over the child: Parenting alliance mediates the association of autism spectrum disorder atypicality with parenting stress. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1498-1504.
- Hobson, P. (1986). The autistic child's appraisal of expressions of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 321–342.
- Hobson, P. (1990). On acquiring knowledge about people and the capacity to pretend: Response to Leslie (1987). *Psychological Review*, 97, 114–121.
- Hobson, P. (1993). *Understanding persons: The role of affect*. In S. Baron-Cohen, H. Tager Flusberg, & D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 204–227). Oxford, England: Oxford University Press.
- Hoffman, C.D., Sweemey, D.P., Hodge, D., Lopez-Wagner, M.C., Looney, L (2009). Parenting stress and closeness: mothers of typically developing children and mothers of children with autism. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 24(3), pp. 178-187.
- Hughes, C, Russell, J. & Robbins, T. W. (1994). Evidence for executive dysfunction in autism. *Neuropsychologia*, 32, 477-492.
- Hutchison, L., Feder, M., Abar, B., & Winsler, A. (2016). Relations between parenting stress, parenting style, and child executive functioning for children with ADHD or autism. *Journal of Child and Family Studies*, 25(12), 3644-3656.
- Istone, C., Infante, V., Marco, M.G., D'Elia, D., Capuano, V. (2017). *Stress parentale: 3 gruppi clinici di bambini in età prescolare a confronto*.

- Izawa, J., Pekny, S. E., Marko, M. K., Haswell, C. C., Shadmehr, R., & Mostofsky, S. H. (2012). Motor learning relies on integrated sensory inputs in ADHD, but over-selectively on proprioception in autism spectrum conditions. *Autism research*, 5(2), 124-136.
- Jamain, S., Betancur, C., Giros, B., Leboyer, M., & Bourgeron, T. (2003). La génétique de l'autisme. *Médecine/sciences*, 19(11), 1081-1090.
- Johnson C.R., Turner K.S., Foldes E., Brooks M.M., Kronk R. e Wiggs L. (2013). Behavioral parent training to address sleep disturbances in young children with autism spectrum disorder: A pilot trial. *Sleep Medicine*, vol. 14, n. 10, pp. 995-1004.
- Johnson, M. H. (2011). Interactive specialization: a domain-general framework for human functional brain development?. *Developmental cognitive neuroscience*, 1(1), 7-21.
- Johnson, M. H., Dziurawiec, S., Ellis, H., & Morton, J. (1991). Newborn's preferential tracking of face-like stimuli and its subsequent decline. *Cognition*, 40(1/2), 1-19.
- Jolliffe, T., Baron-Cohen, S., (1999). The strange stories test: a replication with high-functioning adults with autism or asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, 29, 395-406.
- Jones, L., Totsika, V., Hastings, R. P., & Petalas, M. A. (2013). Gender differences when parenting children with autism spectrum disorders: A multilevel modeling approach. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 2090-2098.
- Joseph, R.M. (1999). Neuropsychological frameworks for understanding autism. *International Review of Psychiatry*, 11, 309-325.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: The program of the stress reduction clinic at the University of Massachusetts Medical Center*.
- Kahlbaum K. (1874), *Die Katatonie oder das Spannungsirresein*. Berlin: Hirshwald.
- Kaminsky L. e Dewey D. (2001), Siblings relationships of children with autism. *Journal of Social and Clinical Psychology*, vol. 31, pp. 399-410.
- Kanne, S. M., Gerber, A. J., Quirnbach, L. M., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., Saulnier, C. A. (2011). The role of adaptive behavior in autism spectrum disorders: Implications for functional outcome. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(8), 1007-1018.
- Kanner L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Behavioural Science*, 10(4), 412-420.

- Kanner L., Eisenberg L. (1956). early infantile autism 1943-1955. *American Journal of Orthopsychiatry*, 56, 556-565.
- Karmiloff-Smith, A. (1998). Development itself is the key to understanding developmental disorders. *Trends in cognitive sciences*, 2(10), 389-398.
- Kasari C. e Sigman M. (1997). Linking parental perceptions to interactions in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 27, pp. 39-57.
- Kazak, A.E., Barakat, L.P (1996). Brief report: parenting stress and quality of life during treatment for childhood leukemia predicts child and parent adjustment after treatment ends. *J Pediatr Psychol*, 22: 749-758.
- Klin, A. (1991). Young autistic children's listening preferences in regard to speech: A possible characterization of the symptom of social withdrawal. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 217-250.
- Klin, A. (1992). Listening preferences in regard to speech in four children with developmental disabilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 763-769.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., & Volkmar, F. (2003). *The enactive mind from actions to cognition: Lessons from autism*. In U. Frith & E. Hill (Eds.), *Autism: Mind and brain*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Klin, A., Volkmar, F. & Sparrow, S. (1992). Autistic social dysfunction: Some limitations of the theory of mind hypothesis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, pp. 861-876.
- Knott F., Dunlop A.W., Mackay T. (2006). Living with ASD. How do children and their parents assess their difficulties with social interaction and understanding?. *Autism*, 10(6):609-617.
- Koegel R.L., Bimbela A. e Schreibman L. (1996). Collateral effects of parent training on family interactions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 26, n. 3, pp. 347-359.
- Kolvin I. (1971). Studies in the childhood psychoses: I. Diagnostic criteria and classification. *The British Journal of Psychiatry: the journal of mental science*, 118(545), 381-384.
- Koning, C., & Magill-Evans, J. (2001). Social and language skills in adolescent boys with Asperger syndrome. *Autism*, 5, 23-3.
- Konstantareas, M. M., & Homatidis, S. (1989). Assessing child symptom severity and stress in parents of autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 459-470.

- Konstantareas, M. M., & Papageorgiou, V. (2006). Effects of temperament, symptom severity and level of functioning on maternal stress in Greek children and youth with ASD. *Autism*, 10, 593–607
- Konstantareas, M. M., Homatidis, S., & Plowright, C. M. S. (1992). Assessing resources and stress in parents of severely dysfunctional children through the Clarke modification of Holroyd's Questionnaire on Resources and Stress. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22(2), 217-234.
- Lau, W. Y. P., Gau, S. S. F., Chiu, Y. N., & Wu, Y. Y. (2014). Autistic traits in couple dyads as a predictor of anxiety spectrum symptoms. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(11), 2949-2963.
- Le Couteur, A., Rutter, M., Lord, C., Rios, P., Robertson, S., Holdgrafer, M., et al. (1989). Autism diagnostic interview: A standardized investigator-based instrument. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 363–387.
- LeBarton, E. S., & Iverson, J. M. (2013). Fine motor skill predicts expressive language in infant siblings of children with autism. *Developmental Science*, 16, 815– 827.
- Lecavalier, L., Leone, S., & Wiltz, J. (2006). The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(3), 172-183.
- LeDoux, J. (1996). *The emotional brain: the mysterious underpinnings of emotional life*, New York, Simon and Shuter. (trad it. *Il cervello emotivo. Alle origini delle emozioni*. Milano, Baldini e Castoldi, 1998).
- Leekam, S.R., Nieto, C., Libby, S.J., Wing, L., Gould, J., (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 37, n. 5, pp. 894-910.
- Leslie, A. M. & Frith, U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing, and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 315-324.
- Ling, D., & Ling, A. H. (1974). Communication development in the first three years of life. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17, 146–159.
- Lingiardi V., McWilliams N. (2017). *Psychodynamic diagnostic manual: PDM-2*. New York, Guilford. (trad it *Manuale Diagnostico Psicodinamico*, Cortina, Milano 2018).

- Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C. (2013). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*, 17(2), 133-146.
- Loveland, K. A. (1984). Learning about points of view: The acquisition of I/you. *Journal of Child Language*, 11(3), 535-556.
- Manjiviona, J. & Prior, M. (1995). Comparison of Asperger syndrome and highfunctioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 23-39.
- Mari, M., Castiello, U., Marks, D., Marraffa, C., & Prior, M. (2003). The reach-to-grasp movement in children with autism spectrum disorder. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences*, 358, 393-40.
- Marzocchi, G. M., & Valagussa, S. (2011). *Le funzioni esecutive in età evolutiva*. Milano, IT: F. Angeli.
- Mayes, S. D. & Calhoun, S. L. (2003). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism*, 7, 65-80.
- McAdoo W.G., DeMyer M.K (1977). Research related to family factors in autism. *Journal of pediatric psychology*, 2(4), 162-166.
- Meltzoff, A., & Gopnik, A. (1993). *The role of imitation in understanding persons and developing a theory of mind*. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 333–366). Oxford, England: Oxford University Press.
- Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, pp. 74–78.
- Merchan-Naranjo, J., Boada, L., del Rey-Mejias, A., Mayoral, M., Llorente, C., Arango, C., et al. (2016). Executive function is affected in autism spectrum disorder, but does not correlate with intelligence. *Revista de Psiquiatria y salud mental*, 9(1), 39-50.
- Midence K., O'Neill M. (2005). L'esperienza dei genitori nell'affrontare la diagnosi di autismo: Uno studio pilota. *Autismo e Disturbi dello Sviluppo*, vol. 3, n. 1
- Minelli, A., De Bellis, R. (2013). Effetti dello stress sui sistemi biologici. Possiamo misurarli?. *La prevenzione dei rischi da stress lavoro-correlato*, 94.
- Minschew, N. J., Goldstein, G., & Siegel, D. J. (1997). Neuropsychologic functioning in autism: Profile of a complex information processing disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 3(4), 303–316.

- Miyahara, M., Tsujii, M., Hori, M., Nakanishi, K., Kageyama, H., & Sugiyama, T. (1997). Brief report: Motor incoordination in children with Asperger syndrome and learning disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 595-603.
- Miyake A., Friedman N.P., Emerson M.J., Witzki A.H., Howerter A., Wager T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex «frontal lobe» tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Moes, D., Koegel, R. L., Schreibman, L., & Loos, L. M. (1992). Stress profiles for mothers and fathers of children with autism. *Psychological reports*, 71(3_suppl), 1272-1274.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1990). A longitudinal study of joint attention and language disorders in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 115–123.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J., & Sherman, T. (1986). Defining the social deficits of autism: The contribution of non-verbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27(5), 657–669.
- Muratori. F., Narzisi, A., Calderoni, S., Fulceri, F., Apicella, F., Tancredi, R., (2009). Identificazione dei bambini con autismo a un anno di età. Uno studio con la forma retrospettiva del First Year Inventory (FYI). *Autismo e disturbi dello sviluppo*, Vol. 7, n. 3, (pp. 339-356).
- Nickel, L. R., Thatcher, A. R., Keller, F., Wozniak, R. H., & Iverson, J. M. (2013). Posture development in infants at heightened versus low risk for autism spectrum disorders. *Infancy*, 18(5), 639-661.
- Nobile, M., Perego, P., Piccinini, L., Mani, E., Rossi, A., Bellina, M., et al. (2011). Further evidence of complex motor dysfunction in drug naive children with autism using automatic motion analysis of gait. *Autism* 15, 263–283.
- Oddone, D., & Saccà, V. (2018). *Potenziamento della motricità fine. Giochi e attività per bambini*. Erikson.
- Ornstein Davis N., Carter A.S. (2008). Parenting stress in Mothers and Fathers of Toddlers with Autism Spectrum Disorder: Associations with Child Characteristics. *Springer Science+Business Media LLC*
- Östberg, M. & Hagekull, B. (2000). A structural modeling approach to the understanding of parenting stress. *Journal of clinical Child Psychology*, 29, 615-625.
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of 1st birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 247–257.

- Ozonoff, S. (1997). *Components of executive function in autism and other disorders, Autism as an executive disorder*. Oxford, Oxford university Press, pp 179-211.
- Ozonoff, S. (1997). *Components of executive function in autism and other disorders*. In J. Russell (Ed.), *Autism as an executive disorder* (pp. 179–211). Oxford: Oxford University Press.
- Ozonoff, S., & Jensen, J. (1999). Brief report: Specific executive function profiles in three neurodevelopmental disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 29(2), 171-177.
- Ozonoff, S., & Strayer, D.L. (1997). Inhibitory function in nonretarded children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 59–77.
- Ozonoff, S., Iosif, A. M., Young, G. S., Hepburn, S., Thompson, M., Colombi, C., et al. (2011). Onset patterns in autism: correspondence between home video and parent report. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50(8), 796-806.
- Ozonoff, S., Pennington, B., & Rogers, S. (1990). Are there specific emotion perception deficits in young autistic children?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 343–361.
- Pauk, J., Zawadzka, N., Wasilewska, A., and Godlewski, P. (2017). *Gait deviations in children with classic high-functioning autism and low-functioning Autism*. *J. Mech. Med. Biol.*
- PDM Task Force (2006). *Manuale Diagnostico Psicodinamico – PDM*. Tr.it. Raffaello Cortina, Milano, 2008.
- Pelphrey, K.A., Shultz, S., Hudac, C.M., Vander Wyk, B.C (2011). Research review: constraining heterogeneity: the social brain and its development in autism spectrum disorder. *Journal of child psychology and psychiatry*, 52, n.6, pp. 631-644.
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry*, 37(1), 51-87.
- Philip, R.C., Dauvermann, M.R., Whalley, H.C., Baynham, K., Lawrie, S.M., Stanfield, A.C. (2012). A systematic review and meta-analysis of the fMRI investigation of autism spectrum disorders. *Neuroscience & Biobehavioural Reviews*, 36, n.2 pp. 901-942.
- Philippi, A., Roschmann, E., Tores, F., Lindenbaum, P., Benajou, A., Germain-Leclerc, L., et al. (2005). Haplotypes in the gene encoding protein kinase c-beta (PRKCB1) on chromosome 16 are associated with autism. *Molecular psychiatry*, 10(10), 950-960.
- Phillips, W. L. (1993).. Unpublished PhD thesis. University of London.

- Piaget, J. (1970), Piaget's theory. Handbook of child psychology, 3 ed, Vol 1, pp *Understanding intention and desire by children with autism* 703-732. New York, NY: Wiley.
- Piccin, S., Crippa, A., Nobile, M., Hardan, A. Y., Brambilla, P. (2018). Video modeling for the development of personal hygiene skills in youth with autism spectrum disorder. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 27(2), 127-132.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual review of neuroscience*, 13(1), 25-42.
- Postorino V., Sharp W.G., McCracken C.E., Bearss K., Burrell T.L., Evans A.N. e Scahill L. (2017). A systematic review and meta-analysis of parent training for disruptive behavior in children with autism spectrum disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review*, vol. 20, n. 4, pp. 391-402.
- Prior, M. R. & Hoffman, W. (1990). Neuropsychological testing of autistic children through an exploration with frontal lobe tests. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 581-590.
- Provost, B., Heimerl, S., & Lopez, B. R. (2007). Levels of gross and fine motor development in young children with autism spectrum disorder. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(3), 21-36.
- Pugliese, C. E., Anthony, L., Strang, J. F., Dudley, K., Wallace, G. L., & Kenworthy, L. (2015). Increasing adaptive behavior skill deficits from childhood to adolescence in autism spectrum disorder: Role of executive function. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 1579–1587.
- Rao, P.A., Beidel, D.C (2009). The impact of children with high-functioning autism on parentals stress, sibling adjustment, and family functioning. *Behaviour Modification*, 33(4), pp 437-451.
- Reznick J.S., Baranek G.T., Reavis S., Watson L.R. e Crais E.R. (2007). A parentreport instrument for identifying one-year-olds at risk for an eventual diagnosis of autism: the First Year Inventory. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 37, n. 9, pp. 1691-710.
- Ricks, D. & Wing, L. (1975). Language, communication, and the use of symbols in normal and autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 5, 191-221.
- Rimland, B. (1964). *Infantile autism*. Appleton-Century-Crofts.
- Rinehart, N. J., Tonge, B. J., Ianssek, R., McGinley, J., Brereton, A. V., Enticott, P. G., et al. (2006). Gait function in newly diagnosed children with autism: cerebellar and basal ganglia related motor disorder. *Dev. Med. Child Neurol.* 48, 819–824.

- Rivard, M., Terroux, A., Parent-Boursier, C., & Mercier, C. (2014). Determinants of stress in parents of children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(7), 1609-1620.
- Robbins T.W. (1998). *Dissociating executive functions of the prefrontal cortex*. In A.C. Roberts, T.W. Robbins, L. Weiskrantz (eds.), *The prefrontal cortex: Executive and cognitive functions*. Oxford: Oxford University Press.
- Robins D.L., Fein D., Barton ML. e Greene J.A. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 31, pp. 131-144.
- Robins, T.W. (1997). *Integrating the neurobiological and neuropsychological dimensions of autism*. In J. Russell (Ed.), *Autism as an executive disorder* (pp. 21–53). New York: Oxford University Press.
- Rogers, S., Ozonoff, S., & Maslin-Cole, C. (1993). Developmental aspects of attachment behavior in young children with pervasive developmental disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 1274–1282.
- Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Ijzendoorn, M. H., van Berckelaer-Onnes, I. A. (2004). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1123–1134.
- Rutgers, A. H., Van Ijzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Swinkels, S. H., Van Daalen, E., Dietz, C., et al. (2007). Autism, attachment and parenting: A comparison of children with autism spectrum disorder, mental retardation, language disorder, and non-clinical children. *Journal of abnormal child psychology*, 35(5), 859-870.
- Rutter M. (1972). Childhood schizophrenia reconsidered. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 2, 315-337.
- Rutter, M. (1983). Cognitive deficits in the pathogenesis of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24, 513–531.
- Scabini E. e Cigoli V. (1991). *L'identità organizzativa della famiglia*. E. Scabini e P. Donati (Ed) (1991), *Identità adulte e relazioni familiari*, «Studi interdisciplinari sulla famiglia», vol. 10, pp. 63-104.
- Scerif, G., & Karmiloff-Smith, A. (2005). The dawn of cognitive genetics? Crucial developmental caveats. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(3), 126-135.
- Schaffer, R. (1984). *The child's entry into a social world*. London: Academic Press.

- Schieve, L. A., Boulet, S. L., Kogan, M. D., Yeargin-Allsopp, M., Boyle, C. A., Visser, S. N., Rice, C. (2011). Parenting aggravation and autism spectrum disorders: 2007 National Survey of Children's Health. *Disability and health journal*, 4(3), 143-152.
- Schultz, R. T., Grelotti, D. J., Klin, A., Kleinman, J., Van der Gaag, C., Marois, R., & Skudlarski, P. (2003). The role of the fusiform face area in social cognition: implications for the pathobiology of autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 358(1430), 415-427.
- Peters-Scheffer, N., Didden, R., & Korzilius, H. (2012). Maternal stress predicted by characteristics of children with autism spectrum disorder and intellectual disability. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 696-706.
- Seltzer, M. M., Krauss, M. W., Shattuck, P., Orsmond, G. I., Swe, A., & Lord, C. (2003). Changes in the symptoms of autism in adolescence and adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 565-581.
- Sepe D., Onorati A., Folino F. e Abblasio C. (2014). *Autismo e crescita personale*, Roma, Armando.
- Sergeant, J. A., Geurts, H., & Oosterlaan, J. (2002). How specific is a deficit of executive functioning for attention-deficit/hyperactivity disorder?. *Behavioural brain research*, 130(1-2), 3-28.
- Shah, A., & Frith, U. (1983). An islet of ability in autistic children: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24, 613-620.
- Shah, A. & Frith, U. (1993). Why do autistic individuals show superior performance on the block design test? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1351-1364.
- Shu B.C., Hsieh H.C., Hsieh S.C. e Li S.M. (2001). Toward an understanding of mothering: The care giving process of mothers with autistic children, *Journal of Nursing Research*, vol. 9, pp. 203-213.
- Sigman, M., & Ungerer, J. A. (1984). Cognitive and language skills in autistic, mentally retarded, and normal children. *Developmental Psychology*, 20, 293-302.
- Simonelli A. (2014). *La funzione Genitoriale. Sviluppo e psicopatologia*. Milano: Raffaello Cortina.
- Singer, J. (1996). *Cognitive and affective implications of imaginative play in childhood*. In M. Lewis (Ed.), *Child and adolescent psychiatry: A comprehensive textbook* (2nd ed., pp. 202-210). Baltimore: Williams & Wilkins.

- Smalley, S., Asamow, R., & Spence, M. (1988). Autism and genetics: a decade of research. *Archives of General Psychiatry*, 45, 953-961.
- Solomon M., Ono M., Timmer S. e Goodlin-Jones B. (2008). The effectiveness of parent-child interaction therapy for families of children on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 38, n. 9, pp. 1767-1776.
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D., & Balla, D. A. (2005). *Vineland Adaptive Behavior Scales* 2nd edition manual. Minneapolis, MN: NCS Pearson, Inc.
- Sparrow, S., Balla, D. A., & Cicchetti, D. (1984). *Vineland Adaptive Behavior Scales* (expanded form). Circle Pine, MN: American Guidance Service.
- Squires, J. (2002). *The importance of early identification of social and emotional difficulties in preschool children*. Center for International Rehabilitation.
- Stern, D. (1995), *La costellazione materna*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Stone, W. L., & Caro-Martinez, L. (1990). Naturalistic observations of spontaneous communication in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 437–454.
- Stone, W. L., Lemanek, K. L., Fishel, P. T., Fernandez, M. C., & Altemeier, W. A. (1990). Play and imitation skills in the diagnosis of autism in young children. *Pediatrics*, 86, 267–272.
- Stuss D.T., Knight R.K. (2002). *Principles of frontal lobe function*. New York: Oxford University Press.
- Swinkels S.H.N., Dietz C., van Daalen E., Kerkhof I.H.G.M., van Engeland H. e Buitelaar J.K. (2006). Screening for autistic spectrum in children aged 14 to 15 months. I: The development of the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT), *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 36, pp. 723-732.
- Szatmari, P., Bryson, S., Duku, E., Vaccarella, L., Zwaigenbaum, L., Bennett, T., Boyle, M. H. (2009). Similar developmental trajectories in autism and Asperger syndrome: From early childhood to adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 50(12), 1459–1467.
- Tabuchi, K., Blundell, J., Etherton, M. R., Hammer, R. E., Liu, X., Powell, C. M., Südhof, T. C. (2007). A neuroligin-3 mutation implicated in autism increases inhibitory synaptic transmission in mice. *Science*, 318(5847), 71-76.

- Taddei, S., Contena, B. (2013). Brief report: Cognitive performance in autism and Asperger's syndrome: what are the differences?. *Journal of autism and developmental disorders*. 12, 2977-2983.
- Tager-Flusberg H., (1989). *A psycholinguistic perspective on language development in the autistic child*. In: G. Dawson (ed.). *Autism: Nature, diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, pp. 92-118.
- Talay-Ongan, A., & Wood, K. (2000). Unusual sensory sensitivities in autism: A possible crossroads. *International Journal of Disability, Development and Education*, 47(2), 201–212.
- Tambelli R. (2017). *Manuale di psicopatologia dello sviluppo*. Bologna: Il Mulino.
- Tehee, E., Honan, R., & Hevey, D. (2009). Factors contributing to stress in parents of individuals with autistic spectrum disorders. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 22(1), 34-42.
- Teitelbaum, P., Teitelbaum, O., Nye, J., Fryman, J., and Maurer, R. G. (1998). Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 95, 13982–13987,
- Tomanik, S., Harris, G. E., & Hawkins, J. (2004). The relationship between behaviours exhibited by children with autism and maternal stress. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 29, 16–26.
- Tomasello, M. (1999). *The Cultural Origins of Human Cognition*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Truzoli R. (2021). *ABA per bambini con comportamento autistico. Principi teorici e strumenti applicativi*. Gorgonzola (MI): FrancoAngeli.
- Valenza, E., Turati C. (2019). *Promuovere lo sviluppo della mente: un approccio neurocostruttivista*. Bologna, il Mulino.
- Venter, A., Lord, C., & Schopler, E. (1992). A follow-up study of high-functioning autistic children. *Journal of child psychology and psychiatry*, 33(3), 489-597.
- Vicari S. (2016). *Nostro Figlio è Autistico*. Trento: Erickson.
- Vicari, S., Caselli, M.C., (2017). *Neuropsicologia dell'età evolutiva*. Bologna: Il Mulino.
- Volkmar, F. R. (1987). *Social development*. In D. Cohen & A. Donnellan (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (p. 4160). New York: Wiley.

- Volkmar, F. R., & Cohen, D. J. (1985). A first person account of the experience of infantile autism by Tony W. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 15, 47–54.
- Volkmar, F. R., & Mayes, L. C. (1990), Gaze behavior in autism. *Developmental Psychopathology*, 2, 61–70.
- Volkmar, F. R., Cohen, D. J., & Paul, R. (1986). An evaluation of DSM-III criteria for infantile autism. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 25(2), 190–197.
- Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Goudreau, D., Cicchetti, D. V., et al. (1987). Social deficits in autism: An operational approach using the Vineland Adaptive Behavior Scales. Mar 1987. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 26(2), 156–161.
- Wetherby, A. M., Brosnan-Maddox, S., Peace, V., & Newton, L. (2008). Validation of the Infant Toddler Checklist as a broadband screener for autism spectrum disorders from 9 to 24 months of age. *Autism*, 12(5), 487-511.
- Wimmer, H., Perner, J., (1983). Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children’s understanding of deception. *Cognition*, 13(1), pp. 103-128.
- Wing L. (1981). Asperger’s syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*, 11(1), 115-130.
- Wing L. (1993). The definition and prevalence of autism: a review. *European Child and Adolescence Psychiatry*, 2(2), 61-74.
- Wing, L., Gould J., (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of autism and developmental disorders*, 9(1), pp 11-29.
- World Health Organization. (2016). *International statistical classification of diseases and related health problems* (10th ed.). World Health Organization.
- World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th ed.). World Health Organization.
- Yan, J., Oliveira, G., Coutinho, A., Yang, C., Feng, J., Katz, C., et al. (2005). Analysis of the neuroligin 3 and 4 genes in autism and other neuropsychiatric patients. *Molecular psychiatry*, 10(4), 329-332.

- Zablotsky, B., Bradshaw, C. P., & Stuart, E. A. (2013). The association between mental health, stress, and coping supports in mothers of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1380–1393.
- Zahavi, D. & Parnas, J. (2003). Conceptual problems in infantile autism research: Why cognitive science needs phenomenology. *Journal of Consciousness Studies*, 10 (9–10), pp. 53–71.
- Zero to three (2016). *Diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood: DC:0-5*. Washington, D.C., Zero to Three Press.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J., & Szatmari, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23(2–3), 143–152.

SITOGRAFIA

- Associazione Nazionale Genitori Soggetti Autistici (ANGSA) Lazio. *Come è definito l'autismo in ICD-10?* Recuperato da: <https://www.angsalazio.org/faqs/come-e-definito-lautismo-in-icd-10/>
- Centro Aita, (2020). *Autismo e il ruolo della sensibilità sensoriale*. Recuperato da: <https://www.centroaita.it/articolo/autismosenibilitasensoriale/#:~:text=In%20pi%C3%B9%20del%2090%25%20delle,e%20Wehner%2C%202003%3B%20Leekam%20et>
- Centro Aita. (2020), *Parent training nel disturbo dello spettro autistico*. Recuperato da <https://www.centroaita.it/articolo/parent-training-nell-autismo/>
- Cocco A., Orso F., (2019). *Dall'autismo di Kanner ai criteri diagnostici di autismo di DSM III e DSM IV: la storia delle definizioni passate di autismo*. Recuperato da: <https://www.divisioneautismocastelmonte.it/dall-autismo-di-kanner-ai-criteri-diagnostici-di-autismo-dei-vecchi-dsm/>
- Educational Academy (2019). *L'intersoggettività nell'autismo. Attenzione congiunta, imitazione, emozione congiunta, scambio dei turni... qualche idea per lavorarci subito!*. Recuperato da: <http://educational--academy.blogspot.com/2019/01/l-intersoggettivita-nellautismo.html>
- Ministero della salute (2021). *Autismo*. Recuperato da: <https://www.salute.gov.it/portale/saluteMentale/dettaglioContenutiSaluteMentale.jsp?lingua=italiano&id=5613&area=salute%20mentale&menu=vuoto#:~:text=Attualmente%2C%20la%20prevalenza%20del%20disturbo,1%20su%20100%20in%20Inghilterra.>
- Salvati, M. (2019). *Le difficoltà motorie predicono l'autismo?*. Recuperato da <https://www.istitutobeck.com/beck-news/difficolta-motorie>

- Treccani, dizionario di medicina (2010). *Mentalizzazione*. Recuperato da https://www.treccani.it/enciclopedia/mentalizzazione_%28Dizionariodimedicina%29/#:~:text=mentalizzazione%20Abilit%C3%A0%20consistente%20nel%20considerare,comportamento%20in%20base%20a%20ci%C3%B2.
- Vagni, D. (2021). *ICD-11: La nuova definizione di Spettro Autistico e Sindrome di Asperger*. Recuperato da <https://www.spazioasperger.it/icd-11-la-nuova-definizione-di-spettro-autistico-e-sindrome-di-asperger/#gsc.tab=0>

RINGRAZIAMENTI

A conclusione del mio percorso di studi magistrale dedico questo spazio alle persone che, con il loro supporto, mi hanno aiutato in questo meraviglioso percorso di approfondimento delle conoscenze acquisite nei miei studi universitari.

Ringrazio la mia relatrice, la professoressa Silvia Lanfranchi, per la disponibilità dimostratami. È stata per me una guida, sempre pronta a fornirmi tutti gli strumenti e i suggerimenti utili ai fini della stesura dell'elaborato, accogliendo le mie proposte e rispondendo ai miei dubbi.

Un grazie anche alla mia correlatrice, la dottoressa Pulina, la quale mi ha seguito in tutto il percorso di raccolta dati.

Ringrazio infinitamente tutte le mamme e i clinici che si sono resi disponibili a prendere parte al progetto.

Grazie a tutti i miei colleghi di corso, e in particolar modo a Camilla e Carolina, per avermi sempre incoraggiato fin dall'inizio del percorso universitario. Siamo state un porto sicuro l'una per le altre. Sono felice di avervi conosciute e, anche se la maggior parte del tempo insieme lo abbiamo trascorso online, tra chat e videochiamate, siete state le migliori compagne che abbia potuto avere in questi due anni.

Per ultimi, ma non per importanza, ringrazio la mia famiglia, e in particolar modo i miei genitori e mia sorella. Senza di voi non sarei mai potuta arrivare a questo traguardo. Grazie per esserci sempre stati, soprattutto nei momenti di difficoltà. Grazie per avermi sempre sostenuto, appoggiando ogni mia decisione, e per avermi permesso di portare a termine gli studi universitari. Grazie per tutti i saggi consigli, per aver accolto le mie preoccupazioni e anche per tutti i momenti di svago vissuti insieme.

Non finirò mai di ringraziarvi per avermi permesso di arrivare fin qui.