



# **UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**

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

**Corso di laurea magistrale in Psicologia dello Sviluppo  
e dell'Educazione**

**Tesi di Laurea Magistrale:**

**Lo sviluppo globale del bambino  
con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo:  
Genitori e Neuropsicomotricisti punti di vista a confronto**

*The global development of the child diagnosed with autism spectrum disorder:  
Parents and neuropsychomotor specialists comparing points of view*

***Relatore***

Prof.ssa Silvia Lanfranchi

***Laureanda:*** Andrea Serena Spanevello

***Matricola:*** 2016664

Anno Accademico 2022-2023



# INDICE

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>pag.7</b>
<b>Capitolo 1 – SVILUPPO GLOBALE ED OSSERVAZIONE.....</b>	<b>pag.9</b>
<b>Capitolo 2 – DISTURBO DELLO SPETTRO DELL’AUTISMO.....</b>	<b>pag.11</b>
<b>2.1 Diagnosi ed outcomes.....</b>	<b>pag.11</b>
<b>2.2 Trattamenti.....</b>	<b>pag.14</b>
<b>Capitolo 3 – GENITORI E SPETTRO DELL’AUTISMO.....</b>	<b>pag.18</b>
<b>Capitolo 4 – TERAPISTA DELLA NEURO E PSICOMOTRICITA’ DELL’ETA’ EVOLTIVA.....</b>	<b>pag.21</b>
<b>Capitolo 5 – METODO.....</b>	<b>pag.23</b>
<b>5.1 Obbiettivi dello studio.....</b>	<b>pag.23</b>
<b>5.2 Domande di ricerca.....</b>	<b>pag.23</b>
<b>5.3 Partecipanti.....</b>	<b>pag.25</b>
<b>5.4 Strumenti.....</b>	<b>pag.25</b>
<b>5.5 Procedura di raccolta dati.....</b>	<b>pag.27</b>
<b>Capitolo 6 – ANALISI DEI DATI.....</b>	<b>pag.29</b>
<b>6.1 Confronto generale fra i punteggi di Genitori e TNPEE.....</b>	<b>pag.29</b>
<b>6.2 Competenze significative.....</b>	<b>pag.31</b>
<b>6.3 Tempistiche di presa in carico e correlazione con l’outcome.....</b>	<b>pag.34</b>
<b>6.3a Età alla diagnosi.....</b>	<b>pag.37</b>
<b>6.3b Durata dell’intervento.....</b>	<b>pag.42</b>
<b>Capitolo 7 – DISCUSSIONE.....</b>	<b>pag.48</b>
<b>7.1 Confronto generale fra i punteggi di Genitori e TNPEE.....</b>	<b>pag.48</b>
<b>7.2 Competenze significative.....</b>	<b>pag.51</b>

<b>7.3 Tempistiche di presa in carico e correlazione con l'outcome.....</b>	<b>pag.54</b>
<b>7.3a Età alla diagnosi.....</b>	<b>pag.55</b>
<b>7.3b Durata del trattamento.....</b>	<b>pag.57</b>
<b>Capitolo 8 – CONCLUSIONI.....</b>	<b>pag.61</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>pag.64</b>
<b>Ringraziamenti.....</b>	<b>pag.67</b>





# INTRODUZIONE

L'idea alla base di questo progetto di tesi prende spunto dal voler approfondire alcuni aspetti dello sviluppo globale dei bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo, non solo in termini di competenze in base alle quali solitamente viene effettuata la diagnosi ma provando ad andare oltre e ad affrontare la questione in modo più complesso e sotto più punti di vista.

Quest'interesse e curiosità sono nati durante gli anni di studio affiancati alla pratica professionale come Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva, in cui ho potuto osservare e seguire diversi bambini e famiglie con differenti difficoltà.

Questo periodo mi ha portato ad una riflessione spontanea, riassumibile nella domanda: come e quanto il mio modo di osservare il bambino da persona non coinvolta nella situazione e specialista dell'età evolutiva differisce da quello dei genitori?

Nel corso della pratica clinica è capitato spesso che i genitori dei bambini che avevo in carico mi esponessero dubbi e riflessioni ed una delle più comuni riguarda il fatto di non aver saputo identificare i segnali di difficoltà o ritardo nello sviluppo del loro bambino “...se avessi saputo le cose che so adesso me ne sarei accorto prima e avrei iniziato il percorso prima...”.

Da queste considerazioni, con l'aiuto della professoressa Lanfranchi, l'idea per una proposta di tesi si è andata definendo, con l'obiettivo di provare a comprendere più a fondo in che modo i genitori osservassero lo sviluppo dei bambini e come lo percepissero in confronto ai Terapisti che li hanno in carico. Con l'idea che avendo più chiara questa differenza di visione si possa in futuro proporre un modo più efficace per divulgare

informazione consapevole e per rapportarsi in modo maggiormente efficace con le famiglie.

Oltre a queste riflessioni, il progetto di tesi ha aperto la strada anche alla possibilità di comprendere meglio come l'intervento e la presa in carico possano essere legati alle competenze osservate nello sviluppo e di approfondire il ruolo delle tempistiche della diagnosi sull'outcome e sulle competenze.

Tutte queste curiosità sono state riscritte in domande di ricerca chiare e definite; è stata progettata e strutturata la modalità di raccolta dati in modo che consentisse di poter rispondere alle domande di ricerca proposte ed infine è stato individuato il campione di popolazione che avrebbe preso parte alla tesi.



# Capitolo 1

## SVILUPPO GLOBALE ED OSSERVAZIONE

Lev S. Vygotskij (Orsa 1896 – Mosca 1934), psicologo e pedagogista, affermava che: “la conoscenza è il prodotto dell’interazione tra la persona e l’ambiente, ma l’ambiente inteso come qualcosa di sociale e culturale, non solo fisico”.

In un individuo le competenze apprese e le abilità acquisite derivano dall’interazione di molteplici aspetti dello sviluppo della persona e, secondo una visione olistica dell’individuo, questi aspetti devono essere considerati globalmente, nella loro totalità ed interezza, per poter essere apprezzati e rappresentare al meglio l’individuo nella sua complessità e nel suo contesto.

Questa visione è condivisa anche dalla psicologia della Gestalt (Koffka, Principi di psicologia della forma, ed.2006), la quale ritiene che l’insieme sia diverso dalla somma delle sue parti, in quanto l’insieme dipende dalla relazione tra le parti stesse; come ben riportato in Atkinson e Hilgard’s (2017) questo concetto, nato in riferimento agli aspetti sensoriali e percettivi dell’essere umano, è poi stato esteso dalla psicologia sociale ai fenomeni interpersonali.

Nell’osservazione descrittiva e obbiettiva dello sviluppo globale del bambino l’approccio olistico rimane come concetto nell’osservatore mentre nell’osservazione lascia il posto alla suddivisione di abilità e competenze in macroaree dello sviluppo, così da poter essere generalizzata e condivisa fra più osservatori.

Le macroaree vengono individuate di modo che includano i principali domini di competenza dell’individuo, che possono essere definiti in: motricità globale, che riguarda le azioni ed i movimenti del corpo nella sua interezza; motricità fine, relativa alle azioni

e movimenti di precisione delle mani e delle dita; capacità di adattamento, relativa al mettere in atto comportamenti funzionali in vari contesti e situazioni; relazionalità, riferita alle abilità e competenze nel rapportarsi agli altri; comunicazione, che riguarda gli aspetti verbali e non verbali attuati per comprendere e produrre un messaggio da e per un'altra persona e cognizione, aspetti relativi alla capacità di ragionamento, funzioni esecutive, astrazione ed ideazione, pensiero critico e via dicendo.

Questo progetto di tesi ha come argomento centrale l'osservazione dello sviluppo del bambino con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo; sulla base di quanto affermato in precedenza, per proporre un'osservazione il più possibile esaustiva lo sviluppo globale verrà considerato suddiviso per macroaree.

L'osservazione dello sviluppo globale nei bambini avviene secondo gli stessi criteri fra bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di disturbi vari, e si basa sul riconoscimento delle competenze acquisite o non acquisite nelle differenti aree dello sviluppo.

# **Capitolo 2**

## **DISTURBO DELLO SPETTRO**

### **DELL'AUTISMO**

#### **2.1 Diagnosi ed Outcomes**

La prima definizione del complesso quadro sintomatologico che è oggi conosciuto come disturbo dello spettro dell'autismo fu data dallo psichiatra Leo Kanner (Klekotow 1894 – Sykesville 1981) nel 1943; egli descrisse l' "autismo infantile precoce".

Negli anni trascorsi fino ad oggi la definizione di questo quadro diagnostico ha subito molteplici cambiamenti e revisioni da parte della comunità scientifica.

Una delle più recenti e condivise definizioni viene data dal Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali – Quinta edizione (DSM-V, APA, 2013) che individua il disturbo dello spettro dell'autismo secondo le seguenti caratteristiche diagnostiche:

“ [...] deficit persistenti della comunicazione sociale e dell'interazione sociale in molteplici contesti, compresi deficit della reciprocità sociale, della comunicazione non verbale utilizzata per le interazioni sociali, e delle abilità di sviluppare, mantenere e comprendere le relazioni interpersonali. [...] la diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo richiede la presenza di un repertorio di comportamenti, interessi o attività limitato e ripetitivo. [...] Questi sintomi si manifestano nella prima infanzia e limitano o compromettono il funzionamento quotidiano [...] “.

La letteratura individua i principali segnali d'allarme che possono presentarsi ed essere riconosciuti durante la prima infanzia in un bambino e far sospettare una possibile

diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo e dunque portare ad approfondire l'osservazione del suo percorso di sviluppo.

L'inquadramento diagnostico di un disturbo comportamentale passa attraverso l'osservazione di segni e segnali che portano a richiedere un approfondimento specialistico alla ricerca ed identificazione di eventuali sintomi del disturbo sospettato, e qualora fossero individuati e rispecchiassero i criteri diagnostici si potrebbe procedere con la diagnosi.

Prendendo ad esempio il lavoro di Styles e colleghi (Styles et al. 2020) i segnali d'allarme, per il disturbo dell'autismo, vengono identificati in: scarso contatto visivo, ritardo globale dello sviluppo, attenzione per gli altri ed interazione sociale povera, scarso sviluppo linguistico,

Negli ultimi anni gli studi e le ricerche in ambito neuropsichiatrico infantile si sono poste l'obiettivo di individuare dei segnali biologici e comportamentali che identifichino il disturbo dello spettro autistico in modo più precoce rispetto ai criteri diagnostici comportamentali attualmente definiti (Shen e Piven, 2017), così da poter consentire un intervento precoce e maggiori fattori di protezione.

Oltre alla definizione del disturbo sopra citata ed ai segnali di allarme individuati, non vanno dimenticate l'eterogeneità e la variabilità con cui si possono manifestare le caratteristiche diagnostiche associate alla diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo, come riportano il DSM-V e la Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie e dei Problemi Sanitari Correlati – decima versione (ICD-10). I sintomi comportamentali possono presentare, a seconda delle forme di severità e gravità, anche un'importante variabilità fenomenologica rispetto alla compromissione funzionale. Negli ultimi anni si è venuto ad identificare l'autismo ad alto funzionamento che, come si può intendere dalla denominazione, indica soggetti con un'elevata funzionalità; in contrapposizione

all'autismo a basso funzionamento che individua soggetti con un'importante compromissione funzionale.

Un altro aspetto di questa patologia insito di variabilità è quello della comorbidità.

Le patologie che tendono a presentarsi in compresenza con il disturbo dell'autismo sono diverse ed anche la loro manifestazione e severità presenta un'importante eterogeneità che influisce sull'outcome finale.

Il disturbo dello spettro dell'autismo si presenta con maggior frequenza in comorbidità con il disturbo della struttura del linguaggio e la disabilità intellettiva; mentre comuni sono le comorbidità con: disturbo dello sviluppo della coordinazione, disturbi d'ansia e depressivi, disturbo da deficit di attenzione e iperattività, disturbi specifici dell'apprendimento (DSM-V).

La definizione di disturbo dello spettro dell'autismo sembra suggerire come ci si aspetti di osservare nello sviluppo del bambino con tale diagnosi la presenza di difficoltà più o meno marcate nelle aree della relazione e della comunicazione (Linea Guida 21, DSM-V, ICD-10).

Il disturbo dello spettro dell'autismo è definito un disturbo dello sviluppo pervasivo e persistente (Valente 2015, p.42) ma non immutabile, in quanto nuove competenze possono essere acquisite in modo qualitativamente e quantitativamente variabile da individuo a individuo.

Questa grande variabilità del disturbo in segni e sintomi e la loro possibilità di mutamento nel tempo portano i soggetti con diagnosi di spettro dell'autismo a presentare una grande eterogeneità intersoggettiva anche nella prognosi, così come già esposto per il pattern di manifestazione della patologia.

Specificando che per prognosi si vanno ad intendere le previsioni sul decorso e sull'esito di un pattern clinico e sintomatologico; nel caso specifico del disturbo dell'autismo,

trattandosi per l'appunto di una diagnosi che comprende uno spettro di manifestazioni sintomatiche, anche le prognosi non sono da meno. Individui con elevate competenze possono arrivare a condurre una vita autonoma e sfruttare le loro peculiarità nel mondo del lavoro mentre altri soggetti con un livello elementare di competenze possono non arrivare ad acquisire un'abilità comunicativa, verbale e non verbale, condivisibile con gli altri.

Nel disturbo dello spettro dell'autismo, come negli altri disturbi infantili e dell'età adulta, sono fondamentali per raggiungere la miglior qualità di vita possibile, l'identificazione delle difficoltà per mezzo della diagnosi, la presa in carico e l'inizio dei percorsi terapeutici individualizzati con interventi terapeutici multidisciplinari che vengono messi in atto e condivisi dalla famiglia.

## **2.2 Trattamenti**

In generale l'obiettivo di ogni trattamento terapeutico, per ogni disturbo infantile o adulto, è quello di incrementare abilità e competenze, dare accesso a maggiori autonomie possibili, ridurre gli ostacoli ed i comportamenti non adattivi; in altre parole, è quello di raggiungere la migliore qualità di vita possibile.

Negli ultimi vent'anni la comunità scientifica si è concentrata molto sul disturbo dello spettro dell'autismo e le ricerche e gli studi sulle peculiarità e le caratteristiche di questo disturbo sono divenuti sempre più frequenti e mirati. Questa considerazione è valida anche per quel che riguarda l'ambito degli interventi terapeutici, la rassegna di letteratura in questo campo specifico è divenuta molto ricca.

Negli anni sono stati proposti vari modelli d'intervento in differenti ambiti disciplinari ma quelli per cui si è riusciti a dimostrare un'evidenza scientifica non sono ancora molti e la ricerca in questo campo prosegue.

I principali interventi vengono riconosciuti in base al costrutto dell'evidenza pratica, interventi Evidence Based Pratiche, e sono l'ABA, applied behavioural analysis, l'ESDM, early start denver model e la CBT, terapia cognitivo-comportamentale, come riportano Mazzone, Lucidi e Govagnoli (2020).

Nell'articolo di DeFilippis e Wagner (2016) si riporta come l'intervento ABA su bambini con disturbo dello spettro dell'autismo comporti effetti positivi nell'area cognitiva, nello sviluppo del linguaggio, nell'acquisizione delle autonomie quotidiane e nel funzionamento sociale; nel lavoro di questi autori si cita anche l'Early Start Denver Model ed i progressi che porta nella prima infanzia nelle aree cognitive e dei comportamenti adattivi. L'efficacia del modello ESDM è riportata anche nel lavoro di Feng e collaboratori (Feng et al. 2019) in cui si evidenzia un effetto significativo nell'area delle interazioni sociali, oltre che, in generale sui sintomi del disturbo.

La terapia CBT viene individuata nell'articolo di Wood e collaboratori (Wood et al. 2020) come intervento efficace nel trattamento del disturbo d'ansia che può presentarsi in comorbidità con la diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo.

L'intervento terapeutico, sia esso occupazionale, comportamentale, logopedico, neuropsicomotorio o più comunemente multidisciplinare, viene considerato essenziale per il raggiungimento del miglior outcome possibile (Styles et al. 2020).

Uno studio randomizzato e controllato condotto da Dawson e collaboratori (Dawson et al. 2010) dimostra l'efficacia di un intervento comportamentale evolutivo completo nel migliorare le competenze cognitive ed i comportamenti adattivi in bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo.

Lai et all. (2014) classificano i diversi approcci comportamentali al trattamento dell'autismo in cinque categorie: Early Intensive Behavioural Intervention (EIBI), programmi per la prima infanzia pensati per le varie aree dello sviluppo del bambino con modalità intensive e di lunga durata; Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children (TEACCH) programmi e strategie educative pensati per le autonomie ed una fascia d'età che coinvolge infanzia e adolescenza; interventi rivolti a specifiche abilità; Terapia cognitivo-comportamentale, rivolta principalmente alle comorbidità; interventi mediati dai genitori.

Una delle caratteristiche della diagnosi e degli interventi terapeutici, sulla cui importanza la comunità scientifica concorda anche per questa patologia, è la precocità (Valente 2015 - p.25, Sanchack e Thomas 2016). Nonostante quest'accordo comune si cerca di fare maggior chiarezza in merito all'influenza della precocità dell'intervento rispetto alla prognosi, improntando degli studi scientifici che possano fornire maggiori prove a sostegno di un'eventuale validazione o smentita di tale affermazione (Linea Guida 21), in quanto attualmente è una buona prassi ma non è provata.

La caratteristica precocità può significare cose differenti rispetto ad un intervento terapeutico, come ben esposto nella linea guida "Il trattamento dei disturbi dello spettro autistico nei bambini e negli adolescenti".

Uno degli approfondimenti che si vuole proporre in questa tesi è relativo all'osservazione delle tempistiche di diagnosi, presa in carico ed intervento.

La precocità dell'intervento, in ogni patologia infantile o adulta, è legata all'abilità di individuare e diagnosticare il prima possibile i segnali e sintomi della patologia in essere. Nell'articolo di Shen e Piven (2017) si sottolinea come anche nel disturbo dello spettro autistico una diagnosi precoce consenta un intervento tempestivo e dunque correli positivamente con un outcome migliore ed una maggior acquisizione di competenze.



In merito alla precocità della diagnosi, in questo progetto, si vuole osservare se e come può essere legata con la performance osservata nei bambini al momento presente, a diagnosi avvenuta e percorsi terapeutici avviati.

Rispetto alla performance osservata nei bambini, si approfondirà anche la precocità dell'intervento di modo da poter apprezzare la presenza o meno di un'eventuale correlazione fra esse.

Oltre ad osservare l'influenza della precocità, si vuole prendere in considerazione un'altra caratteristica dell'intervento, ossia la durata, ed osservare se e come questa caratteristica temporale possa essere legata con la performance registrata nelle varie aree dello sviluppo globale dei bambini del campione.

## **Capitolo 3**

### **GENITORI E SPETTRO DELL'AUTISMO**

Lo sviluppo globale di bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo può essere osservato e descritto da punti di vista differenti, che nell'infanzia e nell'adolescenza possono essere individuati in quelli dei genitori, degli insegnanti, degli educatori e dei professionisti sanitari che hanno in carico e seguono i bambini e le famiglie.

Il disturbo dello spettro autistico presenta i primi segnali molto presto nell'infanzia e di conseguenza diventa di fondamentale importanza per individuarli, e procedere con un approfondimento specialistico, l'osservazione da parte dei caregiver primari, genitori ed educatori/insegnanti, che accompagnano il bambino fin dalle primissime fasi dello sviluppo globale.

Sospettare o ricevere diagnosi di qualsivoglia disturbo infantile nel proprio bambino è un'esperienza forte, che viene vissuta in modo differente ed unico da ogni famiglia.

Grazie all'avvento della tecnologia e delle reti social, al giorno d'oggi, le risorse di cui queste famiglie potrebbero aver bisogno sono maggiormente accessibili. Vi sono varie associazioni ed enti che introducono alla conoscenza delle varie difficoltà e dei vari disturbi che possono presentarsi nell'età evolutiva, rendendo fruibili informazioni corrette ed essendo d'aiuto alle famiglie che si trovano a confrontare con dubbi ed incertezze, legate all'affrontare uno sviluppo del loro bambino differente rispetto a quello che la società ha definito normotipo.

Rilevare le difficoltà, i segnali che qualcosa potrebbe non essere come lo si è fantasticato ed aspettato per mesi od anni non è un passaggio semplice e privo di difficoltà per le

famiglie, eppure questo è di fondamentale importanza per dare accesso al bambino e alla sua famiglia alla presa in carico più adeguata alla sua situazione ed ai suoi bisogni.

Sicuramente promuovere e divulgare la giusta e corretta informazione sui vari disturbi infantili può contribuire, oltre che a consentire una diagnosi precoce, a farli affrontare in maniera diversa e con maggiore consapevolezza alle famiglie.

In questo elaborato si vuole andare ad approfondire il confronto fra il punto di vista nelle osservazioni dei genitori e quello nelle osservazioni di un professionista sanitario che segue la famiglia ed il bambino, senza prendere in considerazione il punto di vista di eventuali educatori ed insegnanti.

In un articolo di Ponde e Rousseau (2013), che prende in esame la relazione fra la prospettiva professionale ed il punto di vista genitoriale su bambini con diagnosi di disturbo dello spettro autistico, emerge come la maggioranza dei genitori sia concorde con le osservazioni dei professionisti nel riconoscere segnali e sintomi rilevati al disturbo dell'autismo nei bambini. Oltre alla maggioranza dei genitori che si rivela concorde, lo studio evidenzia anche come alcune famiglie si siano trovate in parziale o profondo disaccordo con le attribuzioni dei professionisti.

In questo progetto si vuole osservare se il comportamento e le competenze del bambino vengono percepiti allo stesso modo da terapisti e genitori e se non sono percepiti allo stesso modo in che cosa ed in che modo sono differenti fra loro le due osservazioni.

Questo tipo di considerazioni, su convergenza o divergenza di opinioni, apre la strada alla possibilità di riflettere sull'eventualità di approfondimenti diagnostici richiesti in tempi più precoci se i genitori possono rilevare segni e segnali delle difficoltà dei loro bambini al tempo in cui essi si presentano e divengono significativi.

Inoltre, se i punti di vista non dovessero essere concordi, il pensiero può anche aprirsi alla riflessione sulle motivazioni e sulle spiegazioni per le quali ciò avviene, all'eventualità

che possa essere perché il comportamento in sé che viene osservato nei due contesti è diverso, oltre all'eventualità (già consolidata) che i professionisti conoscano lo sviluppo globale del bambino meglio dei genitori e siano maggiormente preparati a riconoscere le eventuali difficoltà che si possono presentare nelle diverse aree dello sviluppo.

## **Capitolo 4**

### **TERAPISTA DELLA NEURO E**

### **PSICOMOTRICITA' DELL'ETA' EVOLUTIVA**

La figura professionale del Neuropsicomotricista, meglio inquadrata nella denominazione Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'età evolutiva (TNPEE), trova riconoscimento nel Decreto Ministeriale n.56 del 1997.

Una delle figure professionali che, in Italia, può avere in carico le famiglie ed i bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo è quella del Neuropsicomotricista; per questo motivo in questo elaborato si è scelto di rivolgersi a tali professionisti per svolgere le osservazioni sullo sviluppo globale di bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo che hanno in carico.

La legislazione definisce il TNPEE come una figura dell'area sanitaria pediatrica che opera, in collaborazione con le altre professioni pediatriche, per realizzare interventi di prevenzione, terapia e riabilitazione nelle patologie della sfera neuropsichiatrica infantile. L'area d'intervento della neuropsicomotricità è rappresentata dallo sviluppo globale del bambino, e da tutte le macroaree di cui è composto (motricità fine e grosso-motoria, comunicazione, relazione, adattamento, cognizione, comportamento), in cui possono presentarsi disabilità, difficoltà nell'acquisizione di competenze e/o nella partecipazione alle attività della vita quotidiana.

Il TNPEE secondo D.M. 56/1997: adatta ed attua gli interventi terapeutici e riabilitativi; elabora il programma di prevenzione, terapia e riabilitazione; attua procedure di valutazione delle competenze e delle funzionalità; collabora in équipe multiprofessionale.

Oltre ai modelli di intervento strutturati e ben definiti, esposti nel paragrafo precedente, che il TNPEE può mettere in atto dopo adeguata formazione, si espongono di seguito l'approccio e l'intervento neuropsicomotorio generali che il TNPEE attua al momento della presa in carico dei diversi bambini, le seguenti considerazioni sono estratte da "Manuale di terapia psicomotoria dell'età evolutiva" di Anne-Marie Wille e Claudio Ambrosini.

Il TNPEE attraverso l'osservazione del comportamento spontaneo, del gioco e la somministrazione di eventuali test specifici, individua per ogni bambino gli obiettivi del proprio intervento neuropsicomotorio, che risulterà dunque individualizzato e personalizzato.

Gli elementi che possono definire e strutturare una proposta d'intervento neuropsicomotorio includono il setting terapeutico, inteso come spazio e tempo della terapia, le modalità d'azione del terapeuta e le attività svolte.

Le proposte d'intervento si svolgono in un contesto ludico e/o con esercizi mirati e si basano sull'instaurarsi di una relazione di fiducia reciproca fra bambini e TNPEE e fra TNPEE e genitori.

*"Non educare i bambini nelle varie discipline ricorrendo alla forza, ma come per gioco, affinché tu possa anche meglio osservare quale sia la naturale disposizione di ciascuno"*

- Platone

# **Capitolo 5**

## **METODO**

### **5.1 Obiettivi dello studio**

Il presente progetto di tesi nasce all'interno di uno studio più ampio, condotto dalle professoressse S. Lanfranchi e S. Scrimin (Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione), il cui scopo è quello di standardizzare la versione italiana del Developmental Profile – 4 (DP – 4), un test di origine americana che sottoforma di intervista e questionario permette di valutare lo sviluppo globale fra gli 0 e i 21 anni.

L'idea alla base di questo studio è quella di osservare in modo più approfondito, attraverso l'utilizzo di un test oggettivo come il DP - 4, lo sviluppo di una popolazione di bambini a sviluppo atipico (nello specifico con Disturbo dello Spettro dell'Autismo) grazie alle osservazioni dei genitori e dei clinici che seguono la presa in carico (in questo caso Terapisti della Neuro e Psicomotricità dell'età evolutiva), in relazione anche ai percorsi terapeutici intrapresi.

### **5.2 Domande di ricerca**

Nello specifico questo progetto di tesi si propone di rispondere alle seguenti domande di ricerca:

1. Le competenze acquisite da un bambino con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo sono percepite allo stesso modo dai genitori e dal terapeuta che ha in carico la famiglia?
2. Nei bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo si individuano delle competenze che con un'elevata frequenza non vengono acquisite nel corso dello sviluppo?
3. In bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo le tempistiche di presa in carico come sono in relazione con le performance raggiunte nelle diverse aree dello sviluppo?
  - a. L'età alla diagnosi come è in relazione con la performance ottenuta nelle varie aree dello sviluppo?
  - b. La durata dell'intervento neuropsicomotorio come è in relazione con l'outcome osservato nelle varie scale?

### **5.3 Partecipanti**

Al progetto hanno partecipato 30 famiglie a cui è stata somministrata la forma intervista del Developmental Profile – 4 per lo sviluppo atipico, chiedendo di rispondere in merito allo sviluppo del loro figlio/a; il campione è formato da un gruppo eterogeneo per età (età media pari a 7 anni e 2 mesi  $\pm$  2 anni e 4 mesi, con età minima 2 anni 7 mesi e massima 13 anni 6 mesi) ed omogeneo per diagnosi di problematica dello sviluppo (Disturbo dello spettro dell'autismo).

Il gruppo è formato da 28 maschi e 2 femmine, di cui 25 di nazionalità italiana e 5 straniera (3 extra-europea e 2 europea).



Nel gruppo sono presenti 7 bambini il cui intervento terapeutico in neuropsicomotricità è iniziato prima della definizione della diagnosi, 10 in cui diagnosi e inizio terapia neuropsicomotoria coincidono e 13 per i quali la diagnosi è avvenuta prima dell'avvio del percorso terapeutico.

L'età media alla diagnosi è di 3 anni e 7 mesi ( $\pm$  15 mesi), l'età minima corrisponde a 2 anni e l'età massima a 7 anni. Al momento della somministrazione dell'intervista e della compilazione del questionario il tempo medio di terapia è di  $46 \pm 30,63$  mesi, l'intervento più lungo corrisponde a 120 mesi ed il più breve a 3 mesi.

Hanno risposto alle domande dell'intervista 26 madri e 4 padri.

I partecipanti al progetto sono stati individuati a partire dal bacino di utenza di vari professionisti operanti sul territorio delle province di Vicenza e Padova. I professionisti, con il titolo di Terapisti della Neuro e Psicomotricità dell'età evolutiva, hanno chiesto la collaborazione alle famiglie in carico presso i propri servizi riabilitativi.

Ai terapisti è stato chiesto di compilare la forma questionario per lo sviluppo atipico del DP-4 in merito ai bambini delle famiglie che hanno aderito al progetto.

Tutte le famiglie hanno ricevuto ed approvato il consenso informato e acconsentito affinché i terapisti compilassero il questionario a loro volta.

## **5.4 Strumenti**

Gli strumenti utilizzati, per la rilevazione dei dati, sono la Scheda sociodemografica ed il Developmental Profile 4, nelle forme intervista a genitori di bambini con sviluppo atipico e questionario per i clinici.

La scheda sociodemografica raccoglie informazioni relative alla famiglia intervistata in merito all'età e alla nazionalità di bambino e genitori, alla diagnosi di problematica dello

sviluppo del bambino, al grado di istruzione raggiunto e all'occupazione di entrambi i genitori; infine è presente una domanda, a risposta facoltativa, relativa al reddito del nucleo familiare.

Il DP – 4 (Alpern, 2020) è uno strumento di raccolta dati ad osservazione indiretta, in quanto non prevede il coinvolgimento diretto del bambino per il quale si sta compilando l'intervista o il questionario, ma si rifà alle osservazioni e alla conoscenza del bambino da parte dei genitori, dei clinici che lo hanno in carico e/o delle insegnanti della classe che frequenta.

Il test indaga lo sviluppo globale del bambino fra gli 0 ed i 21 anni, suddividendolo in cinque macroaree d'indagine presentate con altrettante scale, che sono: scala motoria (M), scala comportamenti adattivi (A), scala socio-emotiva (S), scala cognizione (G), scala comunicazione (C).

Le cinque scale valutano competenze e abilità in aree differenti dello sviluppo:

- la scala motoria valuta le abilità in compiti di coordinazione, forza, resistenza, flessibilità e abilità motorie sequenziali, alcuni item si riferiscono alle abilità grosso-motorie ed altri alle abilità fine-motorie;
- la scala comportamenti adattivi misura nell'interazione con l'ambiente ed il contesto le competenze, le abilità e la maturità del bambino;
- la scala socio-emotiva valuta il modo in cui il bambino si relaziona con gli altri e con l'ambiente in situazioni sociali, le abilità nelle relazioni interpersonali, la sensibilità sociale ed emotiva;
- la scala cognitiva valuta, in modo indiretto, le abilità cognitive;
- la scala comunicazione valuta le abilità di comunicazione verbale e non verbale, espressive e recettive, la comprensione del linguaggio scritto, la competenza di presentare una comunicazione efficace.

Le scale presentano item a difficoltà crescente, sottoforma di domande a risposta binaria, in merito all'acquisizione o meno di una determinata competenza e all'esecuzione o meno di un'azione. Ogni item è identificato da una lettera maiuscola, definita dalla scala di appartenenza (M, A, S, G, C) e da una numerazione araba crescente.

L'assegnazione di una risposta affermativa prevede da parte del bambino un'azione, una competenza solida, effettivamente eseguibile; nel caso di item che formulano la domanda "è in grado di" la risposta affermativa può essere attribuita se il bambino ha mostrato almeno una volta di saper eseguire l'azione.

In aggiunta alle domande poste dagli strumenti sopra descritti, per raccogliere tutte le informazioni necessarie a rispondere alle domande di ricerca di questo progetto, sono state poste ai genitori le seguenti domande: in che periodo è stata posta la prima diagnosi al bambino, in che periodo hanno intrapreso i percorsi terapeutici e quali.

## **5.5 Procedura di raccolta dati**

Individuata la popolazione di riferimento e richiesta la disponibilità da parte dei clinici a prendere parte al progetto, si è proceduto con la divulgazione della proposta alle famiglie in carico. Una volta ottenuto il consenso a partecipare si sono somministrati il DP – 4 e la scheda sociodemografica alle famiglie sottoforma di intervista.

Le interviste sono state svolte in presenza (28 su 30) oppure per via telematica (2 su 30). Nel primo caso è stato possibile svolgere le interviste presso le strutture dei Servizi dove operano i Terapisti intervenuti nel progetto. Le interviste sono state condotte in luoghi tranquilli e secondo le direttive sanitarie vigenti in merito all'emergenza Covid.

Ad ogni bambino è stato associato un codice alfanumerico così da consentire la tutela della privacy e l'abbinamento dell'intervista dei genitori con il questionario del clinico.

Eseguita l'intervista, il neuropsicomotricista di riferimento ha potuto procedere alla compilazione del Developmental Profile – 4 e della scheda sociodemografica in forma questionario.

I dati sono stati raccolti sia in forma cartacea che in forma digitale.

La forma digitale del set di dati si presenta su fogli di calcolo Excell, da cui è possibile procedere all'elaborazione e all'analisi degli stessi.

# Capitolo 6

## ANALISI DEI DATI

### 6.1 Confronto generale fra i punteggi di Genitori e TNPEE

In questo paragrafo si andrà ad affrontare l'elaborazione dei dati in funzione della prima domanda di ricerca che si pone questo progetto di tesi: propone di confrontare come le competenze acquisite da un bambino con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo sono percepite da Genitori e TNPEE.

Per rispondere a questa domanda si prendono in considerazione i punteggi assegnati da Genitori e TNPEE nelle varie scale del test DP-4 e si procede, come prima cosa, calcolando l'indice di correlazione di Pearson (tabella 6.1).

	M	A	S	G	C	T
rG/T	0.56**	0.71***	0.39*	0.89***	0.80***	0.79***
p-value	0.001	< 0.001	0.032	< 0.001	< 0.001	< 0.001

*N.B. \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001*

Tab.6.1 Correlazione punteggi Genitori e TNPEE

Dalla analisi emerge una correlazione significativa fra i punteggi assegnati dai Genitori e dai TNPEE in tutte le scale. Le scale relative alla Motricità ( $r=0.56$ ,  $p<0.01$ ), ai Comportamenti Adattivi ( $r=0.71$ ,  $p<0.001$ ), alla Cognizione ( $r=0.89$ ,  $p<0.001$ ) e alla Comunicazione ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) presentano una correlazione elevata, mentre la correlazione nella scala Socioemotiva è moderata ( $r=0.39$ ,  $p<0.05$ ).

Una correlazione forte e significativa si individua anche fra i punteggi Totali ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ).

Alla luce di questa analisi di correlazione si vuole approfondire ulteriormente il punto di vista di Genitori e TNPEE sulle competenze presentate dai bambini andando ad eseguire il test  $t$  di Student fra le medie dei punteggi grezzi ottenuti nelle varie scale e sul punteggio grezzo Totale. Quest'analisi consente di osservare se le differenze presenti fra le osservazioni dei Genitori e dei TNPEE sono statisticamente significative o meno.

PUNTEGGI SCALE												
gdl = 29	M		A		S		G		C		T	
	Genitori	TNPEE	Genitori	TNPEE	Genitori	TNPEE	Genitori	TNPEE	Genitori	TNPEE	Genitori	TNPEE
<b>MEDIA</b>	27.43	29.17	25.03	23.70	14.23	10.60	23.70	20.67	19.80	16.07	110.20	100.20
<b>DEV. ST.</b>	5.38	5.24	6.54	6.73	5.95	8.19	9.26	10.27	6.12	8.69	28.59	36.58
<b>t<sub>oss</sub></b>	-1.90		1.44		2.48*		3.59**		3.87***		2.43*	
<b>p-value</b>	0.068		0.161		0.019		0.001		< 0.001		0.022	

*N.B. H<sub>0</sub> misuraG - misuraT ≠ 0 ; \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001*

Tab.6.2 Test t di Student fra le medie

Come si può osservare dai dati riportati in tabella 6.2 la differenza fra le medie nella scala Motoria non è significativa ( $t=-1.90$ ,  $p>0.05$ ), così come quella fra le medie della scala Comportamenti Adattivi ( $t=1.44$ ,  $p>0.05$ ). Risultano invece significative le differenze fra le medie nella scala Socioemotiva ( $t=2.48$ ,  $p<0.05$ ), nella scala Cognitiva ( $t=3.59$ ,  $p<0.01$ ) e nella scala Comunicativa ( $t=3.87$ ,  $p<0.001$ ). Il test rivela inoltre come significativa la differenza fra le medie del Totale dei punteggi ( $t=2.43$ ,  $p<0.05$ ). In tutti i casi i Genitori attribuiscono un punteggio più elevato rispetto ai TNPEE, ad eccezione della scala Motoria dove avviene l'inverso.

Considerando le differenze presenti nell'assegnazione dei punteggi nelle varie scale, tra Genitori e TNPEE, si approfondisce l'analisi sulle competenze osservate attraverso un'analisi qualitativa delle risposte assegnate al test.

Le osservazioni di Genitori e TNPEE presentano accordo nel 70,7% delle risposte assegnate ai bambini mentre le restanti domande non

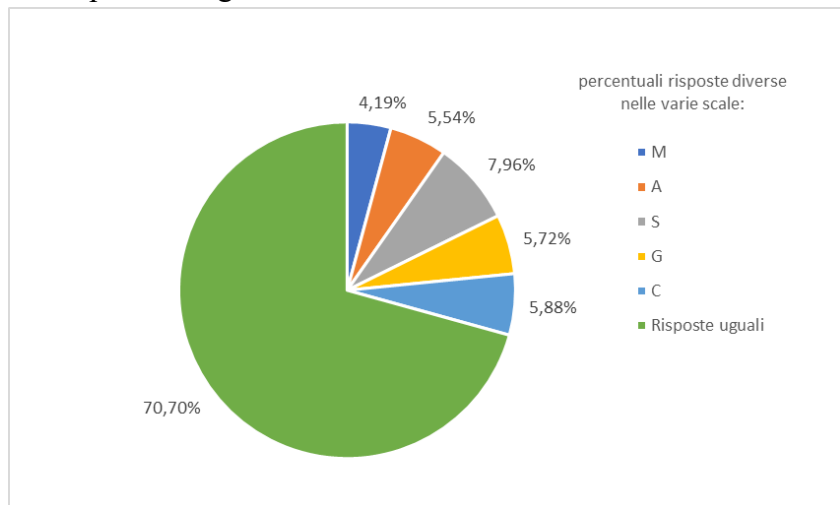


Fig.6.1 Totalità risposte assegnate

presentano le medesime risposte nella compilazione. Nello specifico il 4,19% delle risposte date nella scala Motoria non sono concordi, il 5,54% nella scala Comportamenti Adattivi, il 7,96% in quella Socioemotiva, il 5,72% nella scala Cognitiva ed il 5,88% nella scala Comunicativa, come rappresentato nella figura 6.1.

## 6.2 Competenze significative

Un secondo obiettivo di questo progetto di tesi consiste nell'identificare se vi siano competenze che con un'elevata frequenza non vengono acquisite da bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo. A tale scopo vengono considerate le domande con una quantità significativa di risposte negative.

Il test utilizzato per raccogliere i dati per questo progetto di tesi, DP-4, ha una struttura graduale per età nella richiesta delle competenze acquisite dal bambino e pone un criterio d'interruzione nella somministrazione degli item a cinque risposte negative consecutive. Essendo il campione di bambini eterogeneo per età, nell'analisi delle domande con

significativo numero di risposte negative si sono prese in esame solo le domande a cui tutti e trenta i genitori ed i TNPEE hanno potuto rispondere, mentre si sono escluse le successive.

Per identificare le domande con una significativa presenza di risposte negative si è definita la soglia in base alla numerosità campionaria, decidendo di ritenere significative le domande con più del 30% di risposte negative (30% di 30 corrisponde a 9).

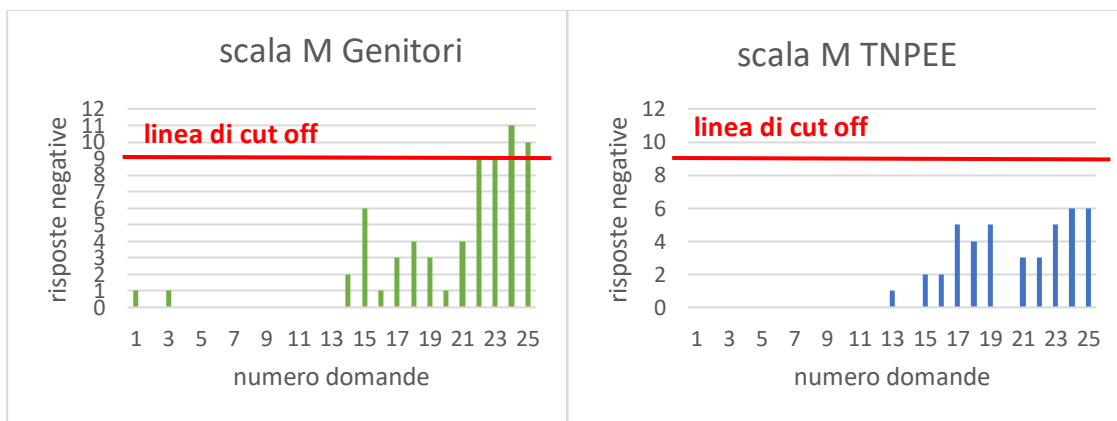


Fig. 6.2a Numero di risposte negative scala M Genitori

Fig. 6.2b Numero di risposte negative scala M TNPEE

Nella scala Motoria, secondo le risposte dei Genitori (fig.6.2a), risultano avere un elevato numero di risposte negative la domanda 24 “il bambino riesce ad afferrare una palla al volo con entrambe le mani” (numero risposte negative 11) e la 25, relativa alla competenza di usare le forbici (n.r.n.10) mentre secondo quelle dei TNPEE (fig.6.2b) nessuna domanda supera la soglia individuata.

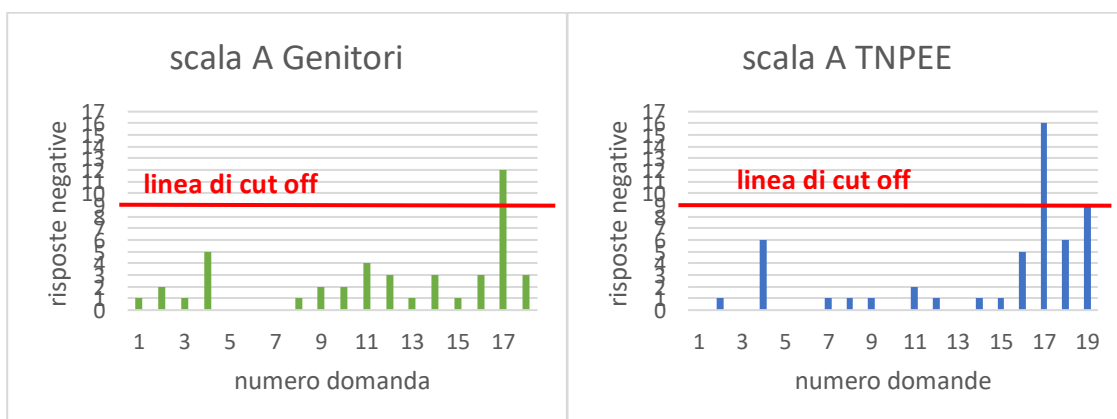


Fig. 6.3a Numero di risposte negative scala A Genitori

Fig. 6.3b Numero di risposte negative scala A TNPEE



Nella scala Comportamenti Adattivi, sia secondo le osservazioni dei Genitori (fig.6.3a) sia secondo quelle dei TNPEE (fig.6.3b), la domanda 17, relativa alla capacità di chiedere il permesso in modo appropriato, presenta un significativo numero di risposte negative rispettivamente 12 per i Genitori e 16 per i TNPEE.

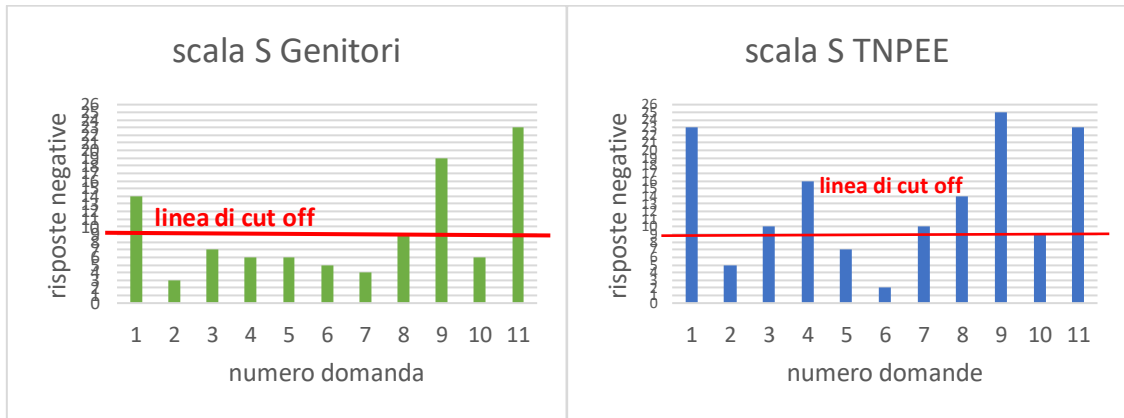


Fig.6.4a Numero di risposte negative scala S Genitori

Fig.6.4b Numero di risposte negative scala S TNPEE

Nella scala Socioemotiva le domande 1 (guarda chi parla come se stesse ascoltando), 9 (gioca con altri bambini piuttosto che da solo) e 11 (esprime il desiderio di giocare con altri) presentano un elevato numero di risposte negative sia secondo le osservazioni dei Genitori (fig.6.4a, n.r.n.14, 19 e 23) che dei TNPEE (fig.6.4b, n.r.n.23, 25 e 23); inoltre, questi ultimi individuano come significative anche le risposte alla domanda 3 “ha reazioni differenti di fronte a persone diverse” (n.r.n.10), alla domanda 4, relativa all’interesse per le altre persone (n.r.n.16), alla 7 “mostra simpatia per un adulto che vede poco frequentemente” (n.r.n.10) e alla 8 “saluta con l mano al momento giusto” (n.r.n.14).

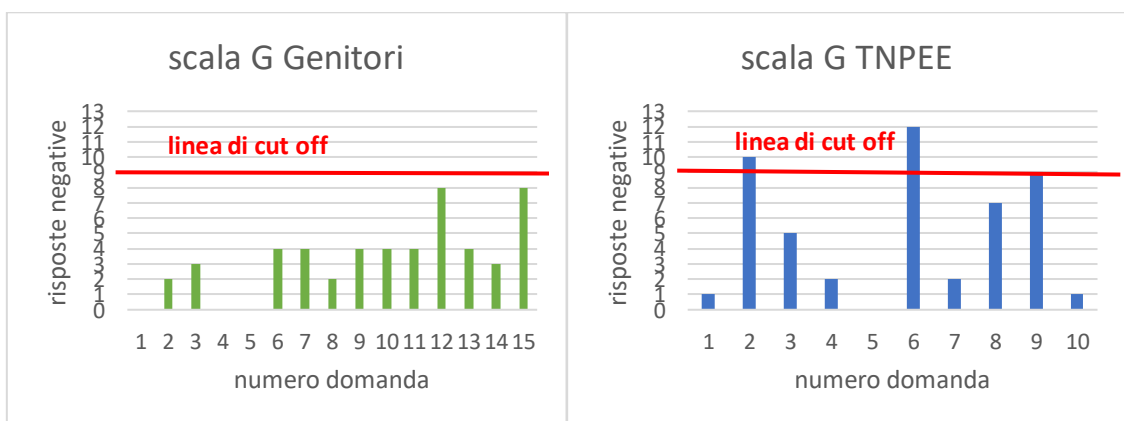


Fig.3.5a Numero di risposte negative scala G Genitori

Fig.3.5b Numero di risposte negative scala G TNPEE

Nella scala Cognitiva, secondo le risposte dei Genitori (fig.6.5a), non si individuano domande con risposte negative superiori al cut off considerato mentre i TNPEE (fig.6.5b) rispondono spesso negativamente alle domande numero 2 “guarda e si gira verso nuove fonti di suono” (n.r.n.10) e numero 6, relativa al girarsi, guardare o indicare nella direzione di un qualcosa o qualcuno che è stato chiesto dove si trovi (n.r.n.12).

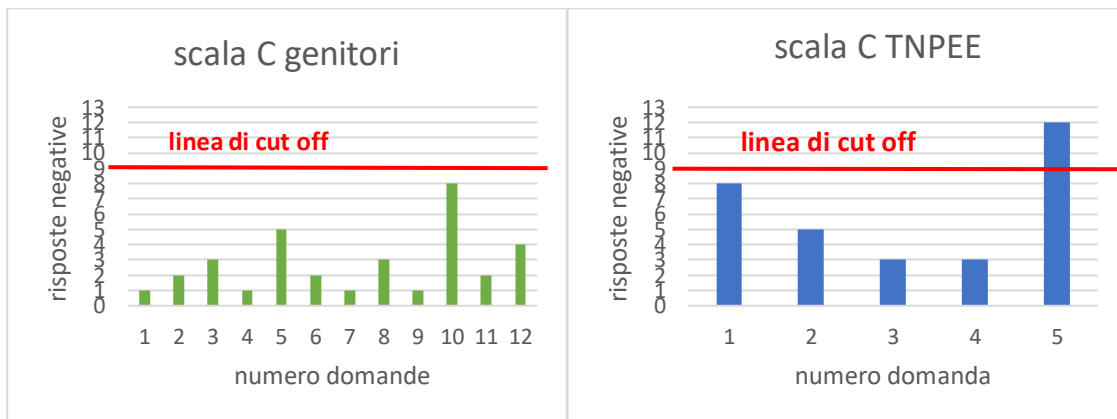


Fig.6.6a Numero di risposte negative scala C Genitori

Fig.6.6b Numero di risposte negative scala C TNPEE

Nella scala Comunicativa per le osservazioni dei TNPEE (fig.6.6b) la domanda numero 5 “se l’adulto indica qualcosa il bambino si gira nella direzione indicata” presenta un elevato numero di risposte negative (n.r.n.12) mentre secondo le osservazioni dei Genitori (fig.6.6a) non ci sono domande con un numero di risposte negative superiore al cut off.

### 6.3 Tempistiche di presa in carico e correlazione con l’outcome

La terza domanda di ricerca che si pone questo elaborato riguarda le tempistiche di presa in carico delle famiglie nei servizi. Nello specifico le tempistiche di presa in carico possono essere legate alle performance raggiunte dai bambini nelle varie aree dello

sviluppo? Per approfondire questa domanda di ricerca il punto di partenza viene individuato nell'analisi delle caratteristiche del campione.

In primo luogo, è stata calcolata la correlazione fra i punteggi delle scale e l'età cronologica (tabella 6.3).

Genitori	M	A	S	G	C	T
r(età_punt)	0.62***	0.67***	0.21	0.68***	0.64***	0.67***
r <sup>2</sup>	0.38	0.45	0.04	0.46	0.41	0.45
p-value	< 0.001	< 0.001	0.253	< 0.001	<0.001	< 0.001
<i>N.B. *p&lt;0.05, **p&lt;0.01, ***p&lt;0.001</i>						

Tab.6.3 Correlazione età del soggetto, punteggi Genitori

La correlazione presente fra i punteggi delle scale Motoria ( $r=0.62$ ,  $p<0.001$ ), Comportamenti Adattivi ( $r=0.67$ ,  $p<0.001$ ), Cognitiva ( $r=0.68$ ,  $p<0.001$ ) e Comunicativa ( $r=0.64$ ,  $p<0.001$ ) e l'età risulta significativa ed elevata mentre nella scala Socioemotiva ( $r=0.21$ ,  $p>0.05$ ) la correlazione appare debole e non è significativa.

Un'alta e significativa correlazione con l'età è emersa anche per il punteggio Totale ( $r=0.67$ ,  $p<0.001$ ).

TNPEE	M	A	S	G	C	T
r(età_punt)	0.57**	0.57**	0.42*	0.62***	0.52**	0.58***
r <sup>2</sup>	0.32	0.32	0.18	0.38	0.27	0.34
p-value	0.001	0.001	0.023	< 0.001	0.004	< 0.001
<i>N.B. *p&lt;0.05, **p&lt;0.01, ***p&lt;0.001</i>						

Tab.6.4 Correlazione età del soggetto, punteggi TNPEE

La tabella 6.4, riferita ai punteggi ottenuti dai TNPEE in correlazione con l'età, mostra una correlazione significativa fra l'età dei soggetti ed i punteggi ottenuti nelle scale

Motoria ( $r=0.57$ ,  $p<0.01$ ), Comportamenti Adattivi ( $r=0.57$ ,  $p<0.01$ ), Cognitiva ( $r=0.62$ ,  $p<0.001$ ) e Comunicazione ( $r=0.52$ ,  $p<0.01$ ) mentre nella scala Socioemotiva ( $r=0.42$ ,  $p<0.05$ ) la correlazione si mostra significativa ma con una quota di varianza spiegata inferiore rispetto alle altre scale. Nel punteggio Totale ( $r=0.58$ ,  $p<0.001$ ) la correlazione risulta significativa.

Dopo questa prima analisi di correlazione fra punteggi di performance ed età del soggetto si procede prendendo in considerazione ed analizzando le caratteristiche del campione relative alle variabili temporali di cui si vuole approfondire il legame con l'outcome ottenuto dalla compilazione dei Genitori e dei TNPEE.

L'età media alla diagnosi risulta di 3 anni e 7 mesi con deviazione standard pari a 15 mesi (età minima 2 anni ed età massima 7 anni).

Il tempo medio di terapia neuropsicomotoria nel campione osservato risulta di  $46.15 \pm 30.63$  mesi (tempo minimo 3 mesi e tempo massimo 120 mesi).

Gli interventi terapeutici possono essere suddivisi in base al loro periodo di inizio rispetto alla formulazione della diagnosi in: Precoci quando iniziano prima dell'individuazione della diagnosi, Simultanei se iniziano nello stesso momento della diagnosi o Tardivi quando iniziano successivamente alla determinazione della diagnosi. In questo campione si individuano sette Interventi Precoci, dieci Interventi Simultanei e tredici Interventi Tardivi. Questa distinzione in prima analisi non porta differenze significative.

Essendo l'outcome determinato da un test legato all'età del soggetto a cui viene somministrato, come mostrato in precedenza, si è esaminato l'indice di correlazione di Pearson fra questa variabile significativa e le variabili di cui si vuole approfondire la relazione con l'outcome.

L'indice di correlazione risulta non significativo fra età ed età alla diagnosi ( $r=0.10$ ,  $r^2=0.01$ ,  $p>0.05$ ) mentre è significativo e forte fra età del soggetto durata dell'intervento ( $r=0.88$ ,  $r^2=0.77$ ,  $p<0.001$ )

### 6.3a Età alla diagnosi

Una delle domande a cui si vuole dare una risposta con questa elaborazione dei dati è relativa alla relazione che può essere presente fra l'età alla diagnosi e l'outcome osservato nelle varie aree dello sviluppo, sottoforma di punteggio nelle varie scale.

La prima analisi che si propone, per rispondere a questo quesito, è il calcolo dell'indice di correlazione di Pearson fra i punteggi assegnati da Genitori e TNPEE e l'età alla diagnosi.

Genitori	M	A	S	G	C	T
r(diag_punt)	0.14	0.48**	0.34	0.25	0.35	0.36*
r <sup>2</sup>	0.02	0.23	0.11	0.06	0.12	0.13
p-value	0.459	0.008	0.071	0.173	0.058	0.049
N.B. * $p<0.05$ , ** $p<0.01$ , *** $p<0.001$						

Tab.6.5 Correlazione età alla diagnosi, punteggi Genitori

Nella tabella 6.5 si può leggere la correlazione fra i punteggi attribuiti dai Genitori nelle varie scale e l'età dei bambini al momento della diagnosi. I risultati mostrano una correlazione significativa nella scala dei Comportamenti Adattivi ( $r=0.48$ ,  $p<0.01$ ) con un'elevata quota di varianza spiegata dall'età e nel punteggio Totale una correlazione significativa ( $r=0.36$ ,  $p<0.05$ ), mostrano invece una correlazione non significativa nelle

scale Socioemotiva ( $r=0.34$ ,  $p>0.05$ ), Comunicativa ( $r=0.35$ ,  $p>0.05$ ), Motoria ( $r=0.14$ ,  $p>0.05$ ) e Cognitiva ( $r=0.25$ ,  $p>0.05$ ).

Nella tabella 6.6 che segue si trovano i dati relativi alla correlazione fra i punteggi assegnati dai TNPEE e l'età dei bambini al momento della diagnosi.

TNPEE	M	A	S	G	C	T
r(diag_punt)	0.41*	0.51**	0.43*	0.35	0.39*	0.44*
r <sup>2</sup>	0.17	0.26	0.18	0.12	0.15	0.18
p-value	0.026	0.004	0.019	0.059	0.033	0.016
N.B. * $p<0.05$ , ** $p<0.01$ , *** $p<0.001$						

Tab.6.6 Correlazione età alla diagnosi, punteggi TNPEE

La correlazione risulta significativa nelle scale relative alla Motricità ( $r=0.41$ ,  $p<0.05$ ), alla Socioemotività ( $r=0.43$ ,  $p<0.05$ ), alla Comunicazione ( $r=0.39$ ,  $p<0.05$ ) mentre risulta significativa e con una quota di varianza spiegata elevata nella scala Comportamenti Adattivi ( $r=0.51$ ,  $p<0.01$ ); nella scala Cognitiva ( $r=0.35$ ,  $p>0.05$ ) la tabella mostra una correlazione non significativa. Nel punteggio Totale ( $r=0.44$ ,  $p<0.05$ ) la correlazione si mostra significativa.

In base a quanto emerso dal calcolo della correlazione fra punteggi ed età alla diagnosi (tab.6.5 e tab.6.6), dalla correlazione fra punteggi ed età del soggetto (tab.6.3 e tab.6.4) e dalla correlazione fra età del soggetto ed età alla diagnosi, si procede con un'analisi dell'influenza della variabile età alla diagnosi sull'outcome attraverso una regressione lineare a due covariate (tab.6.7 e tab.6.8). In questo modo si tiene sempre in considerazione l'effetto dell'età del soggetto sul punteggio ottenuto, essendosi rivelata una variabile significativamente correlata per natura stessa del test utilizzato.

La tabella 6.7 mostra i dati relativi alla regressione lineare dei punteggi assegnati dai Genitori nelle differenti scale del test e del punteggio Totale, con covariate l'età del soggetto e l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Motoria ( $R^2=0.39$ ) mostra un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.12$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente positivo non significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.03$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata ( $\beta$ ) pari a 0.61 con l'età del bambino e pari a 0.08 con l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Comportamenti Adattivi ( $R^2=0.62$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.15$ ,  $p<0.001$ ) ed uno positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.18$ ,  $p<0.01$ ), risulta inoltre  $\beta=0.63$  per l'età del bambino e  $\beta=0.41$  per l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Socioemotiva ( $R^2=0.15$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo non significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.38$ ,  $p>0.05$ ) ed un coefficiente positivo non significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.13$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 0.18 con l'età del bambino e pari a 0.32 con l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Cognitiva ( $R^2=0.50$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.22$ ,  $p<0.001$ ) ed uno positivo non significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.12$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 0.66 con l'età del bambino e pari a 0.19 con l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Comunicativa ( $R^2=0.49$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.13$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al

netto dell'età ( $B=0.12$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=0.61$  per l'età del bambino e  $\beta=0.29$  per l'età alla diagnosi.

Il modello per il punteggio Totale ( $R^2=0.54$ ) mostra un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.65$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.58$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=0.64$  per l'età del bambino e  $\beta=0.30$  per l'età alla diagnosi.

regressione lineare - covariate età del bambino, età alla diagnosi - GENITORI							
var. dip.	R <sup>2</sup>		coeff. regr.(B)	err. st.	t	p-value	stima stand.(β)
M	0.39	età b/o	0.12***	0.03	4.04	< 0.001	0.61
		età diag.	0.03	0.06	0.51	0.615	0.08
A	0.62	età b/o	0.15***	0.03	5.29	< 0.001	0.63
		età diag.	0.18**	0.05	3.45	0.002	0.41
S	0.15	età b/o	0.04	0.04	1.02	0.316	0.18
		età diag.	0.13	0.07	1.76	0.089	0.32
G	0.50	età b/o	0.22***	0.04	4.85	< 0.001	0.66
		età diag.	0.12	0.09	1.36	0.184	0.19
C	0.49	età b/o	0.13***	0.03	4.45	< 0.001	0.61
		età diag.	0.12*	0.06	2.08	0.047	0.29
T	0.54	età b/o	0.65***	0.13	4.90	< 0.001	0.64
		età diag.	0.58*	0.23	2.26	0.032	0.30

N.B. \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$

Tab.6.7 Regressione a due covariate Genitori, età soggetto, età alla diagnosi

La tabella 6.8 mostra i dati relativi alla regressione lineare dei punteggi assegnati dai TNPEE nelle differenti scale del test e del punteggio Totale, con covariate l'età del soggetto e l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Motoria ( $R^2=0.45$ ) mostra un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.10$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età



( $B=0.12$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=0.53$  per l'età del bambino e  $\beta=0.35$  per l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Comportamenti Adattivi ( $R^2=0.53$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.12$ ,  $p<0.001$ ) ed uno positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.21$ ,  $p<0.01$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 0.52 con l'età del bambino e pari a 0.45 con l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Socioemotiva ( $R^2=0.32$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.11$ ,  $p<0.05$ ) ed un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.22$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=0.37$  per l'età del bambino e  $\beta=0.39$  per l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Cognitiva ( $R^2=0.47$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.21$ ,  $p<0.001$ ) ed uno positivo non significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.20$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 0.59 con l'età del bambino e pari a 0.29 con l'età alla diagnosi.

Il modello per la scala Comunicativa ( $R^2=0.38$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.15$ ,  $p<0.01$ ) ed un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al netto dell'età ( $B=0.20$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=0.48$  per l'età del bambino e  $\beta=0.34$  per l'età alla diagnosi.

Il modello per il punteggio Totale ( $R^2=0.48$ ) mostra un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto dell'età alla diagnosi ( $B=0.69$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età alla diagnosi, al

netto dell'età ( $B=0.95$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 0.54 con l'età del bambino e pari a 0.38 con l'età alla diagnosi.

regressione lineare - covariate età del bambino, età alla diagnosi - TNPEE							
var. dip.	R <sup>2</sup>		coeff. regr.(B)	err. st.	t	p-value	stima stand.(β)
M	0.45	età b/o	0.10***	0.03	3.70	< 0.001	0.53
		età diag.	0.12*	0.05	2.44	0.022	0.35
A	0.53	età b/o	0.12***	0.03	3.90	< 0.001	0.52
		età diag.	0.21**	0.06	3.42	0.002	0.45
S	0.32	età b/o	0.11*	0.05	2.34	0.027	0.37
		età diag.	0.22*	0.09	2.42	0.022	0.39
G	0.47	età b/o	0.21***	0.05	4.18	< 0.001	0.59
		età diag.	0.20	0.10	2.04	0.052	0.29
C	0.38	età b/o	0.15**	0.05	3.16	0.004	0.48
		età diag.	0.20*	0.09	2.24	0.034	0.34
T	0.48	età b/o	0.69***	0.18	3.82	< 0.001	0.54
		età diag.	0.95*	0.35	2.73	0.011	0.38

*N.B. \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001*

Tab.6.8 Regressione a due covariate TNPEE, età soggetto, età alla diagnosi

### 6.3b Durata dell'intervento

La seconda domanda a cui si vuole dare una risposta con questa elaborazione dei dati è relativa alla relazione che può essere presente fra la durata dell'intervento e l'outcome osservato nelle varie aree dello sviluppo, sottoforma di punteggio nelle varie scale.

La prima analisi che si propone, per rispondere a questo quesito, come già visto nel precedente paragrafo, è il calcolo dell'indice di correlazione di Pearson fra i punteggi attribuiti da Genitori e TNPEE e la durata dell'intervento.

Genitori	M	A	S	G	C	T
r(dur_punt)	0.51**	0.40*	0.04	0.51*	0.43*	0.45*
r <sup>2</sup>	0.26	0.15	0.00	0.26	0.18	0.20
p-value	0.004	0.029	0.824	0.004	0.018	0.012
N.B. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001						

Tab.6.9 Correlazione durata dell'intervento, punteggi Genitori

Nella tabella 6.9 si possono trovare le correlazioni fra i punteggi assegnati dai Genitori nelle varie scale del test DP-4 e la durata dell'intervento neuropsicomotorio. I risultati mostrano correlazioni significative tra la durata dell'intervento e la scala dei Comportamenti Adattivi ( $r=0.40$ ,  $p<0.05$ ) e della Comunicazione ( $r=0.43$ ,  $p<0.05$ ); nelle scale Motoria ( $r=0.51$ ,  $p<0.01$ ) e Cognitiva ( $r=0.51$ ,  $p<0.01$ ). Nella scala Socioemotiva ( $r=0.04$ ,  $p>0.05$ ) la correlazione si mostra non significativa e nulla. Il punteggio Totale ( $r=0.45$ ,  $p<0.05$ ) presenta una correlazione significativa con la durata dell'intervento.

TNPEE	M	A	S	G	C	T
r(dur_punt)	0.33	0.28	0.18	0.41*	0.29	0.33
r <sup>2</sup>	0.11	0.08	0.03	0.17	0.08	0.11
p-value	0.072	0.131	0.335	0.024	0.117	0.080
N.B. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001						

Tab.6.10 Correlazione durata dell'intervento, punteggi TNPEE

La tabella 6.10 mostra i risultati della correlazione fra i punteggi attribuiti dai TNPEE nelle varie scale e la durata dell'intervento neuropsicomotorio seguito dai bambini. La correlazione si presenta non significativa nelle scale relative ai Comportamenti Adattivi ( $r=0.28$ ,  $p>0.05$ ), alla Socioemotività ( $r=0.18$ ,  $p>0.05$ ), alla Comunicazione ( $r=0.29$ ,  $p>0.05$ ), alla Motricità ( $r=0.33$ ,  $p>0.05$ ) e nel punteggio Totale ( $r=0.33$ ,  $p>0.05$ ). Nella scala Cognitiva ( $r=0.41$ ,  $p<0.05$ ) risulta una correlazione significativa di entità moderata.

Poiché sia la durata dell'intervento che i punteggi nelle scale del DP-4 sono emersi essere correlati con l'età cronologica si procede con un'analisi dell'influenza della variabile durata dell'intervento sui punteggi al DP-4 attraverso una regressione lineare a due covariate (tab.6.11 e tab.6.12). In questo modo si tiene sempre in considerazione l'effetto dell'età del soggetto sul punteggio ottenuto, essendosi rivelata una variabile significativamente correlata per natura stessa del test utilizzato.

La tabella 6.11 mostra i dati relativi alla regressione lineare dei punteggi assegnati dai Genitori nelle differenti scale del test e del punteggio Totale, con covariate l'età del soggetto e la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Motoria ( $R^2=0.39$ ) mostra un significativo valore positivo del coefficiente di regressione fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.14$ ,  $p<0.05$ ) ed un coefficiente negativo non significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.03$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=0.75$  per l'età del bambino e  $\beta=-0.15$  per la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Comportamenti Adattivi ( $R^2=0.62$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.33$ ,  $p<0.001$ ) ed uno negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.18$ ,  $p<0.01$ ), risulta inoltre  $\beta=1.45$  per l'età del bambino e  $\beta=-0.85$  per la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Socioemotiva ( $R^2=0.14$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.16$ ,  $p<0.05$ ) ed un coefficiente negativo non significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.13$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 0.78 con l'età del bambino e pari a -0.65 con la durata dell'intervento.

regressione lineare - covariate età del bambino, durata dell'intervento - GENITORI							
var. dip.	R <sup>2</sup>		coeff. regr.(B)	err. st.	t	p-value	stima stand.(β)
M	0.39	età b/o	0.14*	0.06	2.38	0.024	0.75
		durata int.	-0.03	0.06	-0.48	0.633	-0.15
A	0.62	età b/o	0.33***	0.06	5.72	< 0.001	1.42
		durata int.	-0.18**	0.05	-3.43	0.002	-0.85
S	0.14	età b/o	0.16*	0.08	2.10	0.046	0.78
		durata int.	-0.13	0.07	-1.73	0.095	-0.65
G	0.50	età b/o	0.33**	0.09	3.56	0.001	1.02
		durata int.	-0.12	0.09	-1.34	0.192	-0.38
C	0.50	età b/o	0.25***	0.06	4.07	< 0.001	1.17
		durata int.	-0.12*	0.06	-2.09	0.046	-0.60
T	0.54	età b/o	1.22***	0.28	4.41	< 0.001	1.21
		durata int.	-0.57*	0.26	-2.23	0.035	-0.61

*N.B. \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001*

Tab.6.11 Regressione a due covariate Genitori, età soggetto, durata intervento

Il modello per la scala Cognitiva ( $R^2=0.50$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.33$ ,  $p<0.01$ ) ed uno negativo non significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.12$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 1.02 con l'età del bambino e pari a -0.38 con la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Comunicativa ( $R^2=0.50$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.25$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.12$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 1.17 con l'età del bambino e pari a -0.60 con la durata dell'intervento.

Il modello per il punteggio Totale ( $R^2=0.54$ ) mostra un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=1.22$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età

( $B=-0.57$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=1.21$  per l'età del bambino e  $\beta=-0.61$  per la durata dell'intervento.

La tabella 6.12 mostra i dati relativi alla regressione lineare dei punteggi assegnati dai TNPEE nelle differenti scale del test e del punteggio Totale, con covariate l'età del soggetto e la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Motoria ( $R^2=0.45$ ) mostra un valore positivo significativo del coefficiente di regressione fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.22$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.13$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 1.22 con l'età del bambino e pari a -0.74 con la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Comportamenti Adattivi ( $R^2=0.53$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.33$ ,  $p<0.001$ ) ed uno negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.21$ ,  $p<0.01$ ), risulta inoltre  $\beta=1.40$  per l'età del bambino e  $\beta=-0.95$  per la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Socioemotiva ( $R^2=0.32$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.32$ ,  $p<0.01$ ) ed un coefficiente negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.21$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=1.12$  per l'età del bambino e  $\beta=-0.80$  per la durata dell'intervento.

Il modello per la scala Cognitiva ( $R^2=0.47$ ) mostra un coefficiente positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.41$ ,  $p<0.001$ ) ed uno negativo non significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.20$ ,  $p>0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 1.14 con l'età del bambino e pari a -0.59 con la durata dell'intervento.

regressione lineare - covariate età del soggetto, durata dell'intervento - TNPEE							
var. dip.	R <sup>2</sup>		coeff. regr.(B)	err. st.	t	p-value	stima stand.(β)
M	0.45	età b/o	0.22***	0.06	4.05	< 0.001	1.22
		durata int.	-0.13*	0.05	-2.45	0.021	-0.74
A	0.53	età b/o	0.33***	0.07	5.05	< 0.001	1.40
		durata int.	-0.21**	0.06	-3.43	0.002	-0.95
S	0.32	età b/o	0.32**	0.10	3.35	0.002	1.12
		durata int.	-0.21*	0.09	-2.39	0.024	-0.80
G	0.47	età b/o	0.41***	0.11	3.86	< 0.001	1.14
		durata int.	-0.20	0.10	-2.01	0.055	-0.59
C	0.38	età b/o	0.35**	0.10	3.60	0.001	1.14
		durata int.	-0.20*	0.09	-2.24	0.034	-0.71
T	0.47	età b/o	1.64***	0.38	4.35	< 0.001	1.27
		durata int.	-0.95*	0.35	-2.71	0.011	-0.79

*N.B. \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001*

Tab.6.12 Regressione a due covariate TNPEE, età soggetto, durata intervento

Il modello per la scala Comunicativa ( $R^2=0.38$ ) presenta un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=0.35$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.20$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre  $\beta=1.14$  per l'età del bambino e  $\beta=-0.71$  per la durata dell'intervento.

Il modello per il punteggio Totale ( $R^2=0.47$ ) mostra un coefficiente di regressione positivo significativo fra punteggio ed età, al netto della durata ( $B=1.64$ ,  $p<0.001$ ) ed un coefficiente negativo significativo fra punteggio e durata dell'intervento, al netto dell'età ( $B=-0.95$ ,  $p<0.05$ ), risulta inoltre una stima standardizzata pari a 1.27 con l'età del bambino e pari a -0.79 con la durata dell'intervento.

# Capitolo 7

## DISCUSSIONE

### 7.1 Confronto generale fra i punteggi di Genitori e

#### TNPEE

In primo luogo, questo progetto di ricerca si è proposto di valutare il grado di accordo tra Genitori e TNPEE nell'osservare le competenze nelle diverse aree dello sviluppo di bambini con disturbo dello spettro dell'autismo.

Dalle analisi con calcolo del coefficiente di Pearson, tra le osservazioni dei Genitori e dei TNPEE, emerge una correlazione significativa in tutte le scale ed anche nel punteggio Totale.

A livello qualitativo i risultati della correlazione mostrano alcune differenze interessanti fra le scale, in quanto nella scala Socioemotiva ( $r=0.39$ ) il valore del coefficiente di Pearson è inferiore rispetto a quello nelle altre scale: Motoria ( $r=0.56$ ), Comportamenti Adattivi ( $r=0.71$ ), Cognitiva ( $r=0.85$ ), Comunicazione ( $r=0.80$ ) ed anche al punteggio Totale ( $r=0.79$ ).

Questo potrebbe indicare che, nell'area Socioemotiva, Genitori e TNPEE compiono delle osservazioni differenti, non presentando particolare accordo; nello specifico non osservano in quest'area le medesime competenze di un bambino rispetto agli altri, il bambino che presenta maggiori competenze per i Genitori non le presenta per i TNPEE e viceversa.

I punti di vista di Genitori e TNPEE possono essere influenzati da diversi fattori come la maggior specializzazione nel riconoscere le competenze dei bambini che maturano i



TNPEE nel loro percorso di formazione, la miglior conoscenza del bambino e del suo modo di agire nelle varie situazioni e nei vari contesti da parte dei Genitori o anche il minor coinvolgimento e la maggior obbiettività nell'osservazione da parte dei TNPEE.

Queste considerazioni aprono spunti di riflessione interessanti su vari aspetti della presa in carico del bambino e della famiglia, i dati a disposizione in questo elaborato non consentono un maggior approfondimento di tali aspetti.

L'analisi successiva è stata condotta per approfondire ulteriormente il punto di vista di Genitori e TNPEE e le loro differenze nelle osservazioni.

I dati sono stati elaborati attraverso il test  $t$  di Student fra le medie dei punteggi assegnati nelle varie scale da Genitori e TNPEE, questa elaborazione permette di osservare come l'assegnazione delle competenze acquisite nei bambini con disturbo dello spettro dell'autismo presenti delle differenze significative per le quali si evidenzia una tendenza da parte dei Genitori ad osservare maggiori competenze rispetto ai TNPEE (punteggio Totale  $t=2.43$ ,  $p<0.05$ , media Genitori=110.20, media TNPEE=100.20).

Nello specifico le osservazioni delle competenze nelle aree Socioemotiva ( $t=2.48$ ,  $p<0.05$ ), Cognitiva ( $t=3.59$ ,  $p<0.01$ ) e Comunicativa ( $t=3.87$ ,  $p<0.001$ ) presentano delle differenze significative secondo le quali i Genitori tenderebbero ad osservare nei bambini competenze maggiori rispetto ai TNPEE (media Genitori > media TNPEE).

I risultati dell'analisi per correlazione di Pearson e del test  $t$  di Student potrebbero stare ad indicare che, nonostante Genitori e TNPEE tendano in molte aree a riconoscere in modo simile maggiori o minori competenze nei bambini rispetto agli altri, i Genitori presentino anche la tendenza ad attribuire in alcune aree come Socioemotività, Cognizione e Comunicazione maggiori competenze rispetto ai TNPEE. Riprendendo le considerazioni sopra esposte, quest'evidenza nelle osservazioni potrebbe essere legata a diverse letture possibili della situazione: se i TNPEE presentano l'osservazione

maggiormente aderente alla realtà oggettiva delle competenze possedute dai bambini, la motivazione alla base delle differenze con i Genitori potrebbe essere che questi ultimi tendano a considerare come acquisite competenze che non lo sono realmente, ad esempio considerando come intenzionali comportamenti ed azioni che non lo sono; viceversa, se l'osservazione maggiormente aderente alla realtà oggettiva fosse quella dei Genitori, la differenza nelle osservazioni potrebbe essere motivata da una minore conoscenza da parte dei TNPEE dei bambini e del loro comportamento nei vari contesti; infine, entrambe le osservazioni potrebbero essere aderenti alla realtà oggettiva delle abilità presentate dal bambino ma legate al contesto in cui si presentano, aprendo all'ipotesi che il bambino presenti performance chiaramente differenti in contesti diversi così che i Genitori vedono delle competenze ed i TNPEE altre.

Approfondendo più nello specifico le risposte assegnate ad ogni item del test utilizzato per questo progetto di tesi, sia da Genitori che dai TNPEE, si può osservare un accordo per il 70,7% nelle risposte ed una media del 5,86% di disaccordo nelle risposte per ogni scala, con minimo di 4,19% nella scala Motoria e un massimo di 7,96% nella scala Socioemotiva.

In conclusione, per rispondere al quesito di ricerca, le competenze osservate da Genitori e TNPEE nei bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo sembrano presentare un accordo maggiore in alcune aree dello sviluppo (Motricità e Comportamenti Adattivi) rispetto ad altre (Socioemotività, Cognizione e Comunicazione) ed il dato che più risalta in tutte e tre le analisi effettuate è la conferma, in ognuna di queste, del minore accordo nelle osservazioni nell'area Socioemotiva.

## **7.2 Competenze significative**

La seconda domanda di ricerca, proposta in questo elaborato, riguarda se vi siano competenze che con un'elevata frequenza non vengono acquisite nel corso dello sviluppo in bambini con disturbo dello spettro dell'autismo, secondo le osservazioni di Genitori e TNPEE.

Per ricercare una risposta a questo interrogativo, si sono prese in considerazione le risposte assegnate alle singole domande ritenute significative per quest'elaborazione (criterio di esclusione esposto nel capitolo 6 paragrafo 2).

I risultati emersi dall'analisi delle risposte assegnate al test DP-4, nelle diverse aree dello sviluppo, mostrano come alcune competenze vengono osservate come non acquisite con una frequenza significativa (criterio di cut off definito al 30% della numerosità campionaria) sia da Genitori che da TNPEE.

La tabella 7.1 riporta tali domande in modo sintetico; in particolare, emergono per entrambi i gruppi di osservatori come rilevanti e non acquisite con un'elevata frequenza le competenze di “chiedere il permesso in modo appropriato” nell'area dei Comportamenti Adattivi, di “guardare chi parla come se si stesse ascoltando”, di “preferire giocare con altri bambini piuttosto che da soli” e di “esprimere il desiderio di giocare con altri bambini” nell'area Socioemotiva.

I Genitori, inoltre, rilevano competenze non acquisite con una significativa frequenza nell'area Motoria (usare le forbici ed afferrare al volo una palla) mentre i TNPEE le rilevano nell'area Socioemotiva (reazioni differenti di fronte a persone diverse; mostrare interesse per altre persone avvicinandosi, gesticolando; mostrare simpatia per un adulto che vede meno di una volta a settimana; salutare con la mano al momento giusto), nell'area Cognitiva (guardare e girarsi verso la fonte di nuovi suoni; se chiesto dove si

trova qualcosa o qualcuno girarsi o guardare nella direzione giusta) e la competenza “girarsi nella direzione indicata se l’adulto indica qualcosa” nella scala Comunicativa.

<b>Genitori e TNPEE</b>	
<b>A17.</b>	Chiede il permesso in modo appropriato?
<b>S1.</b>	Guarda chi parla come se stesse seguendo il discorso?
<b>S9.</b>	Preferisce giocare con altri bambini piuttosto che da solo?
<b>S11.</b>	Esprime il desiderio di giocare con altri bambini?
<b>Genitori</b>	
<b>M24.</b>	Riesce ad afferrare una palla al volo?
<b>M25.</b>	Sa usare le forbici, con una mano, senza seguire una linea (tagliare, non strappare)?
<b>TNPEE</b>	
<b>S3.</b>	Ha reazioni differenti di fronte a persone diverse?
<b>S4.</b>	Mostra interesse per altre persone (avvicinandosi, gesticolando per attirare l'attenzione)?
<b>S7.</b>	Mostra simpatia per un adulto che vede meno di una volta a settimana?
<b>S8.</b>	Saluta con la mano al momento giusto?
<b>G2.</b>	Guarda o si gira verso fonte di suoni nuovi?
<b>G6.</b>	Se chiesto dove si trova qualcosa o qualcuno si gira o guarda nella direzione giusta?
<b>C5.</b>	Se l’adulto indica qualcosa si gira nella direzione indicata?

Tab.7.1 Domande con numero di risposte negative significativo

In linea con i risultati del paragrafo precedente i TNPEE tendono ad osservare meno competenze rispetto ai Genitori, unica eccezione sembra essere l’area Motoria in cui la tendenza si inverte.

La scala Motoria si discosta dalle altre presentando da parte dei Genitori, oltre alle domande con numero di risposte negative significativo, anche una media minore nei punteggi rispetto ai TNPEE. Questo tipo di inversione di tendenza rispetto agli altri risultati potrebbe essere spiegato dal fatto che i TNPEE siano abituati a richiedere ed osservare nel bambino alcune competenze motorie che per i Genitori non è abitudine né osservare né richiedere.

I risultati ottenuti da quest'approfondimento nell'elaborazione dei dati raccolti consentono di apprezzare come le competenze osservate come non acquisite rispecchino alcune delle caratteristiche diagnostiche individuate per il disturbo dello spettro dell'autismo. Riprendendo in parte i criteri per la diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo, citati nel DSM-V ed esposti nel primo capitolo di questo elaborato: “[...] deficit persistenti della comunicazione sociale e dell’interazione sociale in molteplici contesti, compresi deficit della reciprocità sociale, della comunicazione non verbale utilizzata per le interazioni sociali, e delle abilità di sviluppare, mantenere e comprendere le relazioni interpersonali. [...]”; l’assonanza fra le caratteristiche che Genitori e TNPEE riconoscono come non acquisite e le caratteristiche attribuite al disturbo risulta evidente.

Le differenze riscontrate fra Genitori e TNPEE, sia nelle analisi per la prima domanda di ricerca sia in quelle per la seconda, possono essere interpretate in modi diversi e opposti. Una ipotesi considera la specializzazione dei TNPEE nell’individuare segnali, segni e sintomi di competenze non acquisite nelle varie aree dello sviluppo rispetto ad una visione dello sviluppo globale caratterizzato dall’evoluzione e dall’acquisizione di competenze legata all’età. L’altra ipotesi considera la possibilità dell’influenza del contesto sul bambino e dunque la possibilità che in un contesto quotidiano, conosciuto il bambino possa presentare una performance migliore, ad esempio perché disturbato da meno distrattori.

I dati raccolti in questa tesi non consentono di dare una risposta definitiva in merito a quest’interpretazione ma aprono un interessante spunto di riflessione, considerando anche che una spiegazione non esclude l’altra.

## **7.3 Tempistiche di presa in carico e correlazione con l'outcome**

In questo progetto di tesi la terza domanda di ricerca riguarda le tempistiche di presa in carico dei bambini, analizzate in relazione agli outcome raggiunti nelle diverse aree dello sviluppo; si vuole approfondire e provare ad individuare il tipo di relazione che potrebbe essere presente fra queste variabili. In questa prima parte del paragrafo si prendono in considerazione le analisi condotte sulle caratteristiche del campione e dei dati raccolti.

Essendo il test utilizzato per raccogliere i dati, strutturato in item a difficoltà crescente legati all'età cronologica, le prime osservazioni vengono condotte sull'indice di correlazione di Pearson fra l'età dei bambini ed i punteggi di Genitori e di TNPEE. Quest'elaborazione consente di comprendere quanto e come la variabile età possa essere legata alla variabile punteggio.

L'indice di Pearson fra i punteggi dei Genitori e l'età del soggetto presenta una correlazione significativa elevata in tutte le scale del DP-4 ad eccezione di quella Socioemotiva ( $r=0.21$ ,  $p>0.05$ ), in cui risulta una correlazione non significativa. Fra i punteggi dei TNPEE e l'età dei bambini l'indice  $r$  presenta una correlazione significativa in tutte le scale, con un'elevata quota di varianza spiegata nelle aree Motoria ( $r^2=0.32$ ), dei Comportamenti Adattivi ( $r^2=0.32$ ), della Cognizione ( $r^2=0.38$ ), della Comunicazione ( $r^2=0.27$ ) ed in generale (Totale  $r^2=0.34$ ) mentre nell'area Socioemotiva la quota di varianza spiegata è inferiore ( $r^2=0.18$ ).

L'area Socioemotiva, sia secondo le osservazioni dei Genitori che secondo quelle dei TNPEE è quella che presenta una correlazione inferiore con l'età cronologica (Genitori  $r=0.21$ ,  $p>0.05$  – TNPEE  $r=0.42$ ,  $p<0.05$ ).

A livello qualitativo questa differenza rispetto alle altre aree dello sviluppo, sia per i Genitori che per i TNPEE, sembra mostrare l'area Socioemotiva come un'area critica per

il disturbo dello spettro dell'autismo, come si è visto anche nel precedente paragrafo, in quest'area vengono evidenziate differenti competenze che risultano non acquisite con un'elevata frequenza.

All'aumentare dell'età le altre scale presentano un aumento dei punteggi e delle competenze che nell'area Socioemotiva non si presenta allo stesso modo, le competenze non vengono acquisite indipendentemente dall'età.

### **7.3a Età alla diagnosi**

In questo paragrafo si osservano i risultati dell'elaborazione dei dati svolta per approfondire la domanda di ricerca che si pone l'obiettivo di indagare la relazione fra i punteggi di performance ottenuti e l'età del bambino alla diagnosi.

La prima elaborazione proposta è il calcolo dell'indice di correlazione di Pearson fra l'età alla diagnosi ed i punteggi di Genitori e TNPEE, la quale mostra risultati ben diversi fra i due gruppi di osservatori.

Secondo le osservazioni dei Genitori la correlazione non è significativa in nessuna scala ad eccezione di quella dei Comportamenti Adattivi ( $r=0.48$ ,  $r^2=0.23$ ,  $p<0.01$ ), questo riferisce di come per i Genitori un punteggio più elevato, cioè maggiori competenze, corrisponda ad un'età alla diagnosi maggiore.

Questi risultati potrebbero essere interpretati considerando come per i Genitori minore età alla diagnosi corrisponda ad una sintomatologia più grave e marcata nell'area dei Comportamenti Adattivi.

Secondo i TNPEE la correlazione è significativa in tutte le scale dello sviluppo tranne quella Cognitiva, in cui risulta non significativa. Questo risultato può essere interpretato considerando come per i TNPEE la diagnosi ad età maggiori corrisponda a bambini che

presentano maggiori competenze in tutte le aree dello sviluppo, ad eccezione della Cognizione.

I dati relativi all'analisi per regressione a due covariate presentano una lettura differente a seconda del valore preso in considerazione, se ne riporta una breve esemplificazione di seguito per rendere più chiara la loro discussione (esempi su tab.3.7): il valore di  $R^2$  mostra la quota di varianza spiegata dalla due variabili, età del soggetto ed età alla diagnosi, sul punteggio assegnato dai Genitori (ad esempio il 54% della varianza nel punteggio Totale è spiegato dall'influenza delle due variabili); la stima standardizzata riportata nelle tabelle indica il peso di ciascuna covariata rispetto all'altra nell'influenzare la variabile dipendente, mentre il coefficiente di regressione sta ad indicare di quanto viene influenzata la variabile dipendente all'aumentare unitario della covariata cui è riferito (ad esempio per ogni mese in più il punteggio della scala Motoria aumenta di 0.12 e di 0.03 per ogni mese in più all'età della diagnosi).

Le variabili età alla diagnosi ed età cronologica, esaminate attraverso la regressione a due covariate, mostrano un effetto significativo che ricalca quello ottenuto nelle correlazioni bivariate, calcolate per l'una e per l'altra insieme ai punteggi delle scale. Ovvero l'effetto dell'età alla diagnosi risulta significativo nelle medesime scale in cui lo risulta anche la correlazione con i punteggi; la stessa osservazione si può condurre per l'età cronologica. Questi risultati confermano la non correlazione fra queste due variabili temporali ( $r=0.10$ , come visto nel cap.3.3), l'una è legata alla variabile punteggio indipendentemente dall'altra e la variabile punteggio è legata alla variabile età alla diagnosi a prescindere dalla variabile età cronologica.

I risultati emersi dalla correlazione e dalla regressione sembrerebbero indicare come le maggiori competenze presentate da un bambino nelle varie aree dello sviluppo



consentano una diagnosi ad un'età maggiore, mentre competenze minori portino a diagnosi precoci.

Nello specifico per i due gruppi di osservatori presi in esame le aree in cui le competenze acquisite, o non, porterebbero ad una diagnosi ad età minore sono, per i Genitori, quelle dei Comportamenti Adattivi e della Comunicazione, e per i TNPEE a queste si aggiungono quelle della Motricità, dalla Socioemotività; per entrambi la scala relativa agli aspetti Cognitivi non sembra influire nel determinare una diagnosi precoce o tardiva. La domanda di ricerca: “l'età alla diagnosi come è in relazione con la performance ottenuta nelle varie aree dello sviluppo?”, trova risposta, secondo i dati raccolti ed elaborati in questa tesi, nella seguente considerazione: l'età alla diagnosi sembra essere legata in modo proporzionale alle competenze osservate nelle varie aree dello sviluppo; in altre parole, competenze maggiori sono legate ad età alla diagnosi maggiore.

### **7.3b Durata dell'intervento**

In questo ultimo paragrafo si osservano i risultati dell'elaborazione dei dati svolta per approfondire la domanda di ricerca relativa alla relazione fra punteggi assegnati da Genitori e TNPEE e la durata dell'intervento neuropsicomotorio.

La correlazione di Pearson, calcolata fra le due variabili, punteggi e durata dell'intervento, mostra un indice significativo nelle varie scale per le osservazioni dei Genitori ad eccezione dell'area Socioemotiva, dove risulta una correlazione non significativa e di valore pressoché nullo ( $r=0.04$ ,  $r^2=0.00$ ,  $p>0.05$ ). Mentre le osservazioni dei TNPEE mostrano una correlazione con la durata dell'intervento non significativa in tutte le aree ad eccezione di quella Cognitiva che si mostra significativa ( $r=0.41$ ,  $r^2=0.17$ ,  $p<0.05$ ).

Questi risultati sembrano mostrare come per i Genitori all'aumentare della durata del trattamento aumentino anche le competenze osservate nelle varie aree dello sviluppo, ad eccezione dell'area Socioemotiva; mentre per i TNPEE l'area che presenta le maggiori competenze all'aumentare della durata del trattamento sembra essere quella Cognitiva.

Il risultato ottenuto dai TNPEE richiama il lavoro di Dawson et. al (2010), presentato nel capitolo dedicato all'introduzione teorica (cap.1 par.2), secondo cui un intervento comportamentale evolutivo completo è efficace nel migliorare le competenze cognitive in bambini con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo.

Le variabili durata del trattamento ed età cronologica, esaminate in modo congiunto attraverso la regressione a due covariate, presentano nelle varie scale una significatività del loro effetto differente rispetto alla significatività ottenuta nelle correlazioni bivariate, calcolate per l'una e per l'altra insieme ai punteggi delle scale. Ovvero la significatività degli effetti della durata dell'intervento nelle scale non corrisponde alla significatività delle correlazioni fra durata dell'intervento e punteggi, mentre la significatività dell'effetto dell'età cronologica corrisponde in modo pressoché puntuale alla significatività nelle correlazioni fra punteggi ed età.

L'analisi per regressione ha permesso di osservare il contributo specifico della variabile durata dell'intervento, che nell'analisi per correlazione rimaneva coperta dall'influenza della variabile età del soggetto. Essendo la correlazione fra queste due variabili temporali molto elevata ( $r=0.88$ , come visto nel paragrafo 3 di questo capitolo) l'una è legata all'altra e nell'influenzare la variabile punteggio si influenzano anche fra loro.

I risultati emersi dalla regressione consentono di approfondire il legame fra la variabile punteggio e la variabile durata dell'intervento (domanda di ricerca cui è dedicato questo paragrafo), e sembrerebbero indicare come le minori competenze presentate da un

bambino nelle varie aree dello sviluppo siano legate ad una maggiore durata dell'intervento.

Nello specifico per i due gruppi di osservatori presi in esame le aree in cui la durata dell'intervento è legata in modo inversamente proporzionale e significativo alle competenze acquisite sono, per i Genitori, quelle dei Comportamenti Adattivi e della Comunicazione, e per i TNPEE si aggiungono anche quelle della Motricità, dalla Socioemotività; per entrambi la scala relativa agli aspetti Cognitivi non sembra essere influente.

La domanda di ricerca: "la durata dell'intervento neuropsicomotorio come è in relazione con l'outcome osservato nelle varie scale?", trova risposta, secondo i dati raccolti ed elaborati in questa tesi, nella seguente considerazione: la durata dell'intervento è legata in modo inversamente proporzionale alle competenze osservate nelle varie aree dello sviluppo; in breve, competenze maggiori sono legate a durata dell'intervento minore.

Questo tipo di raccolta dati non consente di ricavare informazioni in merito all'efficacia del trattamento ricevuto, essendo una raccolta di informazioni non ripetuta nel tempo e dunque dove non si può esaminare il cambiamento, nella variabile punteggio, eventualmente legato alla variabile durata del trattamento.

Come si può osservare la significatività nelle scale coincide sia nell'analisi del legame con la variabile età alla diagnosi sia con quella della durata dell'intervento neuropsicomotorio. L'interpretazione di questo risultato sembrerebbe indicare lo stesso andamento: minori sono le competenze presentate dal bambino maggiori saranno la sintomatologia e le difficoltà presentate che porteranno ad una diagnosi ad età minore rispetto ad un bambino con maggiori competenze, il quale entrando più tardi nei percorsi

terapeutici li seguirà per meno tempo a differenza del bambino con minori competenze che entrando prima li seguirà per un periodo di tempo maggiore.

Alla luce di tutte le considerazioni presenti in questo paragrafo, i risultati delle varie analisi sembrano concordare nel mostrare come una sintomatologia più grave porti a diagnosi precoci e a traiettorie evolutive dello sviluppo più lente, che portano a percorsi terapeutici più lunghi.

## **Capitolo 8**

### **CONCLUSIONI**

I risultati esposti nei capitoli precedenti aprono la strada a diverse riflessioni, restando ben consapevoli delle limitazioni incontrate nella raccolta dei dati.

Genitori e Neuropsicomotricisti condividono alcune osservazioni sullo sviluppo del bambino con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo, i due punti di vista pur presentando delle differenze non sembrano essere inconciliabili e sicuramente un approfondimento su questa tematica, non solo in merito a questa specifica diagnosi ma più in generale nei disturbi dello sviluppo infantili, permetterebbe di comprendere meglio molti aspetti dalla diagnosi precoce alle motivazioni sottostanti le differenze nel comportamento osservato.

Come si è visto le tempistiche sono correlate in diversi modi con diverse aree dello sviluppo, poter approfondire queste correlazioni con una ricerca sulla loro relazione ed anche sull'efficacia di un trattamento consentirebbe di comprendere in che aree e come eventualmente migliorare la presa in carico, gli interventi e la collaborazione della famiglia.



## **BIBLIOGRAFIA**

- Valente D., “Fondamenti di riabilitazione in età evolutiva”, Carocci Faber, Roma, 2015
- Nolen-Hoeksema S., Fredrickson B.L., Loftus G.R., Lutz C., “Atkinson e Hilgard’s – Introduzione alla psicologia” 16° edizione, Piccin Nuova Libreria, Padova, 2017
- American Psychiatric Association, “Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali – quinta edizione”, Raffaello Cortina Editore, 2014
- Organizzazione Mondiale della Sanità, “Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie e dei Problemi Sanitari Correlati – decima versione”, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1990
- Decreto Ministeriale n.56, 17 Gennaio 1997
- SINPIA, “Il trattamento dei disturbi dello spettro autistico nei bambini e negli adolescenti”, Linea Guida 21, Ministero della salute, Milano pubblicazione 2011, aggiornamento 2015
- Wille A., Ambrosini C., “Manuale di terapia psicomotoria dell’età evolutiva”, Cuzzolin, Napoli, 2010
- Koffka K., “Principi di psicologia della forma”, Bollati Boringhieri, Torino, ed. 2006
- Sito ANUPI TNPEE - <https://www.anupitnpee.it>
- Sito Erickson – <https://www.erickson.it>
- Shen, Piven (2017) “Brain and behaviour development in autism from birth through infancy” – Dialogues in Clinical Neuroscience, vol. 19, no. 4, 325-333

- Sanchack, Thomas (2016) “Autism Spectrum Disorder: Primary Care Principles” – American Family Physician, vol. 94, no. 12, 972-979
- Styles, Alsharshani, Samara, Alsharshani, Khattab, Qoronfleh, Ai-Dewik (2020) “Risk factors, diagnosis, prognosis and treatment of autism” – Frontiers in Bioscience, Landmark, 25, 1682-1717
- Lai, Lombardo, Baron-Cohen (2014). Autism. Lancet, 383(9920), 896-910
- Ponde, Rousseau (2013) “Immigrant Children with Autism Spectrum Disorder: The Relationship between the Perspective of the Professionals and the Parents’ Point of View” – J Can Aced Child Adolesc Psychiatry, vol. 22, no. 2, 131-138
- Feng, Li, Shan, Wang, Jia, DU (2019) “Clinical effect of vitamin D3 combined with the Early Start Denver Model in the treatment of autism spectrum disorder in toddlers” – Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi, vol. 21, no. 4, 337-341
- Dawson, Rogers, Munson, Smith, Winter, Greenson, Donaldson, Varley (2010) “Randomized, Controlled Trial of an Intervention for Toddlers with Autism: the Early Start Denver Model” – Pediatrics, vol. 125, no. 1, 17-23
- Mazzone, Lucidi, Giovagnoli (2020) “I trattamenti evidence based nel disturbo dello spettro dell’autismo” – Erickson, [www.erickson.it](http://www.erickson.it)
- DeFilippis, Wagner (2016) “Treatment of Autism Spectrum Disorder in Children and Adolescents” – Psychopharmacol Bulletin, vol. 46, no. 2, 18-41
- Wood J., Kendall, Wood K., Kerns, Seltzer, Small, Lewin, Storch (2020) “Cognitive Behavioural Treatments for Anxiety in Children with Autism Spectrum Disorder: a Randomized Clinal Trial” – JAMA Psychiatry, vol. 77, no. 5, 474-483







## **Ringraziamenti**

Vorrei ringraziare tutti i professionisti che hanno contribuito alla realizzazione del progetto di tesi partecipando alla raccolta dati e tutte le famiglie che hanno reso possibile l'intero progetto dando la loro disponibilità a partecipare.

Un grazie particolare al Centro Medico di Foniatria di Padova per avermi supportata nella raccolta dati.

Grazie alla professoressa Lanfranchi che ha seguito l'intero progetto, dall'ideazione alla revisione finale, ed alla dottoressa Ronconi per la consulenza statica nell'elaborazione dei dati.

Infine, grazie a tutte le persone, amici e famiglia, a cui ho chiesto consiglio e sostegno durante l'intera realizzazione di questo elaborato.