



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

**Corso di laurea in Scienze psicologiche dello sviluppo, della Personalità e
delle Relazioni Interpersonali**

Tesi di Laurea Triennale

**Stress, ansia e regolazione emotiva in bambini e adolescenti con
Autismo senza disabilità intellettiva**

**Stress, anxiety and emotional regulation in children and adolescents with
Autism without intellectual disability**

Relatrice

Prof.ssa Irene Cristina Mammarella

Correlatrice

Dott.ssa Rachele Lievore

Laureanda: Giulia Maurini

Matricola:1237846

Anno accademico 2021/2022

INDICE

INTRODUZIONE.....	5
CAPITOLO 1	7
IL DISTURBO DELLO SPETTRO DELL’AUTISMO	7
1.1 Definizione e storia del disturbo.....	7
1.2 Criteri diagnostici.....	8
1.3 Epidemiologica ed eziopatogenesi	11
1.4 Diagnosi differenziale e comorbidità.....	13
1.5 Modelli teorici di riferimento.....	14
1.5.1 Modello delle Teoria della mente.....	14
1.5.2 Modello delle funzioni esecutive	15
1.5.3 Modello della coerenza centrale.....	16
1.5.4 Teoria dei “neuroni a specchio”	17
1.6 Autismo senza disabilità intellettiva.....	18
1.7 Iter diagnostico e presa in carico riabilitativa	19
CAPITOLO 2	21
2.1 Definizione di stress ed ansia.....	21
2.1.1 Lo stress nei bambini con ASD	22
2.1.2 L’ansia nei bambini con ASD	23
2.2 Definizione di regolazione emotiva.....	24
2.2.1 La regolazione emotiva nell’ASD	26
CAPITOLO 3	29
3.1 Obiettivo e ipotesi di ricerca	29
3.2 Campione	29
3.3 Metodo.....	29
3.3.1 Prove di screening	30

3.3.2 Prove sperimentali	33
3.4 Procedura	35
CAPITOLO 4	37
4.1 Prove di screening.....	37
4.1.1 Et� in mesi	38
4.1.2 Quoziente intellettivo in forma breve (Wechsler, 2013)	39
4.1.3 Questionario Autism Diagnostic Interview – Revised (ADI-R; Rutter et al., 2005)	39
4.2 Prove sperimentali.....	39
4.2.1 Ansia (versione self-report).....	40
4.2.2 Ansia (versione per genitori).....	42
4.2.3 Stress percepito	44
4.2.4 Strategie di regolazione emotiva	45
4.3 Discussione risultati	46
4.4 Limiti dello studio e prospettive future	49
BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA.....	51

INTRODUZIONE

Il disturbo dello spettro dell'Autismo viene definito come un disturbo caratterizzato da persistenti deficit nella comunicazione e dell'interazione sociale, accompagnati da interessi e/o attività ristretti e ripetitivi (APA, 2013).

A causa di tali deficit gli individui con autismo possono mostrare delle difficoltà nella corretta gestione di ansia e stress, nonché l'utilizzo di strategie di regolazione emotiva disadattive, a fronte di un minor utilizzo di strategie adattive.

Il seguente elaborato intende analizzare come vengono gestiti ansia e stress da bambini e adolescenti con autismo senza disabilità intellettiva e il ruolo che riveste la regolazione emotiva. In particolare, evidenziando le modalità peculiari con cui si presentano ansia e stress, e le strategie di regolazione maggiormente utilizzate in questa coorte. E' stato, dunque, confrontato un gruppo di 10 bambini e adolescenti con diagnosi di disturbo dello spettro dell'autismo (ASD) con un gruppo di 10 bambini e adolescenti a sviluppo tipico (TD). I partecipanti sono stati appaiati per età, quoziente intellettivo e genere. L'obiettivo è quello di verificare l'eventuale presenza di differenze nella gestione dei costrutti sopracitati tra i due gruppi.

In particolare, nel primo capitolo verrà descritto il disturbo dello spettro dell'autismo, evidenziandone le caratteristiche, la storia, i modelli di riferimento, le cause e la presa in carico riabilitativa.

Nel secondo capitolo saranno approfonditi i costrutti di ansia, stress e regolazione emotiva, con particolare attenzione a come questi si presentano negli individui con autismo.

Il terzo capitolo verterà sugli aspetti specifici della ricerca, descrivendo gli obiettivi e le ipotesi, gli strumenti utilizzati per individuare il campione oggetto dello studio e per indagare le caratteristiche di ansia, stress e regolazione emotiva, e la procedura utilizzata.

Nel quarto ed ultimo capitolo verranno analizzati i risultati ottenuti attraverso il confronto tra i due gruppi e, successivamente, verranno discussi i risultati, confrontandoli con i dati presenti in letteratura ed evidenziando limiti e future prospettive di ricerca.

CAPITOLO 1

IL DISTURBO DELLO SPETTRO DELL'AUTISMO

1.1 Definizione e storia del disturbo

Il Disturbo dello Spettro dell'Autismo (ASD, *Autism Spectrum Disorder*) fa parte dei disturbi del neurosviluppo, ed è caratterizzato dalla presenza di deficit persistenti nell'interazione sociale e nella comunicazione, oltre che di un pattern di interessi e/o attività ristrette e ripetitive (American Psychiatric Association [APA], 2013). In particolare, le compromissioni sociali si verificano nella comunicazione non verbale, nello sviluppo delle interazioni sociali e nella reciprocità.

Il primo a parlare di autismo fu Leo Kanner¹ nel 1943, quando osservò alcuni bambini tra i due e gli otto anni avere reazioni emotive eccessive, ecolalie, stereotipie, tratti ossessivi e tendenza all'isolamento. Nel 1944, Hans Asperger² osservò casi simili, ma con un miglior funzionamento cognitivo, senza ritardi nello sviluppo del linguaggio e con una comunicazione pragmatica deficitaria. Nella prima versione del DSM³ (1952) e nel DSM-II (1968) il disturbo era descritto come una psicosi infantile, ma successivamente fu evidente che le differenze tra autismo e schizofrenia erano molte in quanto nel primo non sono presenti deliri e allucinazioni. Nel DSM-III (1980) fu definito come un Disturbo Pervasivo dello Sviluppo, in cui l'aggettivo "pervasivo" aveva l'obiettivo di sottolineare l'alterazione di diverse aree dello sviluppo. Nel DSM-IV (1994) e nella sua revisione (2000) si assiste ad un'ulteriore modifica, includendo nella categoria diagnostica il Disturbo Autistico, Il Disturbo di Rett, il Disturbo Disintegrativo dell'Infanzia, il Disturbo di Asperger e il Disturbo Pervasivo dello sviluppo non altrimenti specificato.

Un cambiamento radicale avviene nel DSM 5 (APA, 2013), dove viene utilizzata una nuova categoria diagnostica: Disturbi dello Spettro dell'Autismo. In questa nuova

¹ Leo Kanner è stato uno psichiatra austriaco naturalizzato statunitense (1894-1981).

² Hans Asperger è stato un pediatra e accademico austriaco (1906-1980).

³ Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali.

denominazione è stata utilizzato il concetto chiave di “spettro”, introdotto da Lorna Wing⁴ negli anni '70, ispirandosi al fenomeno per cui quando un raggio di luce bianca attraversa un prisma, si scompone formando i colori dell'iride, con lo scopo di sottolineare la variabilità e l'eterogeneità di tale disturbo lungo il corso della vita e in base al genere, al livello intellettivo e alle abilità linguistiche. Tale dicitura pone in evidenza il concetto dimensionale del disturbo, in cui i comportamenti si collocano in un continuum tra normalità e patologia e si differenziano in base alla frequenza e all'intensità dei sintomi.

1.2 Criteri diagnostici

Nel DSM-IV (1994) l'autismo viene definito come Disturbo Pervasivo dello Sviluppo per differenziarlo da altre patologie di carattere maggiormente specifico. Viene proposta l'inclusione di cinque disturbi all'interno della categoria dei Disturbi pervasivi dello sviluppo (Disturbo autistico, Disturbo di Asperger, Disturbo di Rett, Disturbo Disintegrativo della Fanciullezza e Disturbo Pervasivo dello Sviluppo Non Antrimenti Specificato). I criteri per la diagnosi prevedevano tre aree compromesse:

- 1) Area dell'interazione sociale, ovvero la capacità di instaurare relazioni sociali con gli altri. Comprende difficoltà nel mantenere lo sguardo, uso del linguaggio stereotipato, ripetitivo ed eccentrico, mancanza della ricerca di condivisione;
- 2) Area della comunicazione, caratterizzata da un ritardo nello sviluppo del linguaggio e, quando presente, non indirizzato alla relazione, mancanza di giochi di simulazione e imitazione adeguati al livello di sviluppo, incapacità di utilizzare espressioni linguistiche non letterali.
- 3) Area degli interessi e delle attività, con la presenza di interessi ristretti e attività ripetute, abitudini e rituali, manierismi motori stereotipati e interesse particolare indirizzato a parti di oggetti.

Il DSM 5 (APA, 2013) presenta delle modifiche anche per quanto concerne i criteri diagnostici, oltre alla scomparsa della suddivisione in diversi disturbi della versione precedente. Le aree compromesse sono state ristrette a due:

⁴ Lorna Wing è stata una psichiatra britannica che ha rivoluzionato l'idea di autismo (1928-2014).

- 1) Deficit persistente nell'interazione e comunicazione sociale in diversi contesti, che non può essere spiegato da un ritardo generalizzato dello sviluppo e che riguarda tutti i seguenti punti:
 - Deficit nella reciprocità socio-emozionale che possono variare da approcci sociali atipici al fallimento nella conversazione, da una riduzione di interesse, emozioni o affetti ad una mancanza totale di iniziativa nell'interazione sociale;
 - Deficit nella comunicazione non verbale che possono variare da scarsa integrazione degli aspetti verbali e non ad anomalie nel contatto oculare e nel linguaggio del corpo, fino alla totale assenza di espressioni facciali;
 - Deficit nell'instaurare e comprendere le relazioni sociali, che possono spaziare da difficoltà nel modulare il proprio comportamento nei diversi contesti, nel gioco immaginativo, nell'instaurare amicizia, fino al completo disinteresse verso le altre persone.
- 2) Pattern di comportamenti, attività e/o interessi ristretti e ripetitivi, che manifestano almeno due tra i seguenti punti:
 - Linguaggio, movimenti motori o uso di oggetti in modo stereotipato o ripetitivo;
 - “*Samness*”, ovvero adesione inflessibile alla routine, comportamenti verbali e non ritualizzati;
 - Interessi estremamente ristretti e fissi, anomali per intensità e/o tematica;
 - Ipo-reattività o iper-reattività agli stimoli sensoriali.

Perché avvenga la diagnosi è necessario che i sintomi comportino una compromissione clinicamente significativa nell'ambito sociale, lavorativo e nel funzionamento generale quotidiano dell'individuo. Inoltre il DSM 5 richiede che sia specificata la gravità del disturbo:

- 1) Livello 1 – richiesta di supporto: è presente una difficoltà ad iniziare le interazioni sociali e un ridotto interesse verso di esse. Scarsa flessibilità nei comportamenti che causa interferenze significative in uno o più contesti. Difficoltà a intraprendere nuove attività, nella pianificazione e nell'organizzazione.

- 2) Livello 2 – richiesta di supporto consistente: è presente un marcato deficit nella comunicazione verbale e non e nell’interazione anche con il supporto. Vi è resistenza al cambiamento, comportamenti ripetitivi e ristretti, che appaiono di frequente ed interferiscono nel funzionamento dell’individuo in più contesti.
- 3) Livello 3 – richiesta di supporto molto consistente: sono presenti deficit severi nella comunicazione verbale e non che causano difficoltà nel funzionamento dell’individuo e risposte minime alle interazioni sociali. Inoltre, vi è estrema resistenza al cambiamento, comportamenti ripetitivi e/o ristretti che interferiscono con il funzionamento dell’individuo in tutti i contesti e forte disagio al cambiamento.

La diagnosi può essere fatta a partire dal secondo anno di vita, ma possono essere presenti anche segnali precoci del disturbo. Alcuni studi retrospettivi hanno evidenziato come alcuni segni si possano riconoscere già all’età di dodici mesi (Dahlgren & Gillberg, 1989; Gillberg et al., 1990). Attraverso l’analisi di filmati familiari appartenenti a famiglie di bambini a cui era stato diagnosticato il disturbo, è stato possibile descrivere più precisamente le modalità di esordio (Maestro et al., 2002; Zwaiggenbaum et al., 2005). Alcuni dati emersi hanno evidenziato come i sintomi dell’area socio-comunicativa possono non essere presenti nei primi mesi di vita, mentre possono manifestarsi dei sintomi nelle aree non sociali (Jones et al., 2014), come sviluppo motorio e/o posturale atipico o ritardato. Nella seconda metà del primo anno di vita, invece, compaiono le prime compromissioni dell’area socio-comunicativa, che diventano più evidenti nel secondo anno di vita, come, ad esempio, la mancanza del sorriso sociale e dell’attenzione congiunta.

Inoltre, il DSM 5 (APA, 2013) prevede che venga valutata la presenza di eventuali specificatori, come la disabilità intellettiva e il disturbo del linguaggio.

Nell’ICD 10⁵ il disturbo è inserito all’interno della macro-etichetta diagnostica dei Disturbi Pervasivi dello Sviluppo, definiti come “gruppi di disturbi caratterizzati da compromissioni qualitative delle interazioni sociali e delle modalità di comunicazione e

⁵ L’ICD è l’International Classification of Diseases, la classificazione internazionale delle malattie, stilata dall’Organizzazione Mondiale della Sanità.

da un repertorio limitato, stereotipato e ripetitivo di interessi e attività”. Tra questi viene fatta una distinzione tra Autismo Infantile (F84.0) e Autismo Atipico (F84.1). Il primo è un disturbo che si manifesta prima dei tre anni ed è caratterizzato dalla presenza di un funzionamento anormale nell’interazione sociale, nella comunicazione e nel comportamento, che risulta essere ripetitivo, stereotipato e limitato. L’autismo atipico si differenzia in quanto l’esordio dei sintomi avviene dopo i tre anni e/o manca il riscontro di tutti i requisiti diagnostici. Nel manuale è presente anche la Sindrome di Asperger (F84.5), categoria non più presente nel DSM 5 (APA, 2013). Si differenzia con l’autismo per la mancanza di un ritardo cognitivo e nello sviluppo del linguaggio.

1.3 Epidemiologica ed eziopatogenesi

La World Health Organisation (WHO, 2010) ha stimato la prevalenza globale del Disturbo dello Spettro dell’Autismo all’1% circa (Elsabbagh, 2012). Stima simile è quella riportata dal DSM 5 (APA, 2013) negli Stati Uniti. Nonostante ciò, Vicari⁶ et al. (2012) hanno riportato stime più basse, 30-100 ogni 10000 casi: tale differenza potrebbe essere dovuta all’utilizzo di metodologie di screening diverse, all’area geografica su cui è stata svolta l’analisi e dall’ampiezza del campione. Uno studio più recente ha invece stabilito la prevalenza tra l’1 e il 5% (Lyall et al., 2017) e nell’aprile 2018 il Center for Diseases Control and Prevention (CDC) ha pubblicato uno studio biennale che ha individuato un bambino con autismo ogni 59, ma sempre nello stesso anno una ricerca che ha coinvolto 12 nazioni europee ha trovato una prevalenza dell’1,1% nei bambini tra gli 8 e i 9 anni, in accordo con lo studio della WHO.

Il disturbo si è rivelato più frequente nei maschi rispetto alle femmine con un rapporto di 4:1 (APA, 2013). Tuttavia, il recente aumento delle diagnosi di autismo nella popolazione femminile può essere dovuto in parte al miglioramento apportato dal DSM 5 (APA, 2013) nei criteri diagnostici e ad una maggior sensibilità, ma tali fattori non sono in grado di spiegare totalmente il numero maggiore di casi. A questo proposito, alcuni autori (Attwood, 2019; Simone, 2010) suggeriscono che possa dipendere dal fatto che i

⁶ Stefano Vicari è professore ordinario di Neuropsichiatria infantile presso l’Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma e direttore dell’Unità Operativa Complessa di Neuropsichiatria Infantile dell’ospedale pediatrico Bambin Gesù.

casi lievi, nella fattispecie le donne, riescano a mascherare alcuni tratti. Inoltre, la comorbidità dell'ASD con disabilità intellettiva è molto elevata.

Le cause dell'autismo sono ancora oggi sconosciute, ma sono molti i dati a sostegno dell'importanza del ruolo dei fattori genetici (Schork et al., 2019). Nonostante ciò, solo una percentuale dei casi minima è riconducibile a singole mutazioni, causanti sindromi genetiche note. In alcuni casi sono state evidenziate molte varianti di centinaia di geni diversi, aventi un ruolo importante nella formazione delle sinapsi, nella migrazione neurale e, in generale, nello sviluppo del sistema nervoso. E' necessario considerare l'ereditarietà del disturbo in quanto circa l'80-90% dei casi sono riconducibili a fattori ereditari (Bailey et al., 1995). Alcuni studi hanno, infatti, evidenziato che la probabilità di presentare il disturbo è tra il 6 e il 10% nei fratelli dei bambini con autismo, percentuale che si alza al 60-90% nel caso di gemelli omozigoti. Sono state evidenziate delle alterazioni nei tracciati EEG (elettro-encefalogramma) nel 50% dei casi di autismo e alcune ricerche con ERPs (potenziali evento-relati) hanno dimostrato come individui con questo disturbo abbiano un'elaborazione percettiva degli stimoli uditivi e visivi anomala e ridotta sensibilità a volti mostrati invertiti (Roberts et al., 2018). A livello anatomico alcuni studi hanno evidenziato come in età prescolare vi è un aumento della circonferenza cranica del 10% rispetto ai bambini senza disturbo, ma non è ancora chiaro il ruolo di questa diversità del determinare l'autismo. Anche a livello biologico si presentano alcune differenze: uno dei dati maggiormente ottenuto è l'aumento del livello di serotonina nelle piastrine intorno al 25-30% (Lam, Aman & Arnold, 2006) e diversi studi con la PET (tomografia ad emissione di positroni) hanno evidenziato un'anomala sintesi di serotonina nel Sistema Nervoso Centrale, che potrebbe essere implicata nella patogenesi del disturbo.

Sono stati individuati anche alcuni fattori di rischio, come basso peso alla nascita, uso di farmaci durante la gravidanza e quando questa avviene pretermine, diabete gestazionale, età dei genitori (in particolare l'età del padre superiore ai 50 anni), esposizione ad inquinanti ambientali, ma anche gravi casi di mancata esposizione a stimoli sociali. E' stata inoltre, discussa l'ipotesi di una maggior incidenza nei bambini nati con metodi di procreazione assistita, ma senza fornire dei risultati (Bölte et al., 2019).

E' necessario, dunque, considerare l'interazione tra fattori genetici e ambientali (epigenetica), come dimostra un esperimento condotto su topi, a cui è stato indotto un

comportamento simil-autistico. Successivamente all'inserimento nell'ambiente di stimoli sociali, è stato notato un grande miglioramento del comportamento e modifiche nell'anatomia del cervello. (Nag et al., 2009).

1.4 Diagnosi differenziale e comorbidità

Fare diagnosi differenziale tra il Disturbo dello spettro dell'autismo ed altre patologie può risultare complesso, specialmente nel caso in cui si è di fronte a sintomi di lieve intensità. Il DSM 5 (APA, 2013) suggerisce di porre attenzione alla diagnosi per la *Sindrome di Rett*, un disturbo del neuro-sviluppo che causa un grave deterioramento cognitivo. Quando questo si manifesta, è possibile osservare dei comportamenti simil-autistici, ma è importante che, per la diagnosi di Disturbo dello spettro dell'Autismo, siano presenti tutti i criteri diagnostici. Un altro aspetto che è necessario considerare nella diagnosi differenziale sono i *disturbi del linguaggio*. Quest'ultimi sono caratterizzati da difficoltà nell'utilizzo, acquisizione, comprensione e produzione del linguaggio e possono essere presenti in comorbidità, ma non influiscono nella sintomatologia tipica del disturbo. Inoltre, per la diagnosi differenziale è necessario ricordare che il linguaggio degli individui con questo disturbo è peculiare. Spesso è presente l'ecolalia, per cui il bambino tende a ripetere molte volte una parola o una frase che ha precedentemente o appena ascoltato. Altra caratteristica è l'inversione pronominale, che avviene quando il bambino parla di sé utilizzando la seconda o la terza persona. Tra i disturbi della comunicazione bisogna porre attenzione al *Disturbo Pragmatico sociale del linguaggio*, che, come l'autismo, è caratterizzato da deficit presenti nell'area della socialità, ma non sono presenti gli altri sintomi tipici, come comportamenti stereotipati e ripetitivi.

Un altro problema può riguardare la diagnosi di *Disabilità intellettiva*, con cui vi è comorbidità nel 70% dei casi (Baird et al., 2006). Questa diagnosi è corretta nel momento in cui il livello dello sviluppo sociale è molto inferiore al livello di sviluppo generale del bambino, mentre, se non vi è grande discrepanza, si è di fronte ad un caso di sola disabilità intellettiva.

Ulteriore categoria diagnostica da attenzionare è la *Psicosi ad esordio infantile*, che si distingue dall'autismo per la presenza di deliri e allucinazioni e per la comparsa dopo un periodo normale di sviluppo, ma la cui perdita di interesse per le relazioni sociali potrebbe essere confusa con il disturbo qui in esame. Un altro disturbo che si presenta

spesso in comorbidità è l'ADHD, *Disturbo da deficit d'attenzione e iperattività*, tanto che è stata riscontrata nel 28,2% dei casi (Simonoff et al., 2008). Per tentare di trovare una spiegazione a questo dato è stato ipotizzato che entrambe i disturbi sono manifestazioni dello stesso processo patologico (Van Der Meer et al., 2012), che condividono i medesimi processi di adattamento del sistema nervoso al disturbo del funzionamento dovuto a delle cause primarie. La presenza di un disturbo o dell'altro potrebbe essere dovuta al diverso momento in cui tali processi di adattamento vengono attivati. Infine, possono essere presenti delle comorbidità con *patologie psichiatriche*, come *Disturbo d'ansia, dell'umore, del comportamento e Schizofrenia* (Attwood, 2019). Spesso si giunge alla diagnosi di Disturbo dello spettro dell'autismo in quanto viene fatta un'indagine dettagliata dello sviluppo, identificando il disturbo come la causa sottostante alle manifestazioni psichiatriche.

1.5 Modelli teorici di riferimento

Varie teorie neurobiologiche hanno tentato di spiegare i sintomi del Disturbo dello spettro dell'Autismo e le principali sono:

- 1) La teoria della mente;
- 2) La coerenza centrale;
- 3) La presenza di deficit nelle funzioni esecutive;
- 4) La teoria dei *neuroni a specchio*.

1.5.1 Modello delle Teoria della mente

Tale teoria, denominata anche ToM, si fonda sul presupposto che “gli esseri umani possiedono dei meccanismi specie-specifici per elaborare le interazioni sociali (Cosmides, 1989) e per decodificare gli stati mentali, ovvero le intenzioni, i desideri e le credenze di un'altra persona (Premack & Woodruff, 1978)”. Wimmer e Perner⁷ (1983) hanno dimostrato come l'acquisizione della Teoria della Mente avvenga circa a quattro anni, ma ciò non si verifica nei bambini con autismo. Alla fine degli anni '80 del

⁷ Joseph Perner (1948-) è psicologo austriaco e attualmente insegna presso l'Università di Salzburg.

Novecento Uta Frith⁸ ipotizzò che la disfunzione cognitiva alla base dei sintomi del Disturbo dello Spettro dell'Autismo fosse l'incapacità di rendersi conto del pensiero degli altri. Nei pazienti autistici, dunque, la ToM sarebbe deficitaria in quanto non sono in grado di riconoscere gli stati mentali. Questa deduzione deriva da un'ipotesi di Leslie⁹ (1987), secondo cui è possibile considerare il gioco del bambino come un processo che permette di immagazzinare separatamente eventi fisici e mentali. Dato che il gioco di ruolo nei bambini con autismo è molto povero, Frith e Leslie indagarono l'esistenza di una difficoltà nel registrare gli eventi fisici da quelli mentali attraverso il "Test delle false credenze di Sally e Ann" (Wimmer e Perner, 1983). E' stato visto come i bambini con autismo presentino un deficit della meta-rappresentazione (Leslie, 1987), che trova le sue origini nella mancanza del gioco simbolico, sviluppato solitamente tra i 18 e i 24 mesi, ma in loro molto carente. Alla base di questo tipo di gioco è presente la capacità di distinguere tra finzione, ovvero agire in un contesto "come se" e l'errore. I bambini con questo disturbo si dimostrano molto poco o per niente capaci di comprendere la finzione e hanno difficoltà nel capire e prevedere il comportamento degli altri. I precursori che permettono di vedere se sono presenti delle interferenze con la ToM sono l'assenza dell'attenzione condivisa, della capacità imitative e della comunicazione intenzionale. Secondo i teorici di questo modello, la Teoria della Mente è innata e il deficit negli individui con autismo è dato da un danno neurologico non ancora identificato. Alcuni autori (Cohen et al., 1993) sostengono, però, che il deficit non sia tanto la causa, ma l'effetto delle difficoltà sociali. Nonostante tale modello sia efficace nello spiegare alcune difficoltà legate alla sindrome, non spiegano la presenza di comportamenti stereotipati e/o interessi ristretti (Hill, 2004).

1.5.2 Modello delle funzioni esecutive

Le funzioni esecutive sono un insieme di abilità che consentono di pianificare delle azioni per raggiungere uno scopo; dunque, comprendono tutte le abilità che permettono di anticipare, organizzare, pianificare e inibire risposte automatiche (Vianello &

⁸ Uta Frith (1941-) è psicologa dello sviluppo presso l'istituto di neuroscienze cognitive dell'"University College" a Londra.

⁹ Alan M. Leslie è psicologo scozzese e professore di psicologia e scienze cognitive presso la "Rutgers University".

Mammarella, 2015). Il modello multicomponenziale di Miyake e collaboratori (2000), attualmente molto accreditato, individua tre componenti principali: *updating*, *inibizione* e *shifting*. Questo modello parte dall'osservazione che i comportamenti di bambini con autismo ricordano deficit dovuti ad una lesione pre-frontale poiché sono caratterizzati da rigidità nei comportamenti, resistenza al cambiamento, comportamenti stereotipati e impulsivi (Damasio & Maurer, 1978). Una carenza nelle funzioni esecutive dovrebbe anche provocare degli effetti su inibizione e memoria di lavoro, ma l'interpretazione non è univoca. Per quanto riguarda la memoria di lavoro, infatti, i dati non sono chiari. Lo span verbale (Minshew et al., 2005) e la reiterazione fonologica (Smith & Gardiner, 2008) sembrano essere preservati. La componente dell'esecutivo centrale appare deficitaria solo in alcuni lavori (Manjiviona & Prior, 1999), mentre la memoria di lavoro è risultata carente (William et al., 2005), ma non negli individui ad alto funzionamento. Per quanto riguarda la capacità di inibizione delle risposte nel *test di Stroop*, che richiede di pronunciare più velocemente possibile il nome del colore di alcune parole, ignorando il testo (Ozonoff & Jensen, 1999) e nel *go/no-go*, in cui è richiesto all'individuo di compiere un'azione nel paradigma *go*, di inibirla nel paradigma *no-go*, i risultati sembrano essere buoni sia in bambini con alto sia basso funzionamento. Alcune difficoltà sono state riscontrate nel test *Wisconsin Card Sorting*, che valuta la flessibilità cognitiva chiedendo all'individuo di classificare le carte che gli vengono mostrate in quattro categorie, cercando di comprendere la regola sottostante, in cui la perseveranza negli errori è proporzionale alla severità dei sintomi (Liss et al., 2001). Anche in prove che valutano la capacità di pianificazione, come la *Torre di Londra*, in cui all'individuo viene chiesto di inserire delle palline in alcune aste secondo un ordine preciso nel minor numero di mosse possibili, le prestazioni risultano deficitarie rispetto ai controlli (Joseph et al., 2005). Le funzioni esecutive che sono maggiormente carenti sono la fluenza, la memoria di lavoro nella componente di elaborazione, la pianificazione e la flessibilità cognitiva e ciò sembra spiegare la presenza di comportamenti stereotipati ed interessi ristretti.

1.5.3 Modello della coerenza centrale

Questo modello fa maggiormente riferimento a problematiche generali, supponendo che “gli individui con autismo non sono capaci di elaborare le informazioni in modo globale, ma hanno la tendenza ad analizzare i singoli dettagli, cosa che

impedirebbe loro di accedere a significati di più alto livello” (Happè, 1999). Secondo Frith (2003) è possibile ritrovare le basi del disturbo proprio nella loro incapacità di cogliere gli aspetti globali degli stimoli e la tendenza ad elaborare i particolari e i dettagli, senza tenere in considerazione il contesto generale. Per questi motivi gli individui con autismo ottengono buone prestazioni nelle prove di percezione visiva, come l’individuazione di figure nascoste. Inoltre, i risultati nella prova del disegno con cubi della scala WISC-IV (Wechsler, 2012) sono superiori ai controlli in quanto sono avvantaggiati nella coerenza percettiva degli stimoli. Questo modello spiega anche le difficoltà nella pragmatica del linguaggio, dovute alla scarsa capacità di inserire informazioni linguistiche all’interno di un contesto. Anche i comportamenti ripetitivi trovano una spiegazione: secondo Surian¹⁰ (2005) è presente la tendenza a ripetere certi comportamenti in quanto viene perso di vista l’obiettivo legato ad una determinata attività. Questo modello, dunque, a differenza dei primi due citati, è in grado di spiegare in modo più completo tutti i sintomi del disturbo.

1.5.4 Teoria dei “neuroni a specchio”

Questo modello si fonda sul funzionamento del gruppo di neuroni definito “a specchio”, localizzati nel lobo parietale inferiore e nel giro frontale inferiore (Rizzolatti & Craighero, 2004), responsabili della capacità di imitazione, spiegando così le difficoltà nell’ambito sociale. Le persone con autismo possiedono una via motoria intatta, ma mostrano difficoltà nel comprendere e decidere chi e quando imitare. Ciò spiega il motivo per cui in alcune situazioni mostrano un eccesso di imitazione, mentre in altre è del tutto assente. Secondo questa teoria, queste difficoltà sono dovute ad un’errata modulazione delle vie necessarie alla comprensione di come comportarsi in un contesto. Ad oggi le conoscenze riguardo questo modello non danno alcun aiuto nella diagnosi o nell’intervento, ma apportano delle nuove conoscenze riguardanti l’acquisizione delle abilità di attenzione condivisa e della comunicazione dichiarativa intenzionale, aspetti centrali anche nella Teoria della Mente.

¹⁰ Luca Surian (1961-) è psicologo e professore di Psicologia dello Sviluppo presso l’Università di Trento.

1.6 Autismo senza disabilità intellettiva

Il Disturbo dello Spettro dell'Autismo in assenza di compromissione cognitiva e di ritardo del linguaggio veniva anche comunemente chiamato “ad alto funzionamento” (*high functioning autism*, HFA). Il QI è compreso tra 70 e 130, dunque non è presente disabilità intellettiva. A queste caratteristiche viene, ancora oggi, associata la sindrome di Asperger, che prende il nome dal suo scopritore nel 1944, Hans Asperger, categoria diagnostica non più presente nel DSM 5 (APA, 2013). I bambini che presentano questa variante del disturbo hanno un fenotipo tipico: mostrano delle compromissioni nell'area socio-comunicativa e degli interessi ristretti e stereotipati, ma è presente comunque l'interesse verso gli altri, l'amicizia, anche se il loro approccio sociale risulta inappropriato; tendono a fare un uso formale di regole e convenzioni sociali. Data la presenza di intelligenza nella norma e, in alcuni casi, superiore, la diagnosi risulta particolarmente difficile. Spesso si arriva ad una valutazione per disturbi di tipo affettivo, come ansia e depressione, comportamentale o per la presenza di Disturbi dell'Apprendimento, che sono l'effetto del disturbo alla base, importante da riconoscere per mettere in atto provvedimenti e misure adeguate. Come nell'autismo a basso funzionamento, caratterizzato da un QI inferiore a 70, le ricerche hanno mostrato difficoltà nella pianificazione e nel controllo del comportamento a causa di un deficit delle funzioni esecutive (Pennington & Ozonoff, 1996; O'Hearn et al., 2008). Il profilo dell'autismo ad alto funzionamento, inoltre, si caratterizza per difficoltà anche nella flessibilità cognitiva e nella memoria di lavoro. Il quadro intellettivo tipico dei bambini con questo disturbo dato dalla WISC-IV vede un punteggio più alto nell'indice di Ragionamento Visuo-percettivo (IRP) e più basso nell'indice di Comprensione Verbale (ICV). Risultano compromessi anche l'indice di Memoria di Lavoro (IML) e l'indice di Velocità di Elaborazione (IVE) (Mayes & Calhoun, 2008; Nader et al., 2016; Oliveras-Rentas et al., 2012). Per questo motivo gli individui con questo disturbo mostrano maggiori difficoltà nei compiti verbali, rispetto ai non verbali (Cardillo et al., 2018). In uno studio (Giofrè et al., 2019) in cui sono state valutate le abilità di 50 bambini e ragazzi con autismo (6-16 anni) attraverso due scale di valutazione, la Leiter-3 e la WISC-IV, sono emerse differenze nel modo in cui vengono valutate le performance. La Leiter-3 è una scala non verbale, che non utilizza il linguaggio, punto di debolezza dei bambini con autismo per cui il QI risultante è maggiore rispetto a quello calcolato attraverso la WISC-

IV. Da qui deriva la necessità di utilizzare diverse metodologie per una valutazione il più completa possibile.

1.7 Iter diagnostico e presa in carico riabilitativa

La prima fase della valutazione è la raccolta di informazioni tramite il colloquio con i genitori, l'osservazione del bambino, le informazioni presenti in un'eventuale valutazione precedente e l'analisi della richiesta di intervento o consultazione ricevuta. In questa prima parte è fondamentale creare una buona alleanza con i genitori, che deve essere mantenuta durante l'eventuale percorso diagnostico e terapeutico. La valutazione deve essere composta da un aggiornamento anamnestico, dalle interviste ai genitori, come l'ADI-R, *Autism Diagnostic Interview-Revised* (Rutter et al., 2003) e da questionari costruiti appositamente per fare diagnosi, come la CBCL, *Child Behaviour Check-List* (Achenbach & Rescorla, 2001) e la valutazione delle competenze adattive, attraverso le VABS II, *Vineland Adaptive Behaviour Scale* (Sparrows et al., 2016). Tutto ciò deve essere accompagnato da una valutazione diretta del bambino, attraverso la WISC-IV (Wechsler, 2012) o la WPPSI-IV (Wechsler) o Leiter-3, *Leiter International Performance Scale* (Roid & Miller, 2016), per misurare le abilità cognitive, la GMDS III, *Griffiths Mental Developmental Scales* (2017) per la valutazione del profilo di sviluppo e l'ADOS-2, *Autism Diagnostic Observation Schedule* (Lord et al., 2013) per le abilità socio-comunicative e di gioco. L'iter diagnostico deve comprendere anche la valutazione delle competenze linguistiche sia espressive che recettive e valutare la capacità di comprensione verbale. Al termine di questo processo viene formulata la diagnosi, che non deve concentrarsi unicamente sui punti di debolezza, ma soprattutto sui punti di forza del bambino e deve essere considerata come il punto di partenza per gli altri interventi.

Nella presa in carico riabilitativa è necessario considerare che il Disturbo dello Spettro dell'Autismo non è una malattia che va curata, ma è l'espressione di uno sviluppo atipico e la variabilità che ci può essere nei diversi casi è enorme. Per questo motivo sono state create delle metodologie che si sono rivelate efficaci con alcuni bambini, mentre con altri no. Tra queste è presente l'Analisi Applicata del Comportamento (ABA), che si basa sul condizionamento operante, il cui obiettivo è la riduzione dei comportamenti disfunzionali fino alla loro estinzione e l'apprendimento di nuove abilità attraverso terapie comportamentali. Fa parte di queste tipologie di intervento il metodo DTT,

Discrete Trial Teaching, che si basa sull'ipotesi secondo cui i bambini con autismo non sono in grado di apprendere in contesti normali e necessitano di grandi rinforzi. Viene utilizzato nei contesti strutturati, prevede interazione *uno a uno* e si focalizza su un comportamento specifico attraverso uno stimolo e vengono utilizzati rinforzi e *prompt*. Schreibam et al. (2015) hanno, però, evidenziato tre limiti caratterizzanti questa procedura: difficoltà nella generalizzazione dei comportamenti appresi, frequente estinzione di questi in contesti non strutturati e forte dipendenza dai rinforzi. Per questi motivi si è cercato di creare metodi di intervento basati sulla scienza comportamentale, ma integrando al tempo stesso principi derivanti dalla psicologia dello sviluppo, come gli interventi naturalistici comportamentali (Schreibam et al., 2015). In questi modelli l'apprendimento avviene in contesti normali ricchi di scambi sociali e l'obiettivo è la generalizzazione delle competenze apprese. Tra questi, in Italia, vengono utilizzati l'ESDM, *Early Start Denver Model* (Rogers et al., 2012; Dawson et al., 2016), un modello di intervento precoce, utilizzato con bambini al di sotto dei quattro anni, che mostrano dei sintomi o che sono a rischio di sviluppo del disturbo. Pone l'attenzione sull'iniziativa del bambino e sulla sua partecipazione attiva, utilizzando le strategie derivate dall'Analisi Applicata del Comportamento. Un altro modello è il DIR Floortime (Greenspan et al., 1997), *Developmental Individual Relationship Based*, basato sulla relazione e che tiene conto del profilo sensoriale dell'individuo. Indipendentemente dalla tipologia scelta, ogni intervento deve avere delle caratteristiche fondamentali. Deve:

- Basarsi sull'evidenza, sostenuto da studi che ne dimostrano l'efficacia;
- Essere intensivo, non deve essere limitato alle ore di terapia, ma coinvolgere tutti i contesti di vita del bambino;
- Coinvolgere i genitori, che devono essere attivamente partecipi del percorso e sostenuti;
- Essere basato non solo sul bambino, ma anche sul contesto;
- Essere precoce in quanto, sfruttando la plasticità cerebrale del bambino, è possibile fornirgli esperienze in grado di modificare l'architettura del cervello stessa.

CAPITOLO 2

LO STRESS E L'ANSIA NEI BAMBINI CON ASD:

IL RUOLO DELLA REGOLAZIONE EMOTIVA

2.1 Definizione di stress ed ansia

Quando un individuo esperisce stress, provocato da una minaccia reale o percepita, l'organismo entra in uno stato di emergenza, in risposta al cambiamento del suo equilibrio causato dall'evento stressante (Chrousos, 2009; Selye, 1936) e, durante tale stato di emergenza, mette in atto una serie di reazioni che possono includere risposte comportamentali e/o psicologiche. Le minacce esterne, definite anche fattori di stress sistemici, possono causare dei cambiamenti all'interno del corpo dell'individuo; mentre le minacce percepite, definite fattori di stress psicologici, comportano l'anticipazione di situazioni che potrebbero essere potenzialmente pericolose (De Kloet et al., 2005; Koolhaas, 2011) e causano una risposta emotiva, data dalla percezione di una minaccia imminente (Anderson & Adolphs, 2014; Davis et al., 2010).

Stress e ansia sono due condizioni molto simili tra loro, ma, allo stesso tempo, molto diverse.

L'ansia viene definita come una reazione emotiva causata da una situazione potenzialmente dannosa, ma in cui la probabilità che un danno si verifichi nella realtà è bassa o incerta (Goes et al., 2018; Spielberger et al., 1983; Takagi et al., 2018). E' possibile distinguere tra ansia di stato e di tratto (Belzung & Griebel, 2001; Goes et al., 2018; Spielberger et al., 1983; Takagi et al., 2018) principalmente sulla base della durata dell'episodio e alla sua funzione: uno stato d'ansia è una risposta acuta ad una potenziale minaccia e ha la funzione di proteggere l'individuo da situazioni pericolose; l'ansia di tratto è cronica, caratterizza tutta la vita della persona e può essere considerata come un tratto di personalità (Kocovski, 2001; Spielberger et al., 1983; Roozendaal et al., 2008). Nonostante queste differenze, sperimentare soventi stati d'ansia può rappresentare un fattore di rischio per la cronicizzazione della stessa (Endler & Kocovski, 2001; Spielberger et al., 1983). E' necessario sottolineare come in entrambe le sue forme l'ansia rappresenti un vantaggio evolutivo che permette di anticipare ed evitare pericoli (Goes et al., 2018; Takagi et al., 2018). Al contrario, diventa un ostacolo all'adattamento quando

è elicitata da stimoli non minacciosi ed interferisce con il normale funzionamento dell'individuo (Belzung & Griebel, 2001; Sylvers et al., 2011).

2.1.1 Lo stress nei bambini con ASD

La responsività allo stress negli individui con autismo è influenzata da una molteplicità di fattori, tra cui il contesto. E' stato osservato che nei bambini con autismo senza disabilità intellettiva è presente il medesimo livello di cortisolo, che è possibile vedere nei coetanei senza disturbo (Corbett et al., 2006): il cortisolo è una sostanza steroidea prodotta dalle ghiandole surrenali, definito comunemente *l'ormone dello stress*. Tuttavia, è emersa una maggiore variazione di cortisolo durante l'arco della giornata rispetto a quest'ultimi e i livelli ormonali serali risultano essere maggiori: ciò è dovuto probabilmente al maggior stress giornaliero esperito (Corbett et al., 2006, 2008, 2009).

Inoltre, è possibile osservare livelli maggiori di cortisolo nei bambini con ASD rispetto ai coetanei senza disturbo in situazioni molto diverse tra loro. Sono presenti, infatti, alti livelli in bambini con ASD in risposta a stimoli non sociali (Corbett et al., 2006; Spratt et al., 2012), come l'esposizione a procedure mediche (Spratt et al., 2012). Al tempo stesso, anche alcune situazioni sociali possono causare un'attivazione dell'asse HPA, come le interazioni sociali nel gioco con i coetanei (Corbett et al., 2012). Bambini tra gli otto e i dodici anni mostrano un incremento di cortisolo durante le interazioni con i pari, che non si verifica nei coetanei senza autismo (Corbett et al., 2012; Schupp et al., 2013). Tale aumento può essere dovuto alle difficoltà sociali caratterizzanti la sindrome e da una storia di tentativi di relazione falliti. Ad esempio, è stato osservato che il *Trier Social Stress Child Version* (Buske-Kirschbaum et al., 2003), una procedura in laboratorio che richiede di tenere un discorso videoregistrato seguito da una prova di matematica, elicitava una risposta attenuata del cortisolo al fattore di stress sociale nelle persone con ASD a confronto con un gruppo a sviluppo tipico (Lanni et al., 2012; Corbett et al., 2012; Levine et al., 2012; Jansen et al., 2000). Ciò sottolinea l'importanza del concetto di *minaccia percepita*, fondamentale per comprendere come alcuni fattori solitamente stressanti non sono ritenuti tali da bambini e adolescenti con disturbo dello spettro dell'autismo, come l'essere giudicati da altri (Jansen et al., 2000; Corbett et al., 2012; Lanni et al., 2012; Levine et al., 2012; Hollocks et al., 2014; Edmiston et al., 2017).

2.1.2 L'ansia nei bambini con ASD

Come dimostrato da numerose ricerche, gli individui con disturbo dello Spettro dell'Autismo sono maggiormente a rischio di sperimentare in comorbidità altri disturbi mentali (Simonoff et al., 2008) e, tra questi, è stata stimata una prevalenza di sintomi d'ansia nel 40% dei casi (Van Steensel et al., 2011). Nel setting clinico, infatti, le problematiche legate all'ansia sono le più comuni in individui con autismo in età scolare (Ghaziuddin, 2002), tanto che ciò fu osservato dallo stesso Kanner (1943). Kern e Kendall (2012) hanno cercato di comprendere le caratteristiche dell'ansia negli individui con *ASD* e la presenza di un'eventuale differenza con la popolazione tipica, concludendo che i sintomi ansiosi si presentano in più modalità, alcune afferenti maggiormente a quelli che vengono definiti i sintomi tipici, altre più atipiche. Tali risultati sono stati supportati anche da White et al. (2015), il quale ha comparato i risultati ottenuti nel questionario *Multidimensional Anxiety Scale for Children* (MASC et al., 1997) dei due gruppi, evidenziando come siano emersi i medesmi costrutti, ma diverse modalità con cui si manifestano i sintomi d'ansia negli individui con autismo. Da qui deriva la difficoltà nella diagnosi e nella distinzione tra i sintomi ansiosi e le caratteristiche peculiari della sindrome (Macnein et al., 2009; White et al., 2009).

Inoltre, gli strumenti per la diagnosi sono stati tarati su una popolazione senza disturbo e recenti studi hanno dimostrato la poca validità di tali strumenti nel diagnosticare un'eventuale comorbidità (Gjevik et al., 2015; Kaat & Lecavalier, 2015; Kerns et al., 2015). Per sopperire a queste mancanze Rodgers et al. (2016) hanno adattato la *Revised Children's Anxiety and Depression Scale* (RCADS, et al., 2000) per creare l'*Anxiety Scale for Children with Autism Spectrum Disorder* (ASC-ASD), una scala specifica per verificare la presenza di sintomi d'ansia in individui con autismo. A 15 item originali, che hanno la funzione di misurare le caratteristiche classiche dell'ansia, sono stati aggiunti 9 item che indagano gli aspetti più peculiari dei sintomi ansiosi nel disturbo dello Spettro dell'Autismo: l'iperstimolazione sensoriale, l'incertezza e le fobie. Per quanto riguarda l'iperstimolazione sensoriale è stato osservato che ad elevati livelli di ipersensibilità sono associati alti livelli di ansia (Ben-Sasson et al., 2008; Lindstone et al., 2014; Wigham et al., 2015). Alcuni studi hanno evidenziato come gli individui che sono maggiormente sensibili agli stimoli sensoriali sperimentano punteggi di ansia più elevati se comparati con coloro i quali hanno difficoltà sensoriali meno severe (Sasson et al.,

2016). Un'ulteriore caratteristica peculiare dell'autismo è la rigida aderenza alle routine, i cui cambiamenti possono essere causa specifica di sintomi d'ansia (Kerns et al., 2014). Secondo Rodgers et al. (2016) gli individui con tale sindrome sperimentano intolleranza all'incertezza e tentano di farvi fronte con i comportamenti ripetitivi tipici dell'autismo (Boulter et al., 2014; Chamberlain et al., 2013; Gotham et al., 2013; Uljarevic et al., 2017). Infine, sebbene le fobie siano incluse nel DSM 5 (APA, 2013) per la diagnosi di un disturbo d'ansia, fobie non incluse nel manuale sono più frequenti negli individui con autismo rispetto alla popolazione generale (Evans et al., 2005; Gjevik et al., 2011; Witwer et al., 2010). Kerns e collaboratori (2014), infatti, hanno visto come bambini e adolescenti con autismo mostrino ansia anticipatoria per stimoli che solitamente vengono considerati piacevoli, legati ad un cambiamento della routine o ad un'elevata stimolazione sensoriale.

2.2 Definizione di regolazione emotiva

La regolazione emotiva è un processo complesso di monitoraggio e modifica della risposta emotiva diretta ad un obiettivo (Eisenber & Spinrad, 2004), grazie al quale è possibile modificare l'intensità, la durata e il tipo di emozioni esperite (Thompson, 1991) e può essere automatica o dipendente dalla volontà dell'individuo (Gyurak, 2011). Al contrario, quando si è di fronte ad una situazione di dis-regolazione emotiva è possibile esperire emozioni inappropriate o non sufficientemente controllate, che possono sfociare in affettività negativa e/o irritabilità.

Il processo di regolazione emotiva richiede la capacità di identificare le emozioni che devono essere regolate per poi scegliere ed utilizzare delle strategie per aumentarne o diminuirne l'intensità (Gross, 2015).

Tra i tanti modelli che tentano di spiegare tale meccanismo il più influente è quello di Gross e colleghi (1998): la *regolazione cognitiva dell'emozione*, un processo dinamico tra l'individuo e il contesto in cui è inserito. Tale modello identifica 5 tipologie di strategie di regolazione emotiva: selezione della situazione, che prevede la ricerca o l'evitamento di determinate situazioni; modifica della situazione, che consiste nel modificare attivamente la situazione in modo da cambiare l'impatto emotivo derivante; distribuzione dell'attenzione, che prevede la modifica del focus attentivo; ristrutturazione cognitiva, che prevede la modifica della valutazione di una situazione che cambia a sua volta

l'emozione derivata; modulazione della risposta, che influenza le componenti fisiologiche ed esperienziali dell'emozione.

E' possibile categorizzare le strategie di regolazione emotiva in diversi modi; possono essere implicite o esplicite (Eisenber & Spinrad, 2004), consce o inconsce (Bargh & Williams, 2007), antecedenti o successive all'evento scatenante (Gross & munoz, 1995), evitanti o attive (Shaver & Mikulincer, 2014). Per essere efficace, qualsiasi sia la strategia ad essere utilizzata, la regolazione emotiva prevede l'aumento delle emozioni positive e la diminuzione di quelle negative (Gross, 2002; Giuliani et al., 2008; Ochsner et al., 2004). Alcuni studi hanno dimostrato che l'utilizzo di alcune strategie disadattive sono associate alla sperimentazione di emozioni negative, sintomi internalizzanti come ansia e depressione, difficoltà nel relazionarsi con gli altri, nella memoria e nella comunicazione (Butler et al., 2003; Berking & Wupperman, 2012; Campbell-Sills et al., 2006; Compas et al., 2014; Gross, 1998; Gross & John, 2003; Joormann & Gotlib, 2010; Liverant et al., 2011; Richards et al., 2003; Richards & Gross, 2000; Silk et al., 2003). Al contrario, l'utilizzo abituale di strategie adattive è legato alla diminuzione della reattività cardiaca, minor livello di ansia e depressione e un'abilità mnemonica migliore (Campbell-Sills et al., 2006; Eftekhari et al., 2009; Garnefski et al., 2002; Goldin et al., 2007; Joormann & Gotlib, 2010; Liverant et al., 2008; Troy et al., 2010). E' necessario sottolineare, però, che non tutte le strategie adattive sono adatte a determinati contesti; l'inflessibilità nell'utilizzo di determinate strategie, seppur adattive, può avere conseguenze negative sul benessere dell'individuo (Troy et al., 2013). Ricerche sulla popolazione generale hanno mostrato i molti benefici dati dall'esperire emozioni positive (Lyubomirsky et al., 2005) e hanno evidenziato che la capacità di regolare le emozioni negative è tanto importante quanto regolare quelle positive (Carl et al., 2013). Studi sulla relazione tra l'utilizzo di alcune strategie di regolazione e i benefici tratti dalla persona hanno evidenziato che l'utilizzo minore di alcune strategie e l'utilizzo maggiore di altre è associato a sintomi depressivi ed ansiosi negli adolescenti (Schafer et al., 2016). Inoltre, è presente una relazione significativa tra l'utilizzo di strategie disadattive e lo sviluppo di psicopatologie (Aldao et al., 2010).

2.2.1 La regolazione emotiva nell'ASD

E' stato visto come bambini con disturbo dello Spettro dell'Autismo abbiano un minor numero di tipologie di risposte emotive, provino un maggior numero di affetti negativi e affrontino le conseguenze delle emozioni con minori strategie rispetto ai coetanei senza *ASD* (Samson et al., 2012). Inoltre, incontrano maggiori difficoltà nel regolare le proprie emozioni, nell'utilizzo corretto di strategie adattive e si servono maggiormente di strategie disadattive (Bruggink et al., 2016; Nader-Grosbois & Mazzone, 2014; Richey et al., 2015; Pitskel et al., 2014; Samson et al., 2014). E' stato osservato che bambini con questo disturbo senza disabilità intellettiva tendono a descrivere le emozioni provate attraverso indizi evidenti, come *“sono triste perché sto piangendo”* e a fornire resoconti non dettagliati del loro vissuto emotivo (Losh et al., 2013).

Inoltre, alcuni studi hanno riportato la presenza di una scarsa abilità di regolazione emotiva in individui con *ASD* (Samson et al., 2012; Jahromi et al., 2013) e ciò causa in parte il maggior numero di accessi ai servizi psichiatrici dei bambini con questo disturbo rispetto ai coetanei (Siegel, 2012; McDougle et al., 2005). Inoltre, alcuni studi emergenti hanno evidenziato l'utilizzo di strategie di regolazione emotiva inadeguate negli individui con autismo. Ad esempio, negli adulti è stato visto come generalmente venga utilizzata in forma minore la ristrutturazione cognitiva, a fronte di un maggior uso della soppressione, una strategia disadattiva (Jahromi et al., 2013). Due studi in un campione di bambini con autismo hanno sottolineato come vi sia un minor utilizzo di strategie di coping adattive rispetto ai coetanei senza autismo. (Konstantareas & Stewart, 2006; Jahromi et al., 2012)

Osservazioni cliniche supportano l'idea secondo cui individui con *ASD* hanno la tendenza a reagire intensamente agli stimoli emotivi senza uno scopo preciso. Alcuni studi mostrano che l'utilizzo di strategie di soppressione (Samson et al., 2012), rassegnazione ed evitamento (Jahromi et al., 2012) è la dimostrazione di una minor componente motivazionale, fondamentale per la regolazione emotiva.

Questa minor capacità di regolare le proprie e altrui emozioni potrebbe essere in parte causata dalle caratteristiche intrinseche alla sindrome. Tutti i sintomi, infatti, sono legati alla dis-regolazione emotiva (Berkovits et al., 2017), in modo particolare gli interessi e le attività ristrette e ripetitive (Samson et al., 2014).

Data la minor flessibilità cognitiva e la difficoltà nella modulazione del proprio comportamento risulta più agevole l'utilizzo di strategie disadattive, che tendono ad essere applicate sempre, indipendentemente dalla situazione, piuttosto che strategie adattive, la cui applicazione è dipendente dal contesto e richiede maggiore elasticità, carente nell'autismo. (Aldao et al., 2010) Inoltre, la difficoltà nel cogliere la prospettiva altrui (Baron & Cohen, 1997) può essere una delle cause della limitata abilità nel comprendere gli altri e di maggiore frustrazione (Samson et al., 2012).

Anche l'iposensibilità e l'iper-sensibilità sensoriale possono avere degli effetti sulla regolazione emotiva. L'iposensibilità, infatti, può causare la comparsa di comportamenti aggressivi e distruttivi in quanto è associata ad una soglia sensoriale più alta; l'ipersensibilità, invece, è legata a reazioni molto intense e facilmente innescabili a causa di una più bassa soglia di attivazione (Dunn, 1997). Oltre alle caratteristiche della sindrome è necessario considerare l'alto rischio di comorbidità presente nel disturbo dello Spettro dell'Autismo, come ansia, stress e depressione. Esiste, infatti, una relazione reciproca tra l'utilizzo di strategie di regolazione emotiva disadattive e disturbi psichiatrici. L'utilizzo di questa categoria di strategie può essere un fattore di rischio per lo sviluppo di disturbi psichiatrici e, a sua volta, la presenza di un disturbo può diminuire la capacità di regolazione emotiva (Berking & Wupperman, 2012). Dunque, la presenza di dis-regolazione emotiva può essere interpretata come l'evidenza della presenza di un disturbo in comorbidità negli individui con autismo (Mazefsky et al., 2012; Simonoff et al., 2012).

CAPITOLO 3

LA RICERCA

3.1 Obiettivo e ipotesi di ricerca

Il presente elaborato ha l'obiettivo di contribuire alla ricerca sulla regolazione emotiva in bambini e ragazzi con sindrome dello Spettro dell'Autismo (ASD) senza disabilità intellettiva (ID).

Dai dati di letteratura e dalle caratteristiche del disturbo è possibile ipotizzare un livello di stress e di ansia maggiore nei bambini con ASD rispetto al gruppo di controllo (Hirvikoski & Blomqvist, 2014). Infatti, anche piccoli cambiamenti dell'ambiente possono essere fonte di forte stress e ansia per gli individui con autismo (Grodén et al., 1994). Inoltre, date le difficoltà incontrate nell'area sociale e della comunicazione si suppone che bambini con il Disturbo dello Spettro dell'Autismo incontrino maggiori difficoltà nella regolazione emotiva (Sofronoff et al., 2007; Laurent et al., 2004).

3.2 Campione

Il campione di ricerca è costituito da 10 partecipanti con diagnosi di Disturbo dello Spettro dell'Autismo (ASD) e 10 partecipanti a sviluppo tipico (TD) tra gli 8 e i 16 anni. Gli appaiamenti tra gli individui di questi due gruppi sono stati eseguiti tenendo conto dell'età, la quale non doveva presentare una differenza superiore o inferiore a 6 mesi, del genere e del quoziente intellettivo (QI), valutato durante la fase di screening, che anche in questo caso non doveva presentare una differenza maggiore di 6 punti. Le prove utilizzate sono le stesse per entrambi i gruppi (TD e ASD).

Si rimanda al capitolo 4 per la descrizione delle caratteristiche dei partecipanti.

3.3 Metodo

La ricerca si è articolata in due fasi principali: la fase di screening e quella sperimentale.

Nella fase di screening sono state somministrate ai partecipanti due prove di per valutare il livello intellettivo, facenti parte della scala WISC-IV, *Wechsler Intelligence Scale for Children 4°* (Wechsler, 2012) e i genitori hanno compilato un questionario adattato dell'ADI-R per verificare la sintomatologia autistica. Nella fase sperimentale, ai partecipanti sono stati proposti alcuni questionari per valutare la gestione delle emozioni.

3.3.1 Prove di screening

Per la valutazione del livello intellettivo dei partecipanti sono state utilizzate due prove appartenenti alla WISC-IV, *Wechsler Intelligence Scale for Children 4°* (Wechsler, 2012), che hanno permesso di calcolare il QI breve.

- ***Disegno con cubi***

Questa prova permette di valutare l'intelligenza fluida, non legata alle conoscenze apprese. Richiede coordinazione visuo-motoria e capacità di analisi, sintesi e riproduzione di disegni astratti.

Viene chiesto al bambino di riprodurre utilizzando cubi bianchi e rossi, entro un limite di tempo stabilito, un modello costruito dal somministratore o osservato in un libro di stimoli.

I cubi hanno dimensione di 2,5 cm per lato e hanno due facce completamente rosse, due completamente bianche e due metà rosse e metà bianche (vedi Figura 3.1). Per ogni item è presente nel protocollo di notazione il tempo limite per ritenere la prova valida e il punteggio da attribuire. Nel primo item al bambino è richiesto di mettere insieme due cubetti, dal secondo al decimo quattro cubetti e dall'undicesimo all'ultimo nove cubetti. Il punteggio dal nono item in poi viene attribuito in base al tempo di esecuzione del soggetto, che non può essere maggiore di 120 sec. Il protocollo prevede che se il partecipante non ottiene un punteggio pieno in almeno uno dei primi due item, vengano somministrati gli item precedenti in ordine inverso fino a quando il soggetto non ottiene due item consecutivi con punteggio pieno (regola di inversione); il livello di tetto, dopo il quale è richiesto di interrompere il test, è raggiunto con tre item consecutivi con punteggio di zero (regola di interruzione).

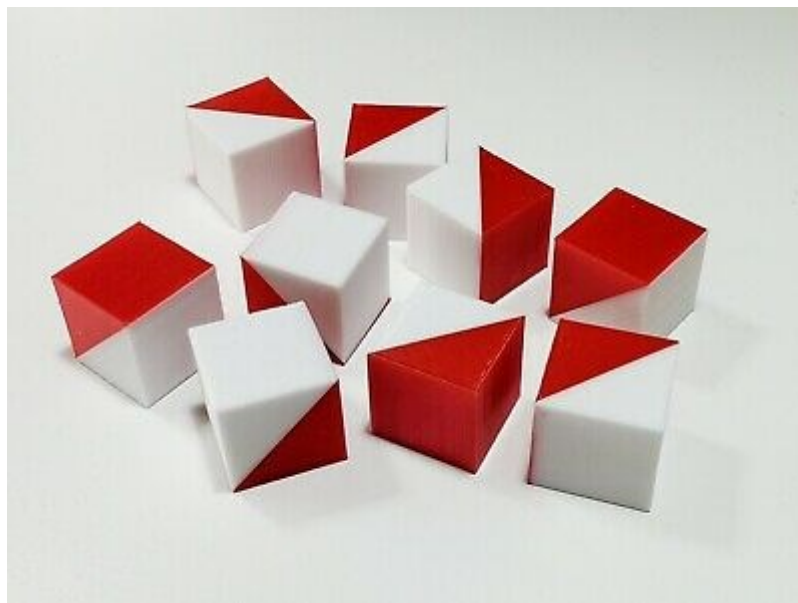


Figura 3.1 Cubi (WISC-IV; Wechsler, 2012).

- ***Vocabolario***

Questa prova permette di esplorare le abilità che permettono di valutare l'intelligenza generale e fornisce una visione in rapporto all'età delle capacità di apprendimento, di informazione, di qualità del linguaggio, del pensiero astratto e delle caratteristiche dei processi di pensiero. Inoltre, può fornire una rappresentazione del livello culturale generale dell'individuo.

Viene chiesto al bambino di nominare le figure presenti nel libro stimoli per gli item composti da figure e di fornire delle definizioni alle parole lette dal somministratore per gli item verbali.

Anche in questo caso vale la regola dell'inversione descritta nella sezione precedente; il livello di tetto, invece, è raggiunto con cinque item consecutivi con punteggio di zero. A partire dal quinto item i punteggi conferiti devono tenere conto della qualità della risposta: viene ottenuto il massimo quando è completa, punteggio pari a uno quando manca qualche elemento.

- ***Questionario adattato all'ADI-R (Autism Diagnostic Interview – Revised; Rutter et al., 2005)***

E' stato consegnato ai genitori un questionario per verificare la presenza o l'assenza della sintomatologia autistica: l'ADI-R, *Autism Diagnostic Interview – Revised* (Rutter et al., 2005).

E' un questionario rivolto ai genitori o agli educatori di individui con la Sindrome dello Spettro dell'Autismo dalla prima infanzia all'età adulta, che abbiano un'età mentale al di sopra dei due anni. L'intervista originale è composta da 93 item, suddivise in otto sezioni:

1. Il background per comprendere l'ambiente familiare e/o terapeutico in cui l'individuo è inserito;
2. Le domande introduttive, per avere un'immagine generale;
3. La descrizione del primo sviluppo;
4. Alcune domande che riguardano l'età in cui sono state raggiunte le abilità linguistiche e quando sono state eventualmente perse;
5. Comunicazione e linguaggio;
6. Gioco e socialità;
7. Comportamenti ed interessi;
8. Comportamenti generali che possono essere rilevanti dal punto di vista clinico, come comportamenti di autolesione, aggressività ed epilessia.

Può essere utilizzata per formulare una diagnosi formale, accompagnata da altri test, per stimare il livello di gravità e per pianificare un intervento in base ai dati ottenuti.

La versione utilizzata in questa ricerca è stata modificata attraverso l'eliminazione di alcuni items. Essa, infatti, è composta da 41 items che indagano quattro aree principali, ad ognuna delle quali è stato assegnato un valore di cut-off:

- A. Interazione sociale (cut-off di 10);
- B. Anomalie nella comunicazione (cut-off di 8);
- C. Comportamenti ristretti e ripetitivi (cut-off di 3);
- D. Anomalie dello sviluppo evidenti prima dei 36 mesi (cut-off di 1).

3.3.2 Prove sperimentali

- **MASC 2, *Multidimensional Anxiety Scale for Children 2° edition* (March, 2017)**

Il *Multidimensional Anxiety Scale for Children* (March, 2017) è composto da cinquanta item che hanno l'obiettivo di rilevare i sintomi d'ansia in bambini e adolescenti dagli 8 ai 19 anni. Sono presenti due versioni: self-report per bambini e ragazzi e la versione per genitori, che include gli stessi item, ma riferiti al figlio. Il test si basa su una scala Likert a quattro punti, "mai, raramente, qualche volta, spesso" da 0, che indica l'assenza del sintomo ansioso a 3, che indica il più alto grado della sintomatologia. Tutti gli item del questionario sono combinati per creare 11 punteggi, che indagano diversi aspetti dell'ansia:

- Masc 2 Total Score, che indica come il bambino o l'adolescente esperisce sintomi d'ansia;
- Anxiety Probability Score, indice della probabilità di un individuo di star sperimentando un disturbo d'ansia;
- Separation Anxiety/Phobias (SP), misura il livello di ansia quando il bambino è da solo, lontano dai genitori e in relazione a specifiche situazioni e luoghi;
- Generalized Anxiety Disorder (GAD) Index, riguarda il livello di preoccupazione per il futuro;
- Social Anxiety: Total (SAT:T), che comprende l'indice di Humiliation/Rejection (HR), il quale riflette il livello di imbarazzo esperito e la paura di essere rifiutati e l'indice di Performance Fears (PF), che misura l'ansia anticipatoria rispetto all'essere di fronte ad un pubblico o in una situazione sociale;
- Obsession and Compulsion (OC), il quale riflette la presenza di pensieri ossessivi e comportamenti compulsivi;
- Physical Symptoms: Total (PS:T), che comprende l'indice di Tense/Restless (TR), il quale è la misura di quanto il bambino si sente teso, irrequieto e l'indice di Panic (P), che indica l'esperire sintomi di panico;
- Harm Avoidance (HA), indice del tentativo messo in atto per evitare situazioni negative o indesiderate.

Ad alti punteggi corrispondono elevati livelli di ansia. In particolare, se il punteggio è superiore a 70 si esperisce un livello molto alto di ansia, se inferiore a 40 il livello è molto basso.

- **ERQ, *Emotion Regulation Questionnaire* (Gross & Jogn, 2003)**

L'*Emotion Regulation Questionnaire* (Gross & John, 2003) è un questionario che ha lo scopo di evidenziare le strategie di regolazione emotiva del compilatore. E' suddiviso in 10 item che valutano l'utilizzo di due strategie: la rivalutazione cognitiva (6 item) e la soppressione (4 item). La prima è una strategia attiva, che riguarda la capacità di rivalutare una situazione negativa con lo scopo di regolare le proprie emozioni; la seconda è una strategia passiva, in cui l'individuo tenta di ridurre le reazioni emotive esperite. Il questionario si basa su una scala Likert a sette punti, che va da "fortemente in disaccordo" a "fortemente d'accordo". L'adattamento italiano è stato validato da Balzarotti et al. (2010), con la traduzione degli item eseguita contemporaneamente da due diversi traduttori. Ai fini di ricerca l'ERQ è stato somministrato a ciascun bambino ed è stata consegnato ai genitori per la compilazione autonoma con l'obiettivo di verificare se è presente una corrispondenza tra le strategie utilizzate dal genitore e quelle del figlio.

- **PSS-C, *Perceived Stress Scale for Children* (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983)**

Il *Perceived Stress Scale for Children* (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983) è composto da 14 item, che indagano il livello di stress percepito dal bambino. Si basa su una scala Likert a quattro punti, "mai", "un po'", "abbastanza", "molto", semplificato con un disegno per far meglio comprendere al bambino le possibilità di risposta (Figura 3.2). Il primo item è di addestramento, con lo scopo di verificare se il bambino ha compreso il meccanismo di risposta e non viene considerato per il calcolo dei punteggi. Ad alti punteggi nei successivi 13 item corrispondono alti livelli di stress percepito.

1. Which one has a lot of something?



2. In the last week, how often did you feel rushed or hurried?



3. In the last week, how often did you have enough time to do what you wanted?



4. In the last week, how often did you feel worried about being too busy?



Figura 3.2 I primi 4 item del PSS-C in lingua originale.

3.4 Procedura

I partecipanti sono stati reclutati presso la Scuola Primaria Ugo Foscolo di San Gaetano di Montebelluna (TV) attraverso il contatto con un'insegnante tra il mese di Novembre 2021 e Maggio 2022 e per conoscenze, contattando i genitori. I test sono stati svolti nella sede della scuola e nelle case private.

Per la somministrazione delle prove sono stati necessari 3 incontri individuali da 50 minuti ciascuno, in ambiente tranquillo e privo di distrazioni. Ai genitori è stato consegnato prima di tutto il consenso informativo con la descrizione dettagliata della ricerca e successivamente un plico di questionari da compilare in autonomia. Ai partecipanti è stato assegnato un codice identificativo composto dalla prima lettera di nome e cognome del somministratore e un numero progressivo per garantire la privacy. Nell'ordine della somministrazione delle prove nelle due fasi sperimentali è stata utilizzata la regola di bilanciamento a quadrato latino per evitare l'influenza reciproca tra i diversi test e questionari.

CAPITOLO 4

RISULTATI E DISCUSSIONE

Nel presente capitolo saranno presentati i risultati emersi dalle analisi effettuate sui dati raccolti, attraverso il software per l'analisi statistica JASP (The JASP Team, 2018).

Il campione che ha preso parte alla ricerca è composto da 20 partecipanti, suddivisi equamente in un gruppo di 10 bambini e adolescenti con disturbo dello Spettro dell'Autismo senza disabilità intellettiva (ASD) e un gruppo di controllo (TD), appaiati per età (differenza ≤ 6 mesi), per quoziente intellettivo breve ($QI \geq 85$) e per genere.

Al fine di testare il corretto appaiamento tra i soggetti partecipanti appartenenti al gruppo con autismo (ASD) e al gruppo di controllo (TD), sono stati effettuati dei confronti tra gruppi tramite t-test per campioni indipendenti sui dati inerenti all'età e alle prove di screening che avevano l'obiettivo di stimare il quoziente intellettivo in forma breve, ossia il Disegno con cubi (DC) e il Vocabolario (VC). Successivamente sono state presi in esame dei questionari appartenenti alla fasi sperimentali volti ad indagare l'ansia (MASC, *Multidimensional Anxiety Scale for Children*), lo stress (PSS, *Percived Stress Scale*) e la regolazione emotiva (ERQ, *Emotion Regulation Questionnaire*).

4.1 Prove di screening

Nel presente paragrafo sono presentati i risultati riguardanti le prove di screening dei due gruppi in esame.

Al fine di valutare il quoziente intellettivo in forma breve sono state somministrate due prove appartenenti alla scala di valutazione dell'intelligenza (WISC-IV, Wechsler 2013): la prova di disegno con cubi (DC) e la prova di vocabolario (DC). Per verificare la presenza di sintomatologia autistica è stata somministrata una versione adattata della scala ADI-R (Rutter et al., 2005), comprendendo nell'analisi tutte le sub-scale presenti.

Tabella 4.1 Caratteristiche socio-demografiche e differenze tra gruppi nelle variabili di screening.

Variabili	ASD (n=10)		TD (n=10)		<i>t</i>	<i>p</i>
Genere (M:F)	9:1		8:2			
	M	DS	M	DS		
Età in mesi	162.10	17.58	161.10	16.47	.13	.90
QI breve	114.90	11.98	114.00	11.55	.17	.87
ADI-A (Interazione sociale, cut-off: 10)	18.90	5.53	2.80	2.04	8.64	<.001**
ADI-B (Linguaggio/comunicazione, cut-off: 8)	13.40	4.74	1.70	1.06	7.61	<.001**
ADI-C (Interessi ristretti e/o ripetitivi, cut-off: 3)	6.00	3.33	0.00	0.00	5.69	<.001**
ADI-D (Anomalie dello sviluppo prima dei 36 mesi: cut-off: 1)	2.50	1.58	.60	1.26	2.97	.008*

4.1.1 Età in mesi

Come emerge dalle statistiche descrittive riportata in Tabella 4.1, dall'analisi della varianza tramite t-test non si osservano differenze significative per quanto riguarda l'età dei partecipanti ($t = 0.13$, $p = 0.90$), a dimostrazione del corretto appaiamento dei partecipanti appartenenti ai due gruppi.

4.1.2 Quoziente intellettivo in forma breve (Wechsler, 2013)

Per quanto concerne il quoziente intellettivo dall'analisi della varianza tramite t-test non si osservano significative differenze tra i due gruppi ($t = 0.17$, $p = 0.87$), confermando il corretto appaiamento dei partecipanti.

4.1.3 Questionario Autism Diagnostic Interview – Revised (ADI-R; Rutter et al., 2005)

Per quanto riguarda la versione adattata del questionario ADI-R, sono stati osservati e confrontati i punteggi *cut-off* per ognuna delle quattro sub-scale che compongono lo strumento. Come emerge dai risultati delle statistiche descrittive riportate in Tabella 4.1, i partecipanti del gruppo con autismo (ASD) hanno ottenuto punteggi più elevati rispetto al gruppo di controllo (TD), oltrepassando i valori di *cut-off* dello strumento. La differenza osservata risulta statisticamente significativa in quanto per ogni sub-scala si evidenzia un p-value inferiore al 0.01. In particolare, si osserva:

- Per l'area di Interazione sociale, $t = 8.64$, $p\text{-value} < .001$;
- Per l'area delle Anomalie nella comunicazione, $t = 7.61$, $p\text{-value} < .001$;
- Per l'area che riguarda la presenza di Comportamenti ristretti e ripetitivi, $t = 5.69$, $p\text{-value} < .001$;
- Per l'area che verifica la presenza di Anomalie dello sviluppo evidenti prima dei 36 mesi, $t = 2.97$, $p\text{-value} = 0.008$.

Come emerge dai risultati, complessivamente i partecipanti sono stati appaiati correttamente, risultando confrontabili per QI ed età. Per quanto riguarda il questionario ADI-R, differiscono per la presenza della sintomatologia autistica, come ipotizzato. I risultati significativi si osservano nel gruppo con autismo (ASD), in cui vengono superati i *cut-off* in tutte le sub-scale, mentre il gruppo di controllo (TD) presenta punteggi inferiori alla soglia.

4.2 Prove sperimentali

Dopo aver illustrato le analisi dei dati ottenuti nelle prove di screening e aver confermato che i due gruppi sono stati appaiati nel modo corretto, si procede con l'analisi

dei dati dei questionari delle prove sperimentali: MASC-SR, *Multidimensional Anxiety Scale for Children self-report*, MASC-G *Multidimensional Anxiety Scale for Children parent version*, PSS *Perceived Stress Scale*, ERQ, *Emotion Regulation Questionnaire*.

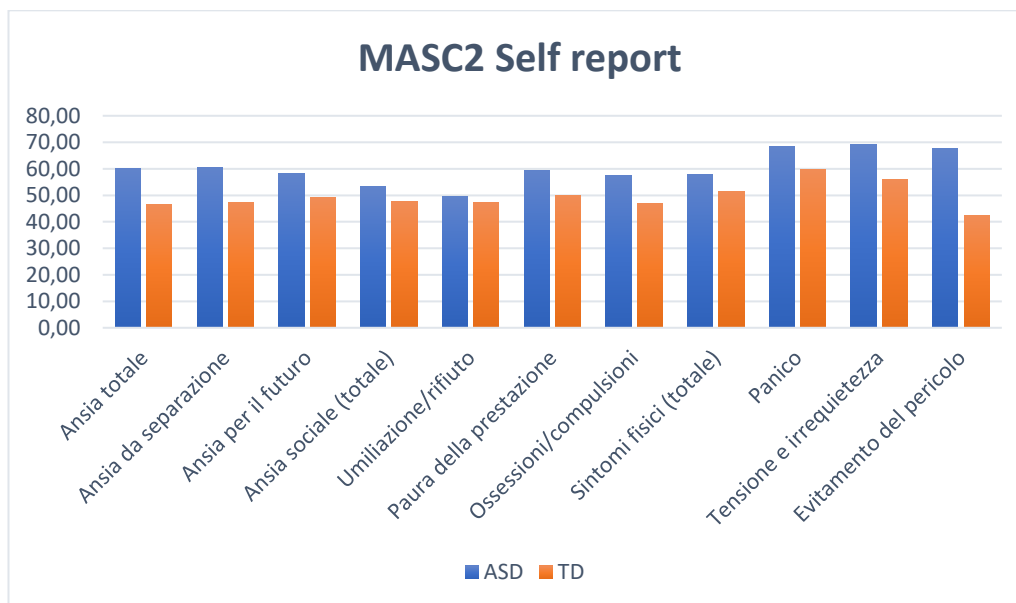
4.2.1 Ansia (versione self-report)

Come è possibile osservare in Tabella 4.2, emergono delle differenze significative per quanto concerne l'indice di ansia totale ($t= 3.91$, $p= \leq 0.001$), l'ansia da separazione ($t= 2.63$, $p= 0.017$) e la presenza di ossessioni/compulsioni ($t= 2.70$, $p= 0.015$). Non emergono differenze significative per gli altri punteggi, indaganti alcune specifiche dimensioni dell'ansia. Dai risultati emersi, dunque, è possibile osservare un maggior livello di ansia generale e di ansia da separazione esperite dal gruppo con autismo, nonché una maggior presenza di ossessioni e compulsioni, differenza che non emerge nei restanti punteggi specifici.

Tabella 4.2: Statistiche descrittive e differenze tra gruppi relative al questionario MASC-SR.

Scale	Gruppo	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Indice di ansia totale	ASD	60.00	9.67	3.91	≤0.001*
	TD	46.70	4.72		
Ansia da separazione	ASD	60.40	13.55	2.63	0.017*
	TD	47.40	7.75		
Ansia per il futuro	ASD	58.30	12.57	1.89	0.075
	TD	49.30	8.31		
Ansia sociale (totale)	ASD	53.50	11.01	1.55	0.138
	TD	47.50	5.34		
Umiliazione/rifiuto	ASD	49.60	9.57	0.71	0.489
	TD	47.10	5.80		
Paura della prestazione	ASD	59.20	12.71	2.00	0.060
	TD	50.10	6.67		
Ossessioni/compulsioni	ASD	57.30	10.59	2.70	0.015*
	TD	46.90	6.02		
Sintomi fisici (totale)	ASD	57.80	12.53	1.23	0.234
	TD	51.60	9.85		
Panico	ASD	68.30	14.16	0.86	0.401
	TD	59.80	11.71		
Tensione e irrequietezza	ASD	69.20	10.75	1.88	0.077
	TD	56.00	9.18		
Evitamento del pericolo	ASD	67.60	6.37	2.09	0.051
	TD	42.50	6.05		

Grafico 4.1: Differenze tra gruppi relative al questionario MASC2 self-report



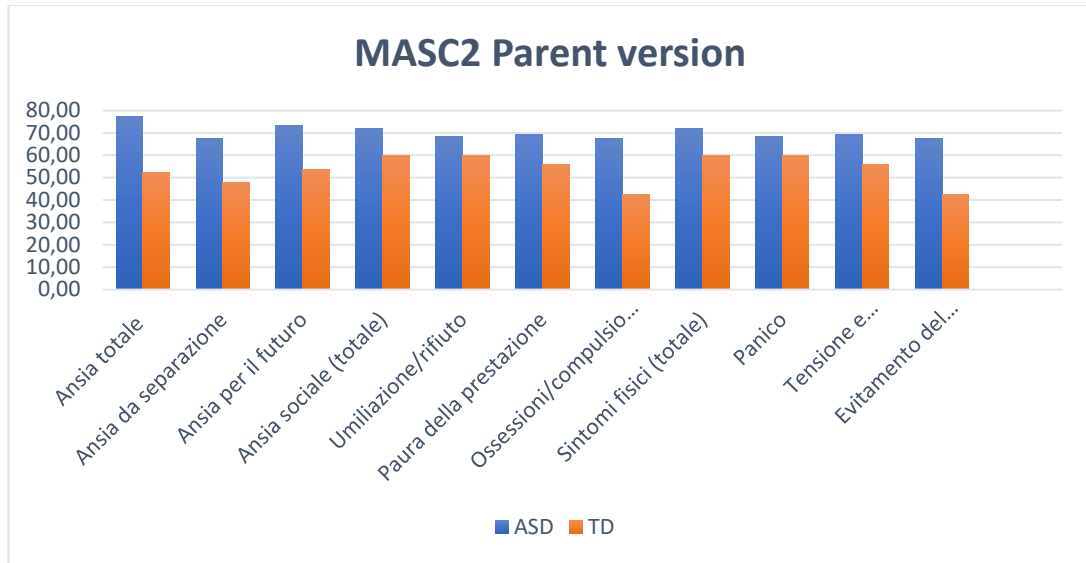
4.2.2 Ansia (versione per genitori)

Dall'analisi dei dati presenti in Tabella 4.3, è possibile osservare come siano presenti differenze significative per quanto concerne l'esperienza ansia a livello generale ($t=7.16$, $p<.001$), l'ansia da separazione ($t=4.78$, $p<.001$), il livello di preoccupazione per il futuro ($t=4.48$, $p<.001$), l'ansia sociale totale ($t=2.26$, $p=0.037$), l'ansia anticipatoria rispetto all'essere di fronte ad una situazione sociale o di fronte ad un pubblico ($t=3.1$, $p=0.006$), la presenza di pensieri ossessivi e comportamenti compulsivi ($t=6.24$, $p<.001$), i sintomi fisici ($t=5.75$, $p<.001$), che comprendono la misura della tensione e irrequietezza esperiti ($t=5.21$, $p<.001$) e i sintomi di panico provati ($t=4.75$, $p<.001$). Si osservano, da quanto riportato dai genitori, maggiori livelli di ansia esperita dal gruppo con autismo nelle diverse dimensioni.

Tabella 4.3: Statistiche descrittive e differenze tra gruppi relative al questionario MASC-G.

Scale	Gruppo	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Indice di ansia totale	ASD	77.20	7.64	7.16	<.001**
	TD	52.20	7.97		
Ansia da separazione	ASD	67.70	10.71	4.78	<.001**
	TD	47.90	7.56		
Ansia per il futuro	ASD	73.20	8.56	4.48	<.001**
	TD	53.50	10.95		
Ansia sociale (totale)	ASD	72.00	9.67	2.26	0.037*
	TD	59.70	14.24		
Umiliazione/rifiuto	ASD	68.30	13.33	1.3	0.210
	TD	59.80	15.82		
Paura della prestazione	ASD	69.20	8.77	3.1	0.006*
	TD	56.00	10.24		
Ossessioni/compulsioni	ASD	67.60	12.15	6.24	<.001**
	TD	42.50	3.75		
Sintomi fisici (totale)	ASD	72.00	9.67	5.75	<.001**
	TD	59.70	14.24		
Panico	ASD	68.30	13.33	4.75	<.001**
	TD	59.80	15.82		
Tensione e irrequietezza	ASD	69.20	8.77	5.21	<.001**
	TD	56.00	10.24		
Evitamento del pericolo	ASD	67.60	12.15	1.39	0.181
	TD	42.50	3.75		

Grafico 4.2: Differenze tra gruppi relative al questionario MASC2 genitori.



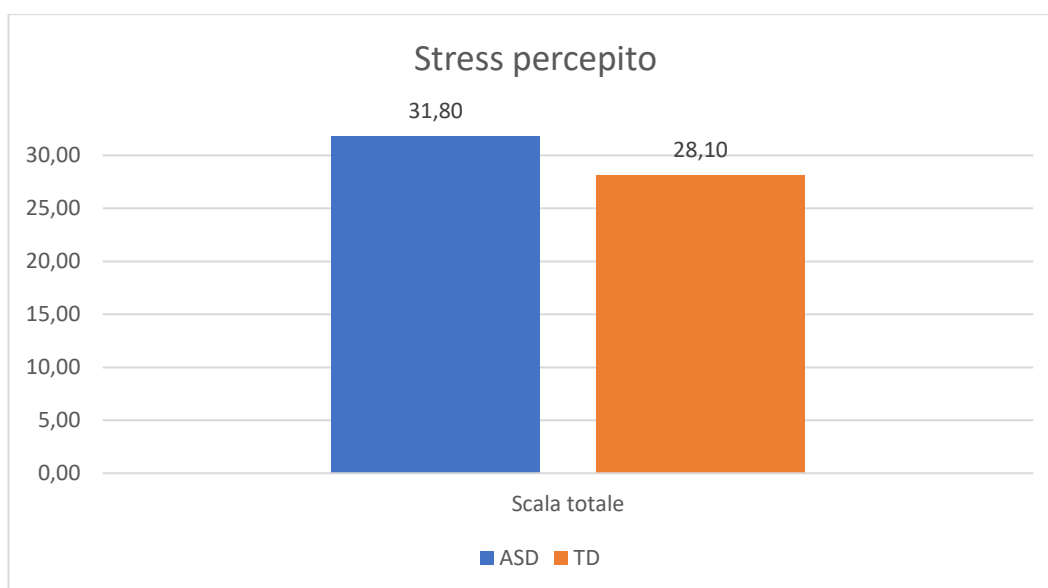
4.2.3 Stress percepito

Come è possibile osservare in Tabella 4.4, non emergono differenze significative per quanto riguarda lo stress esperito dai due gruppi ($t= 1.71$, $p= 0.10$), misurato attraverso il questionario PSS.

Tabella 4.4: Statistiche descrittive e differenze tra gruppi relative al questionario PSS.

Scale	Gruppo	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Scala totale	ASD	31.80	4.52	1.71	0.10
	TD	28.10	5.13		

Grafico 4.3: Differenze tra gruppi relative al questionario PSS.



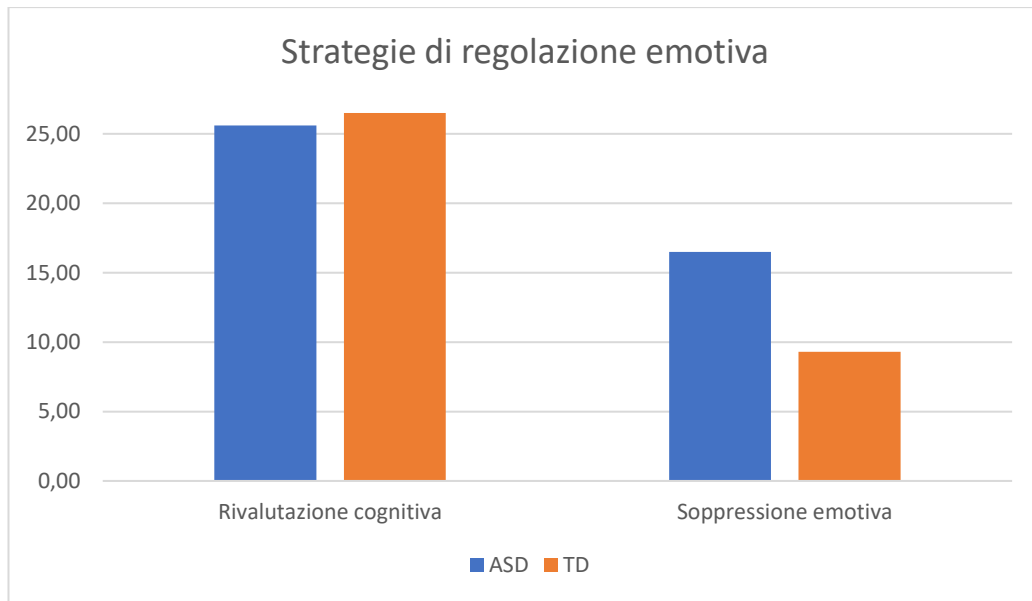
4.2.4 Strategie di regolazione emotiva

Per quanto concerne la regolazione emotiva, come è possibile osservare in Tabella 4.5, non emergono differenze significative nell'utilizzo di strategie di rivalutazione cognitiva ($t = -0.44$, $p = 0.77$), ma emergono nel caso della soppressione emotiva ($t = 3.52$, $p = 0.03$) tra i due gruppi.

Tabella 4.5: Statistiche descrittive e differenze tra gruppi relative al questionario ERQ.

Scale	Gruppo	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Rivalutazione cognitiva	ASD	25.60	3.77	-0.44	0.77
	TD	26.50	2.88		
Soppressione emotiva	ASD	16.50	4.44	3.52	0.03*
	TD	9.30	2.41		

Grafico 4.4 Differenze tra gruppi relative al questionario ERQ.



4.3 Discussione risultati

Nel seguente paragrafo sono discussi i risultati ottenuti nella ricerca, a fronte delle ipotesi esposte precedentemente. Si ipotizza un maggior livello di ansia e stress esperiti all'interno del gruppo con autismo, rispetto al gruppo di controllo. Inoltre, si suppone un utilizzo più elevato di strategie di regolazione emotiva disadattive nel gruppo con autismo rispetto alle strategie adattive, il cui uso è maggiore nel gruppo di controllo.

I risultati emersi dal questionario MASC2 nella versione self-report si dimostrano in linea con le ipotesi elaborate per quanto riguarda l'indice di ansia generale e solamente due aree specifiche (ansia da separazione e ossessioni/compulsioni), in cui il gruppo con autismo ottiene punteggi superiori al gruppo con sviluppo tipico, evidenziando maggiori livelli di ansia. Un maggior livello di ansia da separazione potrebbe essere dovuto alla maggior dipendenza di cui i bambini con autismo hanno bisogno dai confronti dei genitori. Inoltre, la presenza di un maggior numero di ossessioni e compulsioni può trovare una spiegazione nelle caratteristiche insite alla sindrome, come la presenza di comportamenti ripetitivi (APA, 2013). Al contrario, seppur presenti, non sono emerse differenze statisticamente significative per i punteggi indaganti nella maggior parte delle dimensioni specifiche del costrutto. Tale risultato potrebbe essere dovuto al limite insito allo strumento

utilizzato, un questionario in versione self-report. Ciò comporta il rischio di incorrere nel fenomeno della falsificazione della risposta per cui desiderabilità sociale, stima di sé e stereotipi possono influire sulla veridicità della risposta. Inoltre, è necessario sottolineare come nei bambini e negli adolescenti possa essere presente una difficoltà nel riconoscere e nel definire determinate situazioni che necessitano di maggiore consapevolezza, sottovalutando o sopravvalutando alcuni aspetti. Tale difficoltà sembra essere maggiore nei bambini e adolescenti con autismo; l'abilità di riportare i propri sintomi e di avere accesso ai propri stati interni è stata, infatti, oggetto di varie discussioni (Lickel et al., 2012). Ad esempio, quando sono stati comparati quattro questionari self-report ad un'intervista diagnostica per genitori, è stato possibile osservare una minima corrispondenza tra i risultati, inducendo a concludere che le metodologie utilizzate hanno una sensibilità minore nel rilevare i sintomi in questa coorte rispetto alla popolazione generale (Mazefsky et al., 2011). Inoltre, un'ulteriore ricerca ha dimostrato come gli adolescenti con autismo tendino a sottostimare i propri sintomi d'ansia, rispetto a quanto emerge utilizzando strumenti clinici (White et al., 2012).

Al contrario, nella versione del questionario MASC2 per genitori emergono differenze significative in diversi punteggi, confermando le ipotesi formulate. Come nella versione self-report è possibile osservare un livello di ansia esperita maggiore nel gruppo con autismo rispetto al gruppo di controllo. Inoltre, risultano essere più elevati i punteggi riguardanti l'ansia anticipatoria rispetto al trovarsi di fronte ad un pubblico o in una situazione sociale, in linea con quanto emerge in letteratura. E' stato osservato, infatti, che l'ansia si presenta in modalità che è possibile definire tipiche e altre atipiche, come situazioni sociali che solitamente vengono percepite come positive (Kern & Kendall, 2012). Il numero più elevato di comportamenti e pensieri ossessivi è, come nella versione self-report, in linea con le caratteristiche insite alla sindrome, caratterizzata da comportamenti ripetitivi e rigida aderenza agli schemi, che possono dar vita a manifestazioni ossessive (APA, 2013).

Si osservano differenze significative nell'esperire sintomi fisici dell'ansia, tra cui la sperimentazione di tensione e irrequietezza e sintomi di panico, maggiori nel gruppo con autismo. Il dato osservato potrebbe essere legato alle caratteristiche peculiari dell'ansia negli individui con autismo, esacerbata dall'iperstimolazione

sensoriale e da fobie specifiche, che possono causare sintomi di panico e sensazione di irrequietezza in situazioni ritenute non ansiose dalla popolazione senza autismo. Infine, è presente una maggior probabilità di soffrire di un disturbo d'ansia nel gruppo con autismo; dato anch'esso in linea con la letteratura. I sintomi d'ansia, infatti, si osservano in comorbidità con il disturbo dello spettro dell'autismo nel 40% dei casi (Van Steensel et al., 2011).

Invece, non sono presenti differenze significative per quanto concerne lo stress esperito dai due diversi gruppi. Nonostante apparentemente i risultati ottenuti sembrino falsificare l'ipotesi di un maggior livello di stress nel gruppo con autismo, è necessario considerare quali dimensioni del costrutto vengono indagate dal questionario *PSS*. Gli item si riferiscono allo stress generale percepito nell'ultima settimana, ma, come emerge in letteratura, gli individui con autismo tendono a percepire come stressanti situazioni solitamente non ritenute tali, come le interazioni con i coetanei (Corbett et al., 2012; Schupp et al., 2013). E' possibile, dunque, ritenere questa mancata differenza non come dimostrazione della fallacia dell'ipotesi elaborata precedentemente, ma come espressione dell'utilizzo di un questionario che non permette di indagare le situazioni specifiche, le quali elicitano stress nei bambini e adolescenti con autismo. Dunque, sebbene i dati raccolti mostrino come il livello esperito di stress dai due gruppi sia il medesimo, permane la necessità di approfondire tale costrutto con strumenti che meglio si adattano alle caratteristiche di bambini e adolescenti con autismo. Inoltre, come sottolineato per il questionario *MASC2*, è necessario considerare tutte le variabili che possono influire sulla risposta data e sulla difficoltà che può esserci nell'avere consapevolezza dei propri stati interni, nonché l'abilità di esprimerli correttamente.

Infine, il gruppo con autismo sembra far maggiore uso di strategie di soppressione, come elaborato nelle ipotesi (Bruggink et al., 2016; Nader-Grosbois & Mazzone, 2014; Richey et al., 2015; Pitskel et al., 2014; Samson et al., 2014). In letteratura, infatti, numerosi studi dimostrano come vi sia un maggior uso di strategie di regolazione emotiva disadattive da parte degli individui con autismo (Konstantareas & Stewart, 2006; Jahromi et al., 2012).

4.4 Limiti dello studio e prospettive future

La numerosità campionaria del presente studio rappresenta il primo limite doveroso da considerare. Essendo il campione numericamente limitato, non è possibile trarre delle conclusioni assolute, ma limitate al numero preso in esame. Da qui deriva la necessità di ulteriori studi, che possano indagare tali costrutti in modo più ampio e completo. Inoltre, un aspetto da esaminare è il *positive illusory bias* (PIB), secondo cui i bambini tendono a sovrastimare le proprie abilità rispetto a quando sono valutate da criteri esterni (Gresham et al., 2000; Owens et al., 2007). Tale fattore potrebbe influire sui risultati raccolti, rappresentando una distorsione della realtà.

Nonostante i sopracitati limiti, è importante considerare le implicazioni cliniche date dall'approfondimento di ansia, stress e regolazione emotiva in bambini e adolescenti con autismo, elementi imprescindibili per il benessere dell'individuo. Approfondendo come vengono vissuti tali costrutti e quali sono le loro caratteristiche associate alla sindrome, è possibile implementare nuove terapie, che tengano in considerazione gli aspetti emotivi, per una presa in carico totale dell'individuo.

BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA

American Psychiatric Association, (2013). *DSM-5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th Edn. Arlington, VA: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.

Associazione dei tecnici ABA (2017) *Linea guida per l'intervento ABA nel disturbo dello spettro autistico. Applied behavior analysis*, AssoTABA.

Cai, R. Y., Richdale, A. L., Dissanayake, C., Trollor, J., & Uljarević, M. (2019). Emotion regulation in autism: Reappraisal and suppression interactions. *Autism*, 23(3), 737-749.

Cai, R. Y., Richdale, A. L., Uljarević, M., Dissanayake, C., & Samson, A. C. (2018). Emotion regulation in autism spectrum disorder: Where we are and where we need to go. *Autism Research*, 11(7), 962-978.

Corbett, B. A., & Simon, D. (2014). Adolescence, stress and cortisol in autism spectrum disorders. *OA autism*, 1(1), 2.

Corbett, B. A., Mendoza, S., Wegelin, J. A., Carmean, V., & Levine, S. (2008). Variable cortisol circadian rhythms in children with autism and anticipatory stress. *Journal of psychiatry and neuroscience*, 33(3), 227-234.

Corbett, B. A., Muscatello, R. A., Kim, A., Patel, K., & Vandekar, S. (2021). Developmental effects in physiological stress in early adolescents with and without autism spectrum disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 125, 105115.

Cuccomarino, A. F., Merelli, A. A., Boldrini, A., Missaglia, I., Podavini, F., & Politi, P. (2012). Lo stress e l'autismo: legami biologici e

psicocomportamentali. *Bollettino della Società Medico Chirurgica di Pavia*, 125(2), 271-282.

Daviu, N., Bruchas, M. R., Moghaddam, B., Sandi, C., & Beyeler, A. (2019). Neurobiological links between stress and anxiety. *Neurobiology of stress*, 11, 100191.

De Micheli, A. I., Faggioli, R., Boso, M., Broglia, D., Orsi, P., De Vidovich, G., ... & Barale, F. (2012). Comorbid psychiatric symptoms in high-functioning autism: A clinical study. *Journal of Psychopathology*, 18, 352-358.

Den Houting, J., Adams, D., Roberts, J., & Keen, D. (2018). Exploring anxiety symptomatology in school-aged autistic children using an autism-specific assessment. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 50, 73-82.

Den Houting, J., Adams, D., Roberts, J., & Keen, D. (2019). An exploration of autism-specific and non-autism-specific measures of anxiety symptomatology in school-aged autistic children. *Clinical Psychologist*, 23(3), 237-248.

Gillott, A., Furniss, F., & Walter, A. (2001). Anxiety in high-functioning children with autism. *Autism*, 5(3), 277-286.

Halim, A. T., Richdale, A. L., & Uljarević, M. (2018). Exploring the nature of anxiety in young adults on the autism spectrum: A qualitative study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 55, 25-37.

Hazen, E. P., Stornelli, J. L., O'Rourke, J. A., Koesterer, K., & McDougale, C. J. (2014). Sensory symptoms in autism spectrum disorders. *Harvard review of psychiatry*, 22(2), 112-124.

Hirvikoski, T., & Blomqvist, M. (2015). High self-perceived stress and poor coping in intellectually able adults with autism spectrum disorder. *Autism*, 19(6), 752-757.

Hollocks, M. J., Howlin, P., Papadopoulos, A. S., Khondoker, M., & Simonoff, E. (2014). Differences in HPA-axis and heart rate responsiveness to psychosocial stress in children with autism spectrum disorders with and without co-morbid anxiety. *Psychoneuroendocrinology*, 46, 32-45.

Kester, K. R., & Lucyshyn, J. M. (2018). Cognitive behavior therapy to treat anxiety among children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 52, 37-50.

Lau, B. Y., Leong, R., Uljarevic, M., Lerh, J. W., Rodgers, J., Hollocks, M. J., ... & Magiati, I. (2020). Anxiety in young people with autism spectrum disorder: Common and autism-related anxiety experiences and their associations with individual characteristics. *Autism*, 24(5), 1111-1126.

Levine, T. P., Sheinkopf, S. J., Pescosolido, M., Rodino, A., Elia, G., & Lester, B. (2012). Physiologic arousal to social stress in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *Research in autism spectrum disorders*, 6(1), 177-183.

Liu, X., Zhao, Y., Li, J., Dai, J., Wang, X., & Wang, S. (2020). Factor structure of the 10-item perceived stress scale and measurement invariance across genders among chinese adolescents. *Frontiers in Psychology*, 11, 537.

March, J. S. (2017). *Multidimensional anxiety scale for children Second Edition*, Hogrefe.

Mazefsky, C. A., Herrington, J., Siegel, M., Scarpa, A., Maddox, B. B., Scahill, L., & White, S. W. (2013). The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(7), 679-688.

McQuade, J. D., Mendoza, S. A., Larsen, K. L., & Breau, R. P. (2017). The nature of social positive illusory bias: Reflection of social impairment, self-protective

motivation, or poor executive functioning?. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(2), 289-300.

Mondo, M., Sechi, C., & Cabras, C. (2021). Psychometric evaluation of three versions of the Italian Perceived Stress Scale. *Current Psychology*, 40(4), 1884-1892.

Morie, K. P., Jackson, S., Zhai, Z. W., Potenza, M. N., & Dritschel, B. (2019). Mood disorders in high-functioning autism: The importance of alexithymia and emotional regulation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(7), 2935-2945.

Morie, K. P., Jackson, S., Zhai, Z. W., Potenza, M. N., & Dritschel, B. (2019). Mood disorders in high-functioning autism: The importance of alexithymia and emotional regulation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(7), 2935-2945.

Ozsivadjian, A., Hibberd, C., & Hollocks, M. J. (2014). Brief report: The use of self-report measures in young people with autism spectrum disorder to access symptoms of anxiety, depression and negative thoughts. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(4), 969-974.

Pecini, C., & Brizzolara, D. (2020) *Disturbi e traiettorie atipiche del neurosviluppo. Diagnosi e intervento*, Mc Grow Hill.

Reyes, N. M., Factor, R., & Scarpa, A. (2020). Emotion regulation, emotionality, and expression of emotions: A link between social skills, behavior, and emotion problems in children with ASD and their peers. *Research in Developmental Disabilities*, 106, 103770.

Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2005). *ADI-R: Autism Diagnostic Interview – Revised*. Firenze, Italy: Giunti OS Special Organization.

Sala, M. N., Molina, P., Abler, B., Kessler, H., Vanbrabant, L., & van de Schoot, R. (2012). Measurement invariance of the Emotion Regulation Questionnaire (ERQ). A

cross-national validity study. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(6), 751-757.

Santiago, P. H. R., Nielsen, T., Smithers, L. G., Roberts, R., & Jamieson, L. (2020). Measuring stress in Australia: validation of the perceived stress scale (PSS-14) in a national sample. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 1-16.

Settipani, C. A., Puleo, C. M., Conner, B. T., & Kendall, P. C. (2012). Characteristics and anxiety symptom presentation associated with autism spectrum traits in youth with anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 26(3), 459-467.

Spratt, E. G., Nicholas, J. S., Brady, K. T., Carpenter, L. A., Hatcher, C. R., Meekins, K. A., ... & Charles, J. M. (2012). Enhanced cortisol response to stress in children in autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 42(1), 75-81.

Storch, E. A., Nadeau, J. M., Johnco, C., Timpano, K., McBride, N., Jane Mutch, P., ... & Murphy, T. K. (2016). Hoarding in youth with autism spectrum disorders and anxiety: incidence, clinical correlates, and behavioral treatment response. *Journal of autism and developmental disorders*, 46(5), 1602-1612.

Strang, J. F., Kenworthy, L., Daniolos, P., Case, L., Wills, M. C., Martin, A., & Wallace, G. L. (2012). Depression and anxiety symptoms in children and adolescents with autism spectrum disorders without intellectual disability. *Research in autism spectrum disorders*, 6(1), 406-412.

Vasa, R. A., Keefer, A., Reaven, J., South, M., & White, S. W. (2018). Priorities for advancing research on youth with autism spectrum disorder and co-occurring anxiety. *Journal of autism and developmental disorders*, 48(3), 925-934.

Vianello, R., & Mammarella, I.C. (2015) *Psicologia delle disabilità. Una prospettiva Life Span*, Edizioni junior gruppo Spaggiari.

Vio, C., & Lo Presti, G (2014) *Diagnosi dei disturbi evolutivi, modelli, criteri diagnostici e casi clinici*, Erikson.

Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition (WISC-IV)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation. (Italian version: A. Orsini, L. Pezzuti, & L. Picone, 2012).

White, B. P. (2014). The perceived stress scale for children: A pilot study in a sample of 153 children. *International Journal of Pediatrics and Child Health*, 2(2), 45-52.

White, S. W., Lerner, M. D., McLeod, B. D., Wood, J. J., Ginsburg, G. S., Kerns, C., ... & Compton, S. (2015). Anxiety in youth with and without autism spectrum disorder: Examination of factorial equivalence. *Behavior therapy*, 46(1), 40-53.

White, S. W., Oswald, D., Ollendick, T., & Scahill, L. (2009). Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Clinical psychology review*, 29(3), 216-229.

World Health Organization. (1992). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva, Switzerland: Author.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio la Prof.ssa Mammarella per avermi dato la possibilità di svolgere questo importante lavoro di tesi.

Ringrazio la Dott.ssa Rachele Lievore per l'aiuto e il costante supporto ricevuti in questi mesi.

Ci tengo a ringraziare i miei genitori e mia sorella Anna, che mi hanno permesso di studiare e mi hanno supportata durante questi tre anni e tutti gli amici e colleghi che mi hanno accompagnata lungo questo percorso.

Ringrazio la scuola elementare Ugo Foscolo di San Gaetano e, in particolare, la prof.ssa Lidia Gallina per avermi concesso la possibilità di raccogliere i dati.

Infine, un ringraziamento speciale va a tutti i bambini e i ragazzi che hanno partecipato alla raccolta dati, il cui contributo è stato fondamentale per la realizzazione dell'elaborato.