



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

**Corso di Laurea Triennale in Psicologia dello Sviluppo, della Personalità
e delle Relazioni Interpersonali**

Elaborato finale

**La regolazione emotiva nel Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività (ADHD): confronto
tra profili specifici**

*Emotion regulation in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD):
a comparison between specific profiles*

Relatrice:

Prof.ssa Irene Cristina Mammarella

Correlatrice:

Dott.ssa Giulia Crisci

Laureanda: Giulia Ronci

Matricola: 2125813

Anno Accademico 2025/2026

INDICE

INTRODUZIONE	III
CAPITOLO 1 <i>DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ</i>.....	5
1.1 Definizione e aspetti evolutivi	5
1.1 Criteri diagnostici	8
1.2 Differenze tra DSM-IV e DSM-5	12
1.3 Modelli interpretativi.....	13
1.4 ADHD e differenze di genere	17
1.4.1 Differenze nella diagnosi di ADHD.....	18
1.4.2 Sintomi principali	19
1.4.3 Aspetti psicopatologici	20
1.4.4 Aspetti sociali e comportamentali	22
CAPITOLO 2 <i>REGOLAZIONE EMOTIVA</i>	23
2.1 Definizione e caratteristiche.....	23
2.1.1 Sviluppo della regolazione emotiva.....	23
2.2 Modelli interpretativi.....	25
2.3 Regolazione emotiva e psicopatologia	28
2.4 Regolazione emotiva nell'ADHD	31
2.5 Emozioni e differenze di genere	34
CAPITOLO 3 <i>RICERCA</i>	37
3.1 Scopo della ricerca	37
3.2 Partecipanti	38
3.3 Metodo	39
3.4 Strumenti	40
3.4.1 Strumenti di screening	40
3.4.1.1 Disegno con Cubi (WISC-IV).....	40
3.4.1.2 Vocabolario (WISC-IV)	42
3.4.1.3 Conners' Parent Rating Scale–Revised: Short Form (CPRS-R:S)	43
3.4.2 Strumenti sperimentali	43
3.4.2.1 Deficient Emotional Self-Regulation profile (DESR).....	43
3.4.2.2 Cyberball Game.....	44
3.4.2.3 Questionario dei pensieri negativi.....	45
3.4.2.4 Questionario delle emozioni.....	46
3.4.2.5 Self-Assessment Manikin Scale (SAM).....	47
3.5 Procedura	47

CAPITOLO 4	RISULTATI.....	49
4.1	Analisi dei dati relativi al campione	49
4.1.1	Caso di Christian	49
4.1.2	Caso di Giorgia	49
4.2	Analisi dei risultati.....	50
4.2.1	Screening	50
4.2.1.1	WISC-IV: QI	50
4.2.1.2	Conners' Parent Rating Scale–Revised: Short Form (CPRS–R:S)	50
4.2.2	Profilo DESR: CBCL	51
4.2.3	Regolazione emotiva: <i>Cyberball Game</i>	52
4.2.3.1	Questionario dei pensieri negativi.....	52
4.2.3.2	Questionario delle emozioni.....	53
4.2.3.3	Self-Assessment Manikin Scale (SAM).....	55
4.3	Discussione dei risultati	56
4.4	Limiti e sviluppi futuri	60
BIBLIOGRAFIA		63
RINGRAZIAMENTI.....		71

INTRODUZIONE

Il Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività, noto con l'acronimo italiano DDAI o con quello inglese ADHD (*Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*), è un Disturbo del Neurosviluppo caratterizzato da un persistente pattern di disattenzione e/o iperattività-impulsività non adeguato al livello di sviluppo dell'individuo e tale da compromettere il funzionamento in ambito sociale, scolastico e lavorativo (DSM-5, *American Psychiatric Association*, APA, 2013).

La presente ricerca si propone di approfondire il rapporto tra ADHD e regolazione emotiva, intesa come l'insieme dei processi attraverso cui l'individuo monitora, valuta e modula la propria esperienza emotiva, selezionando strategie funzionali e adattandosi agli eventi stressanti al fine di raggiungere determinati obiettivi (Thompson, 1994; Gross, 1998; Gross & Thompson, 2007). In particolare, sono state esaminate le caratteristiche della regolazione emotiva in due bambini con ADHD, confrontandole con quelle di due coetanei senza diagnosi (ND). I quattro partecipanti sono stati appaiati per età, genere e livello di sviluppo cognitivo, così da ridurre il più possibile l'influenza di tali variabili sui risultati ottenuti.

Nel primo capitolo verranno presentate le caratteristiche generali dell'ADHD, la sua evoluzione nel corso dello sviluppo e i criteri diagnostici proposti dal *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5, *American Psychiatric Association*, APA, 2013) e dall'*International Classification of Diseases* (ICD-11, Organizzazione Mondiale della Sanità, OMS, 2019), evidenziandone analogie e differenze. Saranno inoltre illustrati i principali modelli interpretativi del disturbo proposti da Virginia Douglas (1983), Barkley (1997), Sergeant (2000) e Sonuga-Barke (2003), con particolare attenzione alle ipotesi esplicative avanzate da ciascun autore. Infine, verranno approfondite le differenze di genere nell'ADHD, considerando gli aspetti diagnostici, sintomatologici, psicopatologici e socio-comportamentali.

Il secondo capitolo sarà dedicato alla regolazione emotiva. Dopo averne definito il costrutto e descritto le principali caratteristiche, verranno analizzate le traiettorie di sviluppo e i principali modelli teorici presenti in letteratura. Successivamente, sarà approfondita la relazione tra regolazione emotiva, psicopatologia e ADHD, con particolare riferimento alle differenze di genere emerse negli studi precedenti.

Nel terzo capitolo verrà descritta la ricerca empirica, illustrando le caratteristiche dei partecipanti, gli strumenti di screening e sperimentali somministrati ai bambini, i questionari rivolti ai genitori e la procedura adottata per la raccolta dei dati.

Infine, nel quarto capitolo saranno presentati i due casi clinici di ADHD e i relativi risultati ottenuti alle prove e ai questionari. Tali risultati verranno discussi alla luce delle evidenze scientifiche disponibili e confrontati con quelli dei partecipanti del gruppo ND. Il lavoro si concluderà con una riflessione sui principali limiti dello studio e sulle possibili direzioni di ricerca future.

CAPITOLO 1 DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ

1.1 Definizione e aspetti evolutivi

Il Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività (ADHD) è un disturbo dell'età evolutiva che colpisce sia l'area comportamentale che quella cognitiva. Le sue caratteristiche principali sono la disattenzione, definita come la difficoltà a mantenere l'attenzione per un periodo di tempo prolungato; l'iperattività, definita come un'eccessiva attività motoria difficilmente controllabile; e l'impulsività, definita come la mancanza di inibizione (Barkley, 1998).

La diagnosi del disturbo si basa sulla valutazione clinica e viene eseguita secondo i due principali sistemi di classificazione diagnostica: il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali, attualmente alla sua quinta edizione (DSM-5, APA, 2013), e l'*International Classification of Diseases* alla sua undicesima edizione (ICD-11, OMS, 2019).

Il DSM-5 inserisce l'ADHD nei Disturbi del Neurosviluppo, definiti come disturbi con esordio nel periodo dello sviluppo e caratterizzati da deficit che compromettono in modo significativo il funzionamento personale, sociale, scolastico e lavorativo del soggetto. Nello specifico, definisce l'ADHD, o DDAI in italiano, come caratterizzato da invalidanti livelli di disattenzione e disorganizzazione e/o iperattività e impulsività. Specifica, inoltre, che è spesso associato ad altri disturbi, come i Disturbi Specifici dell'Apprendimento, il Disturbo della Condotta o Disturbo dello Spettro dell'Autismo, e che i sintomi persistono in età adulta (APA, 2013).

Nell'ICD-11 l'ADHD è descritto come caratterizzato da un quadro persistente (almeno 6 mesi) di disattenzione e/o iperattività-impulsività, il quale ha un impatto negativo diretto sul funzionamento scolastico, lavorativo o sociale. Definisce la disattenzione come una significativa difficoltà nel mantenere l'attenzione su compiti che non forniscono un alto livello di stimolazione o ricompense frequenti, includendo in essa distrazione e problemi nell'organizzazione; l'iperattività come un'eccessiva attività motoria e come la difficoltà a rimanere fermi, entrambe più evidenti in situazioni strutturate che richiedono autocontrollo comportamentale; l'impulsività come la tendenza ad agire in maniera

immediata in risposta a stimoli, senza deliberazione o considerazione dei rischi e delle conseguenze (OMS, 2019).

Il DSM-5 fornisce i criteri per stabilire se il paziente soddisfa i requisiti per la diagnosi; l'ICD-11 si basa sulla descrizione degli elementi principali delle manifestazioni più comuni (Leffa et al., 2022). La prevalenza del disturbo si aggira attorno al 5% nei bambini e al 2,5% negli adulti per la maggior parte delle culture (DSM-5, APA, 2013).

Nell'età prescolare il disturbo è diagnosticato meno frequentemente visto la complessità della valutazione, in quanto la marcata manifestazione di comportamenti iperattivi ed impulsivi è considerata attesa nello sviluppo tipico di quell'età e ci si aspetta che si riequilibri nel tempo (Leffa et al., 2022). Nei manuali diagnostici sopracitati non è previsto nessun adeguamento in base allo sviluppo per quanto riguarda il numero di sintomi o il livello di compromissione necessario per diagnosticare l'ADHD in questa fase della vita. Tuttavia, il DSM-5 specifica che nei bambini piccoli sono più comuni sintomi iperattivi-impulsivi, mentre i sintomi di disattenzione iniziano ad accentuarsi con l'età scolare (APA, 2013). Un altro fenomeno comune tra i bambini in età prescolare diagnosticati con ADHD sono i comportamenti a rischio e la prevalenza di infortuni, con un'incidenza degli infortuni del 19.3% rispetto al 10.9% dei bambini senza ADHD (Leffa et al., 2022).

In età scolastica la diagnosi di ADHD avviene valutando la presenza dei sintomi di disattenzione, iperattività e impulsività non compatibili con il periodo di sviluppo del bambino e prende in considerazione più fonti (caregiver e insegnanti) per analizzarne la pervasività (DSM-5, APA, 2013). Questo periodo è particolarmente complesso a causa dell'alto livello di comorbidità con altri Disturbi del Neurosviluppo (ad esempio, Disturbi Specifici dell'Apprendimento e Disturbo dello Spettro dell'Autismo) e con Disturbi del Comportamento (come il Disturbo Oppositivo Provocatorio e il Disturbo della Condotta). Durante l'età scolare l'ADHD è associato ad una qualità della vita notevolmente peggiore nei domini psicosociali rispetto a quella dei bambini senza ADHD, soprattutto nelle situazioni sociali, emotive e scolastiche, sia sulla base delle autovalutazioni dei bambini che sulla base delle valutazioni dei genitori (Lee et al., 2016). I bambini in cura per l'ADHD restano più esposti al rischio di lesioni accidentali e ad *outcomes* accademici peggiori. Inoltre, le femmine sono meno sottoposte a trattamenti, ma quando lo sono ottengono risultati peggiori rispetto ai maschi (Fleming et al., 2017).

La maggior parte dei bambini diagnosticati con ADHD, durante l'adolescenza continuano a manifestare sintomi, ai quali si associano anche richieste di sforzo cognitivo maggiore in ambito scolastico. Le problematiche con il gruppo dei pari diventano più evidenti, in quanto l'interazione sociale assume un ruolo più importante durante gli anni dell'adolescenza, e la predisposizione ad assumere comportamenti a rischio può trasformarsi, data l'età, anche in un maggiore rischio di Disturbi Correlati a Sostanze (Faraone et al., 2021). L'ADHD in adolescenza è associato ad un peggior rendimento scolastico, con conseguente tasso di occupazione futuro più basso e retribuzioni inferiori (Leffa et al., 2022). Per quanto riguarda il gruppo dei pari, secondo lo studio di Bagwell e colleghi (2001) gli adolescenti con ADHD e i loro genitori hanno riferito un minor numero di amicizie strette, nonché un maggiore rifiuto sociale da parte dei coetanei. Data l'importanza delle relazioni sociali durante l'adolescenza, il rifiuto da parte dei pari rappresenta un fattore di rischio per una qualità della vita peggiore (Faraone et al., 2021). Inoltre, gli adolescenti con ADHD presentano frequentemente difficoltà nella regolazione emotiva, mostrando reazioni sproporzionate rispetto al contesto, sia in senso negativo che in senso positivo (Barkley & Fischer, 2010). Oltre all'aumento di incidenti e lesioni, la predisposizione a adottare comportamenti a rischio in adolescenza può tradursi anche in una maggiore probabilità di contrarre infezioni e malattie sessualmente trasmissibili e in un'incidenza più elevata di gravidanze adolescenziali (Leffa et al., 2022).

I sintomi dell'ADHD permangono anche durante l'età adulta. Secondo uno studio di Faraone e colleghi (2006), il tasso di persistenza del disturbo dipende innanzitutto da come si definisce la persistenza: considerando affetti da "ADHD persistente" soltanto i soggetti che soddisfano pienamente i criteri diagnostici, allora il tasso si aggira attorno al 15%; se, invece, prendiamo in considerazione anche quella che nel DSM-IV e nel DSM-5 è definita come "remissione parziale", il tasso è del 65% circa. In età adulta, solitamente, migliorano considerevolmente i sintomi di iperattività e impulsività e persistono i sintomi di disattenzione (Cheung et al., 2015). Inoltre, negli adulti con ADHD si osserva spesso la disregolazione emotiva, incluse bassa tolleranza alla frustrazione, irritabilità e instabilità emotiva. I sintomi negli adulti possono essere meno evidenti rispetto a quelli osservati in bambini e adolescenti: l'iperattività può manifestarsi come irrequietezza mentale, disturbi del sonno e tendenza a scegliere lavori più frenetici, mentre l'impulsività può tradursi nella propensione a chiudere relazioni prematuramente e non aspettare

volentieri in fila il proprio turno (Leffa et al., 2022). Anche nell'età adulta, l'ADHD è associato ad una varietà di *outcomes* negativi: tassi di occupazione minori, una riduzione dei guadagni, una più alta probabilità di ricevere la pensione di invalidità, problemi finanziari che portano un tasso maggiore di suicidi e una più alta probabilità di essere coinvolti in incidenti stradali (Leffa et al., 2022).

1.1 Criteri diagnostici

I criteri diagnostici per l'ADHD nel DSM-5 (APA, 2013) sono i seguenti:

- A. Un pattern persistente di disattenzione e/o iperattività-impulsività che interferisce con il funzionamento o lo sviluppo, come caratterizzato da (1) e/o (2).
 - 1. Disattenzione: sei (o più) dei seguenti sintomi sono persistiti per almeno 6 mesi con un'intensità incompatibile con il livello di sviluppo e che ha un impatto negativo diretto sulle attività sociali e scolastiche/lavorative. Sono richiesti almeno cinque sintomi dall'età di 17 anni e oltre.
 - a. Spesso non riesce a prestare attenzione ai particolari o commette errori di distrazione nei compiti scolastici, sul lavoro o in altre attività (per es., trascura o omette dettagli).
 - b. Ha spesso difficoltà a mantenere l'attenzione sui compiti o sulle attività di gioco (per es., ha difficoltà a rimanere concentrato/a durante una lezione o una conversazione).
 - c. Spesso non sembra ascoltare quando gli/le si parla direttamente (per es., la mente sembra altrove anche in assenza di distrazioni evidenti).
 - d. Spesso non segue le istruzioni e non porta a termine i compiti scolastici, le incombenze o i doveri sul posto di lavoro (per es., inizia i compiti ma perde rapidamente la concentrazione e viene distratto/a facilmente).
 - e. Ha spesso difficoltà a organizzarsi nei compiti e nelle attività (per es., difficoltà nel tenere in ordine materiali e oggetti, inadeguata gestione del tempo, lavoro disordinato e disorganizzato).
 - f. Spesso evita, prova avversione o è riluttante a impegnarsi in compiti che richiedono sforzo mentale protratto (per es., compiti scolastici o compiti a casa; per gli adulti, compilazione di moduli, revisione di documenti).

- g. Perde spesso gli oggetti necessari per i compiti o le attività (per es., materiale scolastico, chiavi, occhiali, telefono cellulare).
 - h. Spesso è facilmente distratto/a da stimoli esterni (per gli adulti, possono essere compresi pensieri incongrui).
 - i. È spesso sbadato/a nelle attività quotidiane (per es., sbrigare le faccende, pagare le bollette).
2. Iperattività e impulsività: sei (o più) dei seguenti sintomi sono persistiti per almeno 6 mesi con un'intensità incompatibile con il livello di sviluppo e che ha un impatto negativo diretto sulle attività sociali e scolastiche/lavorative. Sono richiesti almeno cinque sintomi dall'età di 17 anni e oltre.
- a. Spesso agita o batte mani e piedi o si dimena sulla sedia.
 - b. Spesso lascia il proprio posto in situazioni in cui si dovrebbe rimanere seduti (per es., lascia il posto in classe, in ufficio o in un altro luogo di lavoro).
 - c. Spesso scorrazza e salta in situazioni in cui farlo risulta inappropriato (per gli adulti può essere limitato al sentirsi irrequieti).
 - d. È spesso incapace di giocare o svolgere attività ricreative tranquillamente.
 - e. È spesso “sotto pressione”, agendo come se fosse “azionato/a da un motore” (per es., è incapace di rimanere fermo/a, o si sente a disagio nel farlo, per un periodo di tempo prolungato).
 - f. Spesso parla troppo.
 - g. Spesso “spara” una risposta prima che la domanda sia stata completata (per es., completa le frasi dette da altre persone).
 - h. Ha spesso difficoltà ad attendere il proprio turno.
 - i. Spesso interrompe gli altri o è invadente nei loro confronti (per es., interrompe conversazioni, si inserisce in ciò che fanno gli altri).

I sintomi presentati nei criteri 1 e 2 non devono essere soltanto una manifestazione di comportamento oppositivo e di sfida o incapacità di comprendere i compiti o le istruzioni.

- B. Diversi sintomi di disattenzione o di iperattività-impulsività erano presenti prima dei 12 anni.
- C. Diversi sintomi di disattenzione o di iperattività-impulsività si presentano in due o più contesti (per es., casa, scuola, lavoro, altre attività).

- D. Vi è una chiara evidenza che i sintomi interferiscono con, o riducono, la qualità del funzionamento sociale, scolastico o lavorativo.
- E. I sintomi non si presentano esclusivamente durante il decorso della schizofrenia o di un altro disturbo psicotico e non sono meglio spiegati da un altro disturbo mentale (per es., disturbo dell'umore, disturbo dissociativo, disturbo di personalità).

Inoltre, il DSM-5 richiede di specificare quale tipo di manifestazione viene presentata:

- manifestazione combinata: se il criterio A1 (disattenzione) e A2 (iperattività-impulsività) vengono soddisfatti entrambi negli ultimi 6 mesi;
- manifestazione con disattenzione predominante: se il criterio A1 (disattenzione) è soddisfatto, ma il criterio A2 (iperattività-impulsività) non è soddisfatto negli ultimi 6 mesi;
- manifestazione con iperattività/impulsività predominanti: se il criterio A2 (iperattività-impulsività) è soddisfatto, ma il criterio A1 (disattenzione) non è soddisfatto negli ultimi 6 mesi.

Come ultimo aspetto, è necessario specificare il grado di gravità attuale della manifestazione sintomatica, indicando se quest'ultima è:

- lieve: sono presenti pochi sintomi (o nessuno) oltre a quelli richiesti per porre la diagnosi, e i sintomi comportano solo compromissioni minori del funzionamento sociale o lavorativo;
- moderata: sono presenti sintomi o compromissione funzionale compresi tra "lieve" e "grave";
- grave: sono presenti molti sintomi oltre a quelli richiesti per porre la diagnosi, oppure alcuni sintomi oltre ai necessari, ma particolarmente gravi, o ancora i sintomi presenti comportano una marcata compromissione del funzionamento sociale o lavorativo;
- in remissione parziale: tutti i criteri sono stati precedentemente soddisfatti, ma non tutti lo sono stati negli ultimi 6 mesi e i sintomi ancora causano compromissione del funzionamento sociale, scolastico o lavorativo.

L'ICD-11, per poter porre la diagnosi di ADHD, indica come essenziale la presenza di un quadro clinico persistente (ad esempio, almeno 6 mesi) caratterizzato da sintomi di disattenzione e/o da una combinazione di sintomi di iperattività e impulsività, che esula

dai limiti della normale variabilità prevista per l'età e il livello di sviluppo intellettuale. Specifica, inoltre, che sintomi variano a seconda dell'età cronologica, della gravità del disturbo e del genere, in quanto le femmine tendono a manifestare più spesso sintomi di disattenzione, mentre i maschi tendono a manifestare più spesso sintomi di iperattività-impulsività (OMS, 2019).

I sintomi tipici della disattenzione classificati dall'ICD-11 sono i seguenti:

- difficoltà a sostenere l'attenzione in compiti che non forniscono un elevato livello di stimolazione o ricompensa, o che richiedono sforzo mentale prolungato; scarsa attenzione al dettaglio; tendenza a commettere errori di distrazione a scuola o a lavoro; mancato completamento dei compiti assegnati;
- facile distrazione da stimoli esterni o pensieri non correlati al compito da svolgere; sembra spesso non ascoltare quando gli/le si parla direttamente; appare frequentemente assorto dai pensieri o con la mente altrove;
- perde le cose; dimenticanze nelle attività quotidiane; difficoltà a ricordare di portare a termine compiti o attività quotidiane imminenti; difficoltà nella pianificazione, nella gestione e nell'organizzazione del lavoro scolastico, dei compiti e di altre attività.

I sintomi tipici dell'iperattività-impulsività per l'ICD-11 sono indicati come:

- eccessiva attività motoria; lasciare il posto quando è richiesto di rimanere seduti; andare in giro spesso; avere difficoltà a rimanere seduti senza agitarsi (per i bambini più piccoli); sensazioni di irrequietezza, disagio nel rimanere in silenzio o seduti (per gli adolescenti e gli adulti).
- difficoltà a portare avanti delle attività in modo tranquillo; parla troppo.
- a scuola risponde impulsivamente, fa commenti sul lavoro; difficoltà ad aspettare il proprio turno nelle conversazioni, nei giochi o nelle attività; interrompe o si intromette in conversazioni o giochi altrui.
- tendenza ad agire in risposta a stimoli immediati senza riflettere o valutarne rischi e conseguenze (ad esempio, comportamenti che potrebbero causare lesioni fisiche, guidare in modo spericolato).

È specificato che questi sintomi devono essere presenti prima dei 12 anni di età e manifestarsi in diverse situazioni e in diversi contesti.

Inoltre, anche l'ICD-11 chiede di specificare le caratteristiche predominanti del quadro clinico, e indicare, quindi, se il quadro è prevalentemente caratterizzato da disattenzione, da iperattività-impulsività, se si presenta in maniera combinata o se la presentazione è diversa o non specificata.

1.2 Differenze tra DSM-IV e DSM-5

La prima e più significativa differenza tra i due manuali diagnostici è la classificazione del disturbo. La quarta edizione del DSM, pubblicata nel 1994, colloca l'ADHD tra i Disturbi da Deficit dell'Attenzione e del Comportamento Dirompente, insieme al Disturbo della Condotta, al Disturbo Oppositivo-Provocatorio e ad altri Disturbi del Comportamento Dirompente NAS. Il DSM-5, invece, classifica il DDAI tra i Disturbi del Neurosviluppo, specificando come l'ADHD non presenti soltanto sintomi comportamentali esternalizzanti, ma anche una gamma di problemi internalizzanti dovuti anche ad uno sviluppo neurologico atipico.

Una seconda differenza riguarda l'età dell'esordio dei sintomi, che nel DSM-5 viene posta a 12 anni, mentre nel DSM-IV i sintomi dovevano comparire entro i 7 anni perché potessero essere considerati validi per la diagnosi di ADHD. Inoltre, il DSM-IV parlava di "sottotipi" anziché di diverse manifestazioni sintomatiche, che sono state introdotte successivamente nel DSM-5.

Un'ulteriore possibilità aggiunta dal DSM-5 è quella di poter porre la diagnosi anche con remissione sintomatica parziale, cioè in tutti quei casi in cui alcuni dei sintomi elencati non erano presenti nei 6 mesi precedenti alla valutazione, ma lo sono stati in precedenza, causando comunque compromissione a livello personale, sociale, scolastico o lavorativo (APA, 2013).

L'ultima sostanziale differenza tra la quarta e la quinta edizione del manuale riguarda la comorbidità dell'ADHD con altri disturbi. In entrambi i manuali, infatti, è presente un paragrafo che parla di diagnosi differenziale tra l'ADHD e altri disturbi (ad esempio, Disturbi Depressivi, Disturbo Bipolare, Disturbi d'Ansia, Disturbo Oppositivo Provocatorio), ma solo il DSM-5 ha un paragrafo esclusivamente dedicato alla frequenza di comorbidità dell'ADHD con altri disturbi (APA, 2013). Nella fattispecie, il Disturbo Oppositivo Provocatorio si presenta in circa la metà dei bambini con una manifestazione combinata dell'ADHD e in circa un quarto dei bambini con manifestazione con

disattenzione predominante. Anche il Disturbo della Condotta si può verificare in circa un quarto dei soggetti che presentano una manifestazione combinata dell'ADHD. Altri disturbi più o meno frequenti in concomitanza con l'ADHD sono il Disturbo da Disregolazione dell'Umore Dirompente, il Disturbo Specifico dell'Apprendimento, i Disturbi d'Ansia e il Disturbo Depressivo Maggiore. Tra gli adulti, le possibili comorbidità con l'ADHD possono essere il Disturbo Esplosivo Dirompente, i Disturbi da Uso di Sostanze, il Disturbo Antisociale di Personalità, il Disturbo Ossessivo-Compulsivo e il Disturbo dello Spettro dell'Autismo.

1.3 Modelli interpretativi

Nel corso del secolo scorso sono stati stipulati vari modelli che si proponevano di spiegare il pattern cognitivo e comportamentale dei soggetti con ADHD. Dagli anni Settanta fino ad oggi in letteratura se ne individuano almeno quattro, considerati come i più influenti per la concezione odierna del disturbo e utilizzati come quadri teorici per spiegare cause, meccanismi e manifestazioni comportamentali dell'ADHD.

Nel 1983, la psicologa canadese Virginia Douglas ha strutturato un modello (Figura 1.1) che delinea la presenza di quattro deficit primari nei soggetti con ADHD: un deficit nell'investimento che risulta in uno scarso impegno nel mantenimento dello sforzo; un deficit nella regolazione dell'attivazione psicofisiologica (*arousal*) che rende il soggetto incapace di soddisfare richieste esterne; un deficit nel controllo degli impulsi; una continua ricerca di stimolazioni e di gratificazioni immediate. La conseguenza di queste mancanze, secondo l'autrice, appare poi come un più generale deficit di autoregolazione, con risultanti carenze della pianificazione, dell'organizzazione, della flessibilità cognitiva, delle funzioni esecutive, della metacognizione, dell'auto-monitoraggio e dell'auto-correzione. Il contributo di Virginia Douglas va oltre al modello sopracitato, fino ad influenzare la descrizione nosografica dell'ADHD nel DSM-III del 1980, la prima edizione che ha enfatizzato i deficit cognitivi del disturbo insieme a quelli comportamentali (Lange et al., 2010). Questo avvenne perché Douglas aveva precedentemente scritto un articolo, inviato come lettera alla *Canadian Psychological Association*, in cui sottolineava l'importanza dei deficit attentivi, affermando che meritavano più riguardo rispetto ai sintomi iperattivi. Grazie al suo articolo, quello che nel DSM-II (APA, 1968) era nominato "Reazione Ipercinetica del Bambino",

enfaticizzando l'aspetto motorio, divenne, nell'edizione successiva, “Disturbo da Deficit di Attenzione con o senza Iperattività” (DSM-III, APA, 1980).

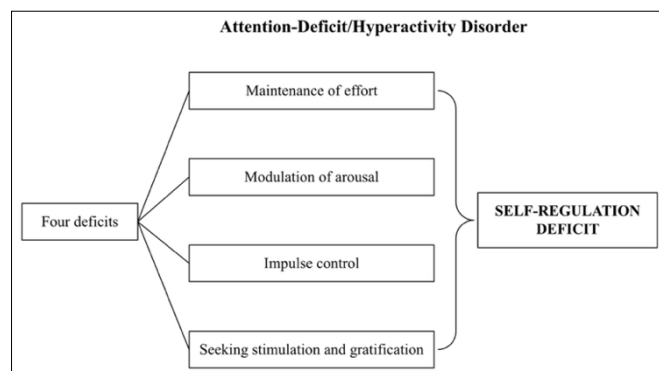


Figura 1.1 – Modello di Virginia Douglas (1983)

Nel 1997, Barkley elabora il “modello ibrido” (Figura 1.2), secondo il quale alla base dell’ADHD sia presente un deficit di inibizione comportamentale che compromette quattro funzioni esecutive dipendenti da essa: memoria di lavoro, autoregolazione di affettività, motivazione ed eccitazione, linguaggio interiorizzato e analisi/sintesi comportamentale, definita ricostruzione. Nel loro insieme, tali difficoltà incidono sul funzionamento di molteplici sistemi, quali il sistema motorio, percettivo, emotivo, mnemonico e linguistico, portando a manifestazioni comportamentali tipiche del disturbo. Il discorso interiorizzato e i processi di autoregolazione consentono di passare da un’azione automatica a un’azione controllata, permettendo di inibire risposte impulsive o poco adeguate al contesto. Secondo questo modello, una compromissione di tale meccanismo rappresenta uno degli aspetti fondamentali alla base dell’ADHD (Barkley, 1997).

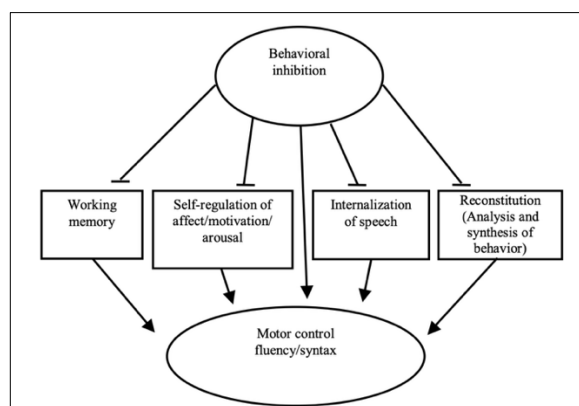


Figura 1.2 – Modello ibrido di Barkley (1997)

Un ulteriore modello impiegato per l'interpretazione dell'ADHD è il Modello Cognitivo-Energetico (Figura 1.3), originariamente descritto da Sanders nel 1983 e successivamente elaborato per l'ADHD (Sergeant & Van der Meere, 1990, Sergeant & Van der Meere, 1994, Sergeant et al., 1999). Secondo il Modello Cognitivo-Energetico, l'efficienza complessiva dell'elaborazione delle informazioni dipende da due tipologie di fattori: i fattori di processo, o computazionali, e i fattori di stato, che corrispondono ai primi due livelli del modello. Entrambi questi tipi di fattori sono regolati, a un terzo livello, da funzioni di controllo, assimilabili a quelle che oggi sono definite Funzioni Esecutive (FE). Nel momento dell'esecuzione di un compito, il livello dei fattori computazionali si divide in quattro fasi: decodifica, intesa come elaborazione degli stimoli; ricerca, che consiste nel richiamo di informazioni dalla memoria; decisione, ovvero la valutazione degli stimoli; organizzazione motoria, come pianificazione ed esecuzione della risposta.

Nel secondo livello, quello dei fattori di stato, il modello individua tre fonti energetiche. La prima è lo sforzo, definito come l'energia necessaria per affrontare le richieste esterne, soprattutto quando l'organismo non dispone di risorse sufficienti per soddisfarle, e le altre due sono l'*arousal* e l'attivazione. L'*arousal* (o eccitazione) è una risposta fisiologica rapida e intensa, che si manifesta nella fase di decodifica ed è influenzata da fattori come l'intensità e/o la novità dello stimolo ricevuto. L'attivazione, invece, è una risposta più lenta e prolungata, moderata da fattori quali il livello di allerta, il momento della giornata in cui si svolge l'attività, il tipo di compito o la sua durata complessiva.

Il terzo livello comprende tre sistemi: *encoding* (decodifica), *central processing* (processazione) e *response organisation* (organizzazione della risposta motoria). Questo è il livello associato alle attuali FE e include processi quali pianificazione, monitoraggio, individuazione e correzione degli errori (Sergeant, 2000).

Nel caso dell'ADHD, il deficit di inibizione dipende dallo stato dell'individuo e dalla sua difficoltà nell'assegnazione delle energie adatte rispetto ai compiti da svolgere. Di conseguenza, per i soggetti con ADHD risulta più complesso rispondere efficacemente alle richieste dell'ambiente a causa di una ridotta capacità nella regolazione del proprio stato psicofisiologico (Sergeant, 2000).

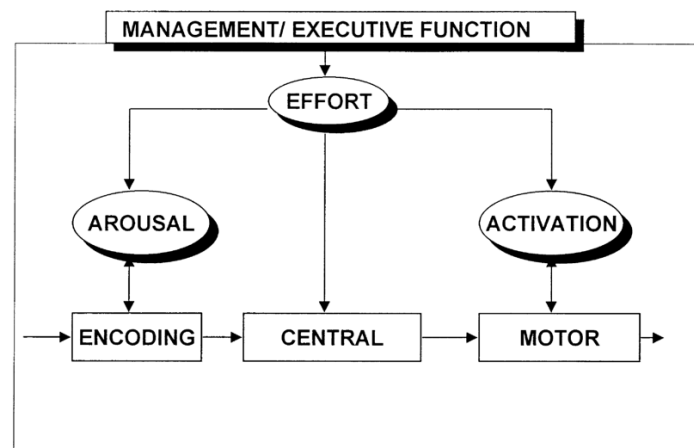


Figura 1.3 – "The Cognitive-Energetic Model" di Sergeant (2000)

Il modello più attuale è il *Dual Pathway Model of AD/HD* (Modello a due vie) proposto da Sonuga-Barke (2003) (Figura 1.4). Tale denominazione deriva dall'individuazione di due distinti sistemi neurobiologici la cui interazione disfunzionale sarebbe alla base del disturbo: il circuito esecutivo, coinvolto nella regolazione delle Funzioni Esecutive, dell'attenzione e della motivazione, e il circuito della ricompensa, responsabile della regolazione del piacere e dei processi di rinforzo. Questo modello nasce dall'integrazione di due precedenti prospettive teoriche. La prima, definita *Executive Dysfunction* (EDF), descrive l'ADHD come un disturbo caratterizzato da una disregolazione dei processi cognitivi, dell'azione e dello stato cognitivo-energetico. In questo contesto, per "disregolazione" si intende un'alterazione dei processi di controllo cognitivo associata a una generale incapacità di modulare i propri comportamenti, pensieri ed emozioni in modo adeguato alle richieste sociali e intellettive della situazione. Al centro di tale ipotesi vi è l'idea che il rapporto tra cervello e comportamento nell'ADHD sia mediato da una serie di deficit neuropsicologici, i quali determinano una disregolazione dell'attività cognitiva e comportamentale in diversi ambiti e conducono a modalità disfunzionali di azione e coinvolgimento (Sonuga-Barke, 2003). La seconda prospettiva teorica si fonda invece sul concetto di *delay aversion* (DEL), letteralmente "avversione per l'attesa", che fa riferimento alla ridotta capacità dei bambini con ADHD di tollerare l'attesa e alla tendenza a svalutare una ricompensa ritardata nel tempo. In particolare, i soggetti con ADHD tendono a preferire una gratificazione immediata, seppur di minore valore, rispetto a una ricompensa maggiore, ma posticipata (Sonuga-Barke, 2003). Secondo questa ipotesi, i sintomi di iperattività motoria che caratterizzano il disturbo

rappresenterebbero meccanismi compensativi finalizzati a ridurre la percezione del tempo che separa l'individuo dalla ricompensa. A prima vista, i modelli EDF e DEL appaiono come processi distinti e relativamente indipendenti, accomunati principalmente dall'associazione con la sintomatologia dell'ADHD. Tuttavia, da un punto di vista neurobiologico, essi possono essere ricondotti a una cornice teorica unitaria, fondata sull'interazione tra regioni corticali e sottocorticali nella regolazione dell'azione, della cognizione e della sfera emotivo-motivazionale. Da questa integrazione teorica prende forma il modello a due vie di Sonuga-Barke (2003), secondo cui l'ADHD dovrebbe essere studiato secondo una prospettiva multi-causale, dato che l'ipotesi di un singolo fattore eziologico non risulterebbe sufficiente a spiegare la complessità di un disturbo come l'ADHD (Sonuga-Barke, 2003).

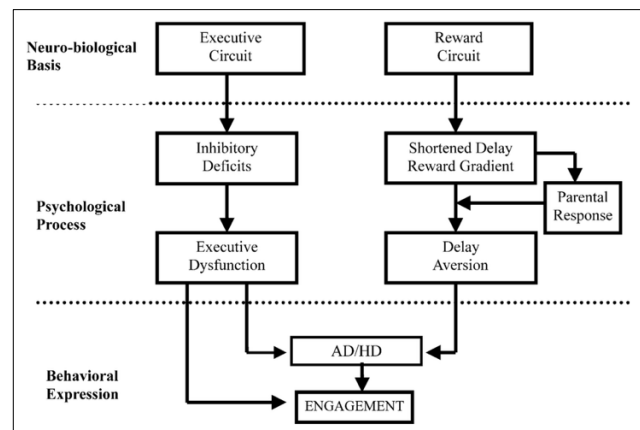


Figura 1.4 – "The Dual Pathway Model" di Sonuga-Barke (2003)

1.4 ADHD e differenze di genere

Il DSM-5 menziona differenze diagnostiche dell'ADHD per quanto riguarda il genere, indicando una prevalenza del disturbo tra maschi e femmine con un rapporto di circa 2:1 nell'età evolutiva e di 1,6:1 nell'età adulta. Inoltre, specifica che le femmine presentano principalmente sintomi di disattenzione rispetto ai maschi, che manifestano primariamente sintomi iperattivi-impulsivi (APA, 2013).

In una recente revisione della letteratura, Dimitri et al. (2025) hanno preso in analisi 67 articoli riguardanti le differenze di genere nell'ADHD e hanno suddiviso i risultati in più aree tematiche, tra cui le differenze nella diagnosi, i sintomi principali, gli aspetti psicopatologici e gli aspetti sociali e comportamentali, evidenziando le caratteristiche di entrambi i sessi in ciascuna area.

1.4.1 Differenze nella diagnosi di ADHD

Nel 2021, Babinski e colleghi hanno effettuato uno studio su 1050 bambine e bambini statunitensi, effettuando un'analisi tramite una curva ROC (*Receiver Operating Characteristics*) con lo scopo di individuare i valori soglia ottimali del numero di sintomi per le femmine e i maschi con ADHD. Le curve ROC sono schemi grafici che mostrano il rapporto tra il tasso di veri positivi (sensibilità di un test) e il tasso di falsi positivi (1 - specificità di un test) in corrispondenza di diverse soglie. Sono strumenti utilizzati per valutare le prestazioni diagnostiche di un test e/o per confrontare le prestazioni di due o più test diagnostici (Nahm, 2022). I dati sono stati raccolti tramite la compilazione di questionari da parte dei caregivers, che valutavano la presenza di sintomi di ADHD, il grado di compromissione e la presenza o meno di psicopatologie concomitanti.

Per quanto riguarda i risultati legati nello specifico al sesso, si è osservato che i maschi erano più inattenti delle femmine e che mostravano comportamenti iperattivi e impulsivi in misura maggiore rispetto alle femmine (Babinski et al., 2021). Tuttavia, tramite la curva ROC è emerso anche che, per entrambi i *cluster* diagnostici, le femmine che mostravano quattro sintomi confermati soddisfacevano il criterio di compromissione al pari dei maschi con sei o più sintomi confermati (Babinski et al., 2021). Infatti, utilizzando i criteri diagnostici del DSM-5 le bambine identificate con ADHD sono state 83, mentre, tramite i criteri specifici per sesso individuati dall'analisi ROC, le bambine identificate con ADHD sono state 129. Per i maschi, il numero di 146 è rimasto invariato a prescindere dallo strumento diagnostico utilizzato (Babinski et al., 2021).

Babinski e colleghi (2021) hanno anche rilevato la presenza di ragazze che manifestano alti sintomi di ADHD con deficit funzionali, ma che non soddisfano i criteri del DSM-5 per la diagnosi. Inoltre, i ragazzi hanno mostrato un numero maggiore di sintomi, sia disattentivi che iperattivi/impulsivi, rispetto alle ragazze. Tuttavia, lo studio non ha stabilito con certezza se queste disparità riflettano reali differenze di genere oppure siano influenzate da possibili *bias* nelle valutazioni. Altre ricerche, infatti, evidenziano come genitori e insegnanti tendano a identificare meno frequentemente l'ADHD nelle ragazze, anche in presenza di sintomi clinicamente rilevanti, e a richiedere meno frequentemente l'accesso ai servizi (Ohan & Visser, 2009).

Un'altra possibile spiegazione per la diversa prevalenza dell'ADHD tra la popolazione maschile e quella femminile è quello che in letteratura viene definito *Female Protective*

Effect (FPE), cioè una teoria secondo cui le femmine necessitano di una maggiore esposizione a fattori di rischio sia genetici che ambientali per sviluppare sintomi diagnosticabili secondo il DSM-5 rispetto ai maschi (Taylor et al., 2016, Rhee & Waldman, 2004).

A seguito di una panoramica sulla ricerca, Hinshaw e colleghi (2022) hanno tratto alcune conclusioni per quanto riguarda la sottorappresentazione di bambine, ragazze e donne con ADHD, tra cui: 1) c'è stata a lungo una convinzione (sia scientifica che professionale) che il disturbo fosse estremamente raro nelle femmine; 2) la maggiore prevalenza della manifestazione disattenta nelle femmine è percepita come meno invalidante perché meno evidente; 3) esistono *bias* diagnostici nei clinici che ritengono gli stessi sintomi indicativi di ADHD nei ragazzi, ma non nelle ragazze, come anche genitori e insegnanti, che sottostimano sistematicamente i pattern comportamentali femminili dell'ADHD rispetto a quelli maschili; 4) nelle femmine si osservano tassi più elevati di strategie compensatorie, che possono ritardare il riconoscimento del disturbo (Hinshaw et al., 2022)

1.4.2 Sintomi principali

La traiettoria sintomatica dell'iperattività si manifesta diversamente in femmine e maschi con ADHD. Un recente studio (Loyer Carbonneau et al., 2021) ha dimostrato che i maschi presentano livelli di iperattività-impulsività considerevolmente più alti rispetto alle femmine. Gli insegnanti riferiscono anche livelli di disattenzione più alti; tuttavia, si specifica che quest'ultima potrebbe essere una percezione dovuta al fatto che gli insegnanti tendano a sottovalutare i sintomi di disattenzione delle femmine anche a causa della minore presenza di comportamenti apertamente dirompenti, attirando meno l'attenzione nell'ambiente scolastico (Loyer Carbonneau et al., 2021). Un'ulteriore possibile spiegazione è che le femmine manifestino sintomi iperattivi attraverso altri comportamenti, come una maggiore verbalizzazione, piuttosto che tramite il comportamento fisico eccessivamente attivo (Hinshaw et al., 2022).

Per quanto riguarda la traiettoria sintomatica dell'impulsività, nel 2017 uno studio su 156 adolescenti (Gökçe et al., 2017) ha trovato punteggi più alti nelle sottoscale di Impulsività Motoria e Impulsività Attentiva della BIS-11 (*Barratt Impulsiveness Scale*) per le femmine rispetto che per i maschi, mostrando una correlazione tra il sesso e i punteggi totali di impulsività. Gli autori hanno spiegato che potrebbe dipendere dal fatto che i

maschi tendono a ricevere il trattamento durante l'infanzia, mentre le femmine non vengono indirizzate in ospedale fino all'adolescenza (Gökçe et al., 2017). Due studi longitudinali (Eng et al., 2023; Murray et al., 2019) hanno successivamente dimostrato che i maschi mostrano sintomi impulsivi durante l'infanzia, mentre i sintomi di impulsività nelle femmine hanno il loro picco durante i primi anni dell'adolescenza.

Gli stessi due studi (Eng et al., 2023; Murray et al., 2019) hanno considerato la traiettoria sintomatica della disattenzione. Nello studio di Murray e colleghi (2019), i maschi sono stati distribuiti in due traiettorie principali, definite “basso stabile” e “alto stabile”, mentre le femmine sono state classificate in tre gruppi: “basso stabile”, “moderato stabile” e “alto in diminuzione”. Quest'ultima traiettoria era caratterizzata da livelli inizialmente elevati di sintomi che si riducevano nel tempo (Murray et al., 2019). Eng e colleghi (2023), invece, hanno individuato che alcuni soggetti mostravano un incremento nel tempo, mentre altri una diminuzione. Anche in questo caso è stata rilevata una differenza di genere, sebbene in direzione opposta rispetto ai risultati di Murray e colleghi. In particolare, tra i maschi che hanno evidenziato una riduzione della disattenzione, coloro che presentavano sintomi più alti alla *baseline* hanno sperimentato un miglioramento più marcato. Tale andamento è coerente con la traiettoria “alto in diminuzione” descritta da Murray et al., ma risulta riferito ai maschi anziché alle femmine (Eng et al., 2023). Nel complesso, questi dati suggeriscono che l'adolescenza rappresenti una fase particolarmente critica per lo sviluppo, la persistenza o l'emergere dei sintomi di disattenzione. Questo aspetto solleva importanti questioni rispetto agli attuali criteri diagnostici dell'ADHD, i quali richiedono la comparsa dei sintomi prima dei 12 anni. Un tale criterio potrebbe contribuire a escludere, in particolare, le ragazze che manifestano sintomi clinicamente significativi in una fase successiva, favorendo così la sotto-diagnosi (Eng et al., 2023; Murray et al., 2019).

1.4.3 Aspetti psicopatologici

La revisione della letteratura condotta da Dimitri e colleghi (2025), che ha analizzato oltre 20 studi relativi alle differenze di genere nelle manifestazioni sintomatologiche dell'ADHD, ha evidenziato che le femmine con ADHD presentano una maggiore prevalenza di sintomi internalizzanti rispetto ai maschi, tra cui ansia e depressione, oltre a sintomi somatici e a una qualità della vita complessivamente peggiore. Inoltre, lo studio longitudinale di Eng e colleghi (2023) ha mostrato che, durante l'infanzia, i maschi

presentavano livelli più elevati di sintomi depressivi alla *baseline*; tuttavia, con l'ingresso nell'adolescenza, tale andamento tendeva a invertirsi: i sintomi depressivi nei maschi rimanevano relativamente stabili, con anche un lieve miglioramento negli ultimi anni dell'adolescenza, mentre nelle femmine peggioravano progressivamente con la crescita. È stata ipotizzata anche un'interazione tra l'evoluzione dei sintomi dell'ADHD e la sintomatologia depressiva. In particolare, uno studio di *follow-up* biennale ha rilevato che una riduzione dei sintomi di iperattività/impulsività era associata, nei ragazzi, a una diminuzione dei sintomi depressivi auto-valutati, mentre nelle ragazze a un loro incremento. Una possibile interpretazione di questo dato è che i comportamenti impulsivi possano svolgere una funzione di regolazione emotiva disadattiva e che, nelle femmine, l'apparente riduzione dei sintomi di iperattività/impulsività possa rappresentare un meccanismo di mascheramento che potrebbe favorire un aumento dei sintomi interiorizzanti (Øie et al., 2018).

Ulteriori studi hanno approfondito le differenze di genere in relazione alle diverse manifestazioni cliniche del disturbo. Dai risultati emerge che i maschi con ADHD a manifestazione combinata (ADHD-C) risultano maggiormente esposti ai disturbi dell'umore rispetto alle femmine con il medesimo sottotipo (Nussbaum, 2012). Al contrario, le femmine con ADHD con disattenzione predominante (ADHD-I) o con iperattività/impulsività predominanti (ADHD-HI) mostrano livelli di autostima significativamente inferiori rispetto ai maschi con le stesse presentazioni cliniche (Elkins et al., 2011).

Uno studio longitudinale di comunità ha inoltre evidenziato che gli eventi stressanti di vita costituiscono un predittore significativo dei sintomi esternalizzanti nei maschi, ma non nelle femmine. Questo dato potrebbe essere spiegato dal fatto che le femmine tendono a reagire agli eventi stressanti attraverso modalità internalizzanti (Fernandez Castelao & Kröner-Herwig, 2014). Infine, oltre ad una maggiore frequenza di comportamenti esternalizzanti, il comportamento dei maschi appare generalmente più *overt* (manifesto) e aggressivo, mentre quello delle femmine tende a essere più *covert* (meno evidente) e maggiormente orientato alla dimensione relazionale (Nussbaum, 2012).

1.4.4 Aspetti sociali e comportamentali

Oltre all'attenzione e al controllo degli impulsi, l'ADHD ha un'influenza anche sul comportamento individuale e sulle relazioni sociali dell'individuo (Dimitri et al., 2025). Lo studio portato avanti da Ragnarsdottir e colleghi (2018) non solo ha concluso che il gruppo ADHD mostrasse più problemi nelle relazioni con i pari e meno comportamenti prosociali rispetto al gruppo TD, ma anche che le femmine con ADHD evidenziassero maggiori difficoltà di questo tipo rispetto ai maschi con ADHD. Tuttavia, si specifica che questi risultati derivano da questionari somministrati ai genitori; nei questionari somministrati agli insegnanti questo non è emerso (Ragnarsdottir et al., 2018). In aggiunta, sembra che ci siano delle differenze anche su come viene espressa l'aggressività: i maschi con ADHD esprimono più aggressività fisica rispetto alle femmine con ADHD, che però manifestano più aggressività verbale rispetto alle femmine TD (Rucklidge, 2014). Inoltre, Vida e colleghi (2022), attraverso questionari autovalutativi, hanno scoperto che i maschi con ADHD esprimono più aggressività proattiva, mentre le femmine con ADHD esprimono maggiormente aggressività reattiva.

CAPITOLO 2 REGOLAZIONE EMOTIVA

2.1 Definizione e caratteristiche

L'essere umano, indipendentemente dalla cultura di riferimento, si interroga su cosa siano le emozioni e su come vengano regolate. Sebbene le risposte siano cambiate nel tempo e nei diversi contesti culturali, emerge un elemento comune: il bisogno di esercitare una certa forma di controllo sulle proprie emozioni (Gross, 1998). La regolazione emotiva rientra nel più ampio costrutto dell'autoregolazione, che comprende anche la regolazione cognitiva e fisiologica; essa nasce dall'interazione tra cervello, corpo e ambiente (Koole & Veenstra, 2015).

Per poter comprendere il concetto di regolazione delle emozioni, è necessario definire prima cosa si intende per "emozione". Le emozioni sono considerate stati psicologici complessi che includono esperienza soggettiva, comportamenti osservabili e risposte fisiologiche periferiche (Gross & Barrett, 2011). La regolazione emotiva può quindi essere definita come il processo attraverso cui un individuo valuta e modula la propria esperienza emotiva, la capacità di filtrare le emozioni, di mettere in atto strategie di regolazione funzionali e di adattarsi agli eventi stressanti; questo processo può essere automatico o controllato, intrinseco o estrinseco, consapevole o inconsapevole, e ha lo scopo di raggiungere un determinato obiettivo (Thompson, 1994; Gross, 1998; Gross & Thompson, 2007). Gross e Thompson (2007) hanno individuato tre aspetti fondamentali della regolazione emotiva. Innanzitutto, essa può riguardare sia emozioni positive che negative, che possono essere intensificate oppure ridotte. Inoltre, come già accennato, la regolazione può avvenire sia a livello conscio che inconscio. Infine, una strategia di regolazione non può essere considerata positiva o negativa in assoluto, poiché la sua efficacia dipende sempre dal contesto in cui viene utilizzata (Gross & Thompson, 2007).

2.1.1 Sviluppo della regolazione emotiva

Negli ultimi decenni, numerosi studi si sono concentrati sull'osservazione della regolazione emotiva, con l'obiettivo di comprenderne lo sviluppo e il ruolo che essa ricopre nel corso della vita. Con la crescita, infatti, si assiste a una progressiva riduzione dell'etero-regolazione da parte dei genitori e a un aumento dell'autonomia nella gestione delle proprie emozioni. Nonostante ciò, le relazioni sociali, in particolare quelle con i

pari, continuano a rappresentare un'importante fonte di supporto per la regolazione emotiva (Compas et al., 2017).

Nei primi tre mesi di vita i neonati manifestano espressioni facciali universali associate alle emozioni di base, come rabbia, paura e gioia, non ancora collegate a eventi specifici. In questa fase dello sviluppo, i caregiver svolgono un ruolo centrale nella regolazione emotiva del bambino: i genitori si sintonizzano emotivamente con il figlio e lo aiutano ad attribuire etichette agli stati emotivi vissuti, insegnandogli a regolare le sue emozioni attraverso comportamenti rassicuranti e la riduzione dell'esposizione a situazioni emotivamente stressanti. Intorno ai sette mesi ha inoltre inizio il processo di socializzazione delle emozioni, durante il quale i genitori iniziano a rispondere in modo differenziato alle manifestazioni emotive dei figli anche in funzione del loro sesso (Zeman et al., 2006).

Con la crescita, i bambini ricorrono sempre più frequentemente al riferimento sociale, processo attraverso il quale utilizzano le espressioni emotive altrui per interpretare situazioni incerte e regolare il proprio comportamento (Zeman et al., 2006). Entro la fine del terzo anno di vita, i bambini possiedono un lessico emotivo sufficientemente ampio da consentire loro di identificare le proprie emozioni e quelle degli altri, parlare di emozioni passate e future e descrivere in modo appropriato cause e conseguenze degli stati emotivi (Bretherton et al., 1986). Tali competenze permettono ai bambini di affrontare situazioni emotivamente difficili sia attraverso strategie di autoregolazione sia chiedendo supporto a persone in grado di aiutarli (Zeman et al., 2006).

Nel corso dello sviluppo aumenta inoltre la comprensione e l'utilizzo delle regole di espressione, ovvero norme culturalmente definite che guidano la decisione di modificare il proprio comportamento emotivo in modo coerente con il contesto sociale (Saarni, 1989). Un esempio tipico è l'insegnamento rivolto ai bambini di sorridere e ringraziare quando ricevono un regalo, anche nel caso in cui esso non sia gradito. Questo tipo di regolazione implica la capacità di separare intenzionalmente l'esperienza emotiva interna dall'espressione comportamentale mostrata all'esterno (Zeman et al., 2006). L'uso delle regole di espressione varia anche in funzione del contesto sociale: i bambini riferiscono infatti di modificare più frequentemente le proprie espressioni emotive in presenza del padre rispetto alla madre e più spesso con i coetanei che con i genitori (Zeman & Garber, 1996). Anche il tipo di emozione e il genere influenzano tali modalità espressive: le

bambine tendono a essere più abili dei bambini nel sostituire espressioni negative autentiche con espressioni positive, pur risultando leggermente meno efficaci nella neutralizzazione delle emozioni negative; nel complesso, mostrano inoltre una maggiore espressività positiva rispetto ai coetanei maschi (Young et al., 2001).

A partire dalla preadolescenza, la capacità di regolare le emozioni diventa progressivamente più complessa e sofisticata. Le decisioni relative all'espressione emotiva iniziano infatti a dipendere maggiormente dalla motivazione personale, dal tipo di emozione e dai fattori socio-contestuali. Gli adolescenti, ad esempio, tendono a esprimere più facilmente le proprie emozioni quando prevedono una risposta di sostegno da parte degli altri (Zeman & Garber, 1996).

Infine, durante l'età adulta si osserva una stabilizzazione del funzionamento dell'amigdala e della corteccia prefrontale, che favorisce una regolazione emotiva prevalentemente cognitiva. Al contrario, nel corso dell'età evolutiva, le strategie di autoregolazione che emergono e si sviluppano risultano principalmente di tipo comportamentale (Pozzi et al., 2021; Zeman et al., 2006).

2.2 Modelli interpretativi

Tra i diversi contributi teorici, uno dei più noti e significativi è quello di Gross e Thompson (2007), che hanno definito meglio il "Modello processuale della regolazione delle emozioni" (Figura 2.1) elaborato precedentemente da Gross (1998). Quest'ultimo deriva da una visione del modo in cui le emozioni nascono e si sviluppano nota come "Modello modale delle emozioni" di Gross (1998), che mette in evidenza le varie fasi del processo generativo delle emozioni: la situazione (*situation*) che attira l'attenzione (*attention*), la valutazione di tale situazione (*appraisal*) e la risposta multisistemica che coinvolge tutto il corpo (*response*). All'interno di tale processo, si distinguono le strategie di regolazione emotiva in strategie *antecedent-focused* e strategie *response-focused*; tra le prime troviamo tutte le azioni che mettiamo in atto prima che la risposta emotiva sia del tutto attiva e prima che essa abbia cambiato il nostro comportamento o la nostra risposta fisiologica, mentre le seconde intervengono quando la risposta emotiva è già stata generata.

Gross e Thompson (2007) individuano cinque livelli diversi su cui poter agire per regolare le proprie emozioni, attuando cinque strategie differenti a seconda del punto in cui ci si

trova all'interno del processo. Le prime quattro sono strategie *antecedent-focused*, mentre l'ultima è l'unica ad essere *response-focused*.

- Selezione della situazione (*situation selection*): è la strategia che, in termini temporali, può essere messa in atto prima di tutte le altre e comporta prendere delle decisioni che rendano più o meno probabile ritrovarsi in situazioni che facciano emergere emozioni positive o negative; questo approccio è detto *forward-looking*, letteralmente “lungimirante”, perché avviene prima ancora di trovarsi in una situazione che generi emozioni con lo scopo di controllarle a priori.
- Modificazione della situazione (*situation modification*): avviene quando si è già all'interno di una situazione nella quale possono emergere delle emozioni che si desidera evitare, per cui si mettono in atto processi di *problem-solving* in modo da cambiare determinate dinamiche all'interno della situazione stessa ed evitare così che quelle emozioni emergano.
- Allocazione dell'attenzione (*attentional deployment*): consiste in uno spostamento intenzionale dell'attenzione con lo scopo di cambiare il proprio stato emotivo nelle situazioni che non possono essere modificate.
- Cambiamento cognitivo (*cognitive change*): può avere luogo solo come conseguenza ad una valutazione della situazione da parte del soggetto, perché l'emozione presuppone che le percezioni abbiano un significato per l'individuo che ne fa esperienza. Il cambiamento cognitivo, quindi, si riferisce al fatto di modificare la propria valutazione della situazione (*reappraisal*) per alterarne il significato e quindi la risposta emotiva; questo può avvenire sia cambiando il modo di pensare alla situazione stessa, sia cambiando il modo in cui considerare le proprie capacità di gestire ciò che la situazione comporta.
- Modulazione della risposta (*response modulation*): l'unico approccio che avviene dopo che il processo generativo è terminato, riguarda il tentativo di influenzare le reazioni fisiologiche, esponenziali o comportamentali nel modo più diretto possibile, con lo scopo di influenzare la risposta emotiva già elicitata dalla situazione.

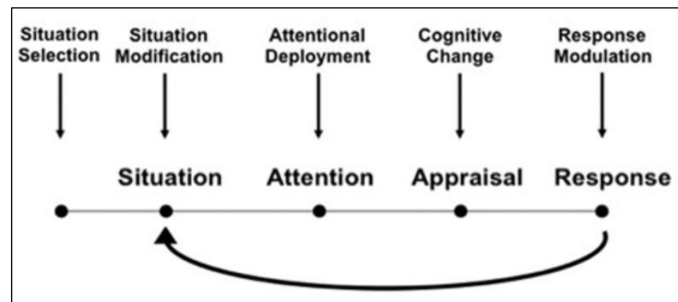


Figura 2.1 – Modello processuale della regolazione delle emozioni di Gross (1998)

Un altro contributo è rappresentato dal modello proposto da Gratz e Roemer (2004), secondo il quale la disregolazione emotiva non può essere interpretata come una singola difficoltà isolata, ma deve essere considerata come un costrutto complesso e multidimensionale, capace di influenzare profondamente il funzionamento psicologico e adattivo dell'individuo. Le autrici, adottando una prospettiva clinica, hanno evidenziato come le difficoltà nella regolazione emotiva coinvolgano diversi processi tra loro strettamente collegati, che incidono sul benessere quotidiano e sulla capacità di gestire efficacemente le esperienze emotive. A partire da questa concettualizzazione è stata sviluppata la *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS; Gratz & Roemer, 2004), con lo scopo di valutare la disregolazione emotiva in modo più completo rispetto agli strumenti esistenti. Gli item della scala valutano le difficoltà relative alle seguenti dimensioni della regolazione emotiva:

- consapevolezza e comprensione delle emozioni: saper prestare attenzione ai propri stati emotivi e riconoscerli;
- accettazione delle emozioni: non rifiutare o evitare le esperienze affettive, anche se percepite come negative;
- capacità di adottare comportamenti orientati a un obiettivo e di astenersi da comportamenti impulsivi quando si provano emozioni negative: riuscire a portare i propri compiti anche in situazioni emotivamente intense, mantenendo il controllo di sé e del proprio comportamento;
- accesso a strategie di regolazione emotiva percepite come efficaci, compreso l'uso flessibile di strategie appropriate alla situazione per modulare le risposte emotive.

Presentare difficoltà sulla scala DERS significa, quindi, mostrare mancanza di consapevolezza e di chiarezza delle risposte emotive, scarsa o assente accettazione delle risposte emotive, limitato accesso a strategie di regolazione emotiva percepite come

efficaci, difficoltà nel controllare gli impulsi quando si provano emozioni negative, e difficoltà nell'adottare comportamenti orientati agli obiettivi quando si provano emozioni negative. Questi risultati evidenziano come la regolazione emotiva sia un costrutto complesso, all'interno del quale è importante distinguere tra la semplice capacità di riconoscere e comprendere le emozioni e la capacità di gestirle in modo funzionale. Allo stesso modo, risulta fondamentale differenziare la capacità di mettere in atto comportamenti desiderati dalla capacità di inibire comportamenti impulsivi o indesiderati in presenza di emozioni negative (Gratz e Roemer, 2004).

L'approccio di Gratz e Roemer ha un ruolo fondamentale nell'ampliare la comprensione della disregolazione emotiva, evidenziando come essa derivi dall'interazione di molteplici difficoltà cognitive, emotive e comportamentali, piuttosto che dalla presenza di un unico deficit specifico.

2.3 Regolazione emotiva e psicopatologia

La regolazione emotiva rappresenta un elemento centrale per il benessere psicologico e per l'adattamento dell'individuo nel corso dello sviluppo; infatti, numerose ricerche hanno evidenziato il legame tra difficoltà nella gestione delle emozioni e comparsa di diverse forme di psicopatologia (Aldao et al., 2010).

Le evidenze disponibili suggeriscono che la regolazione emotiva sia associata a differenti forme di psicopatologia e possa essere considerata un importante fattore transdiagnostico implicato nello sviluppo, nel mantenimento e nel trattamento di vari disturbi mentali (Berking & Wupperman, 2012). Di conseguenza, possedere adeguate competenze di regolazione delle emozioni costituisce un importante fattore protettivo rispetto all'insorgenza di problematiche psicologiche. Uno studio longitudinale condotto da Kim e Cicchetti (2010) su un campione di 421 bambini di età compresa tra i 6 e i 12 anni ha mostrato che una ridotta capacità di regolazione emotiva fosse associata a livelli più elevati di sintomatologia esternalizzante. Quest'ultima contribuiva nel tempo a un maggiore rifiuto da parte dei coetanei, che risultava a sua volta correlato a un ulteriore incremento della sintomatologia esternalizzante. Al contrario, migliori capacità di regolazione delle emozioni risultavano predittive di una maggiore accettazione sociale da parte dei pari, associata successivamente a livelli inferiori di sintomatologia internalizzante. In termini più generali, le strategie disadattive di regolazione emotiva

sembrano mostrare una relazione più forte con la psicopatologia rispetto alle strategie adattive. Questo potrebbe suggerire che la presenza di modalità disfunzionali di gestione delle emozioni risulti maggiormente dannosa rispetto alla semplice assenza di strategie particolarmente efficaci (Aldao et al., 2010).

Anche durante l'adolescenza, diversi studi basati su misure di autovalutazione hanno evidenziato come le difficoltà nella regolazione emotiva siano associate a un maggiore rischio di sviluppare disturbi internalizzanti. Tali difficoltà sembrano inoltre configurarsi più come fattori predittivi di future psicopatologie che come semplici conseguenze delle stesse (Young et al., 2019).

Nel corso degli anni, diversi modelli teorici hanno identificato alcune strategie di regolazione emotiva considerate adattive in differenti contesti, tra cui la rivalutazione cognitiva (*reappraisal*) e il *problem solving* (Aldao et al., 2010). La rivalutazione consiste nel reinterpretare una situazione stressante in modo più positivo o meno negativo, con l'obiettivo di ridurre il disagio emotivo (Gross, 1998). Numerosi modelli teorici sostengono che valutazioni cognitive disfunzionali siano alla base di disturbi come depressione e ansia; per questo motivo, le terapie cognitivo-comportamentali si concentrano spesso sull'apprendimento di abilità di rivalutazione (Aldao et al., 2010). Inoltre, il modello della regolazione emotiva di Gross (1998) evidenzia come questa strategia favorisca risposte emotive e fisiologiche più positive di fronte a eventi stressanti. Anche il *problem solving* viene considerato una strategia adattiva. Esso comprende i tentativi consapevoli di modificare una situazione stressante o di limitarne le conseguenze, ad esempio attraverso la ricerca di soluzioni o la pianificazione di azioni efficaci. Pur non essendo una strategia diretta di regolazione emotiva, il *problem solving* può influire positivamente sulle emozioni riducendo o eliminando le fonti di stress. Al contrario, scarse abilità di risoluzione dei problemi o un basso orientamento al *problem solving* sono stati associati a depressione, ansia, uso di sostanze e disturbi alimentari (Aldao et al., 2010).

Più recentemente, l'attenzione della ricerca si è concentrata sul ruolo della *mindfulness* nella regolazione adattiva delle emozioni (Gratz & Roemer, 2004). Sebbene non esista ancora una definizione univoca del costrutto, vi è un ampio consenso sull'importanza dell'accettazione non giudicante delle emozioni. In questa prospettiva, la *mindfulness* viene descritta come una forma di consapevolezza focalizzata sul momento presente,

caratterizzata da un atteggiamento non elaborativo e privo di giudizio, che permette di accogliere pensieri, emozioni e sensazioni così come si presentano. A partire da questi presupposti, sono stati sviluppati diversi interventi terapeutici basati sulla *mindfulness*, applicati al trattamento di numerosi disturbi psicologici, tra cui depressione, ansia, disturbi alimentari, abuso di sostanze e disturbo borderline di personalità (Aldao et al., 2010).

Al contrario, strategie come la repressione e l'evitamento sono state a lungo considerate modalità disadattive di risposta agli eventi stressanti, oltre che fattori di rischio per diverse forme di disagio psicologico, tra cui depressione, ansia e abuso di sostanze. Numerose ricerche hanno infatti collegato varie forme di soppressione ed evitamento allo sviluppo e al mantenimento della psicopatologia (Aldao et al., 2010). Nel modello proposto da Gross (1998), particolare attenzione viene data alla soppressione dell'espressione emotiva. Secondo l'autore, questa strategia può ridurre nel breve termine la manifestazione esterna delle emozioni e, in parte, anche la loro esperienza soggettiva; tuttavia, nel lungo periodo risulta poco efficace nel diminuire l'attivazione emotiva e fisiologica (John & Gross, 2004). Altri approcci teorici si sono invece concentrati sulla soppressione dei pensieri indesiderati. In questo ambito, numerosi studi hanno mostrato che il tentativo volontario di reprimere determinati pensieri finisce spesso per aumentarne l'accessibilità mentale e intensificare l'attivazione emotiva, soprattutto sul piano fisiologico. Inoltre, è stato ipotizzato che una soppressione cronica possa ostacolare il processo di assuefazione agli stimoli emotivi, contribuendo così a una maggiore sensibilità verso pensieri e sintomi associati ad ansia e depressione (Aldao et al., 2010). Hayes e colleghi (1999) hanno approfondito il concetto di "evitamento esperienziale", definito come il tentativo di sopprimere o evitare esperienze psicologiche percepite come spiacevoli, come emozioni, pensieri o sensazioni. Secondo gli autori, questa modalità di gestione risulta disfunzionale perché, paradossalmente, tende ad aumentare la presenza dei pensieri negativi e impedisce alla persona di mettere in atto comportamenti utili ed efficaci. In alternativa all'evitamento, Hayes e colleghi propongono l'accettazione come strategia adattiva, sviluppando a tal fine la terapia dell'accettazione e dell'impegno (Hayes et al., 1999). Il concetto di evitamento è stato affrontato anche in ambito comportamentale. La teoria bifattoriale della paura di Mowrer (1947) sostiene che la paura sia inizialmente acquisita attraverso il condizionamento classico; successivamente,

l'evitamento dello stimolo temuto ne impedisce l'estinzione, mantenendo così la risposta di paura tramite meccanismi di condizionamento operante. Questo modello è stato applicato soprattutto ai disturbi d'ansia, al disturbo di panico, al disturbo da stress post-traumatico e alle fobie specifiche. Anche l'evitamento di altri stati emotivi negativi, come i sintomi di astinenza, è stato associato alla psicopatologia. In questi casi, l'esperienza dell'astinenza viene vissuta come particolarmente spiacevole e la persona può cercare di ridurre tale disagio evitando lo stato emotivo stesso, ad esempio tornando ad assumere la sostanza da cui si sta astenendo (Aldao et al., 2010).

Infine, alcune persone, invece di evitare o reprimere pensieri ed emozioni negative, tendono a focalizzarsi ripetutamente sull'esperienza emotiva, sulle sue cause e sulle possibili conseguenze, adottando così una strategia definita "ruminazione" (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Sebbene chi rumina riferisca spesso di voler comprendere e risolvere i propri problemi, questo processo sembra compromettere le capacità di problem solving e favorire stati di indecisione e immobilità. La ruminazione è stata studiata soprattutto in relazione a depressione e ansia, ma più recentemente è stata associata anche all'uso di sostanze e ai disturbi alimentari. In questi casi, i comportamenti sintomatici possono rappresentare tentativi di sfuggire a una consapevolezza di sé percepita come avversiva e alimentata proprio dalla ruminazione (Aldao et al., 2010).

Nel complesso, questi risultati sottolineano l'importanza della regolazione emotiva come risorsa fondamentale per l'adattamento psicologico e come possibile target di prevenzione e intervento clinico.

2.4 Regolazione emotiva nell'ADHD

Come descritto nel paragrafo della definizione del costrutto, la regolazione emotiva include tutti quei processi che consentono di selezionare, orientare l'attenzione e valutare in modo flessibile gli stimoli emotivamente salienti, in modo da attivare risposte comportamentali e fisiologiche che possano essere modulate in funzione degli obiettivi dell'individuo. Quando questi meccanismi adattivi risultano alterati e conducono a comportamenti contrari agli interessi personali, si parla di disregolazione emotiva. Quest'ultima viene definita come un insieme di esperienze ed espressioni emotive eccessive e/o inappropriate rispetto alle norme sociali, associate a labilità emotiva e a

un'allocazione anomala dell'attenzione verso specifici stimoli emotivi (Shaw et al., 2014).

L'associazione tra ADHD e disregolazione emotiva rappresenta una delle principali fonti di compromissione clinica e funzionale. Studi epidemiologici stimano che tale caratteristica sia presente nel 25-45% dei bambini e nel 30-70% degli adulti con ADHD, confermandone la persistenza lungo tutto l'arco di vita e il forte impatto sul funzionamento quotidiano (Shaw et al., 2014). Inoltre, l'ADHD sembra essere il disturbo psicologico maggiormente associato alla disregolazione emotiva (Astensvald et al., 2022). Alcuni studi riportano una maggiore presenza della disregolazione emotiva nella forma combinata dell'ADHD, mentre altri sostengono che essa si manifesti indipendentemente dalla presentazione clinica del disturbo (Paulus et al., 2021).

Le difficoltà emotive si esprimono sia attraverso una reattività emotiva disadattiva — caratterizzata da risposte esperienziali, fisiologiche e comportamentali eccessive o inappropriate — sia tramite una ridotta capacità di modulare tali reazioni. Nei bambini, queste problematiche possono manifestarsi con instabilità emotiva, prevalenza di affetti negativi, impulsività motoria, bassa tolleranza alla frustrazione e difficoltà nel recuperare rapidamente da stati emotivi negativi (Barkley, 1998). Uno studio condotto su 1.500 bambini ha evidenziato come i problemi emotivi incidano sul benessere psicologico e sull'autostima in misura maggiore rispetto ai sintomi di iperattività e disattenzione (Riley et al., 2006). Inoltre, gli individui con ADHD associato a disregolazione emotiva mostrano una compromissione significativamente più marcata nelle relazioni sociali, nella vita familiare, nel rendimento scolastico e nell'ambito lavorativo rispetto ai soggetti con solo ADHD (Wehmeier et al., 2010).

Dal punto di vista storico, nella prima concettualizzazione dell'ADHD come espressione di una disfunzione cerebrale minima (*Minimal Brain Dysfunction*, MBD), la disregolazione emotiva veniva considerata un sintomo persino più rilevante della disattenzione (Clements, 1966). Successivamente, con la pubblicazione del DSM-III, le difficoltà di regolazione emotiva non furono più incluse tra i sintomi principali del Disturbo da Deficit di Attenzione con o senza Iperattività, ma vennero considerate caratteristiche associate (APA, 1980). Tuttavia, la disregolazione emotiva non è esclusiva dell'ADHD, ma compare trasversalmente in numerosi disturbi psicopatologici, contribuendo a rendere meno netta la distinzione tra disturbi internalizzanti ed

esternalizzanti e spiegando, almeno in parte, la frequente presenza di comorbidità (Shaw et al., 2014). A questo proposito, lo studio di Ambrosini e colleghi (2012), che ha confrontato 105 bambini con ADHD, irritabilità e disregolazione emotiva con 395 bambini con ADHD, ma senza irritabilità, ha riscontrato elevati tassi di comorbidità non solo con il Disturbo Oppositivo Provocatorio (43,6%), ma anche con il Disturbo Depressivo Persistente (18,8%).

Numerosi modelli teorici hanno cercato di spiegare l'elevata disregolazione emotiva osservata nell'ADHD. In particolare, Faraone e colleghi (2019) distinguono due principali componenti alla base dei sintomi emotivi del disturbo: l'*Emotional Impulsivity* (EI) e la *Deficient Emotional Self-Regulation* (DESR). L'*Emotional Impulsivity* si riferisce a una marcata reattività emotiva, caratterizzata da una rapida insorgenza delle emozioni e da risposte intense agli stimoli emotivi. La DESR, invece, riguarda la difficoltà nel modulare e regolare l'emozione una volta attivata: l'individuo fatica a ritornare al proprio stato emotivo di base, mostrando quindi un recupero lento dopo l'attivazione emotiva. Secondo questo modello, la disregolazione emotiva nell'ADHD può derivare da elevati livelli di EI, da deficit di autoregolazione emotiva oppure dalla combinazione di entrambe le componenti.

Gli autori descrivono inoltre quattro differenti prototipi di risposta emotiva, considerando sia l'intensità della risposta sia il tempo necessario per il recupero emotivo. In questi modelli (Figura 2.2), la linea rossa rappresenta lo stato emotivo soggettivo, mentre la linea blu il comportamento osservabile; entrambe vengono analizzate nelle fasi di baseline, incremento dell'emozione (*rise*), picco e recupero (*recovery*). Il prototipo A rappresenta una risposta emotiva tipica e adattiva, propria di individui senza particolari difficoltà emotive o disturbi che interferiscano con EI e DESR. Il prototipo B descrive invece un quadro di ADHD caratterizzato da elevata impulsività emotiva e scarsa autoregolazione: l'emozione cresce molto rapidamente e il ritorno alla baseline è lento. In questi casi, le risposte comportamentali risultano particolarmente intense, rapide e spesso inappropriate rispetto all'età; tale profilo sarebbe maggiormente associato al sottotipo iperattivo-impulsivo e a quello combinato. Il prototipo C è caratterizzato da bassa EI, ma alta DESR. In questo pattern l'attivazione emotiva avviene più lentamente, ma raggiunge livelli elevati di intensità e il recupero risulta difficile e prolungato. Secondo gli autori, questo modello sarebbe principalmente associato al sottotipo

disattento dell'ADHD. Infine, il prototipo D presenta elevata impulsività emotiva, ma adeguate capacità di autoregolazione. In questi individui si osservano rapidi cambiamenti dello stato emotivo (*emotional lability*): l'emozione aumenta velocemente, ma altrettanto rapido è il ritorno alla baseline grazie a un buon funzionamento dei sistemi di autoregolazione. Anche questo profilo viene associato soprattutto ai sottotipi iperattivo-impulsivo e combinato.

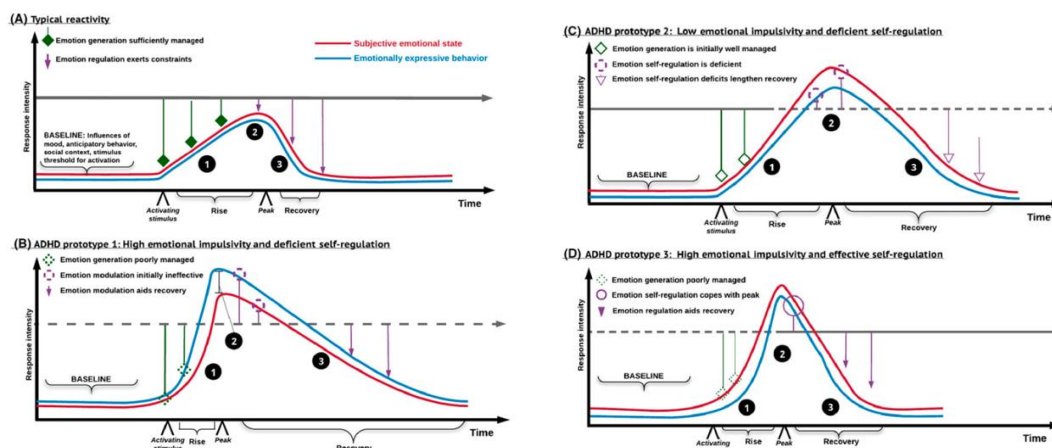


Figura 2.2 – Modello di Faraone e colleghi (2019)

Nel complesso, le evidenze sottolineano come la disregolazione emotiva rappresenti una componente centrale e clinicamente rilevante dell'ADHD, con importanti ripercussioni sul funzionamento globale dell'individuo e sulla possibile comparsa di ulteriori difficoltà psicopatologiche nel corso dello sviluppo (Shaw et al., 2014).

2.5 Emozioni e differenze di genere

Nella cultura occidentale è ampiamente diffusa l'idea che esistano differenze di genere nell'espressione delle emozioni: le bambine sarebbero maggiormente incoraggiate a mostrare tristezza o gioia, mentre ai maschi viene richiesto di apparire forti, controllati e di esprimere rabbia solo in determinate situazioni (Chaplin & Aldao, 2013).

L'espressione emotiva rappresenta un elemento fondamentale dello sviluppo socio-emotivo. Fin dai primi mesi di vita, i bambini comunicano bisogni e stati interni attraverso l'espressione emotiva e, crescendo, imparano a modulare le proprie espressioni, a comunicare i propri sentimenti e a adattare tali comunicazioni in base al contesto sociale, persino mascherando le emozioni (Malatesta & Wilson, 1988). Un corpus di prove sempre più consistente suggerisce che, quando una persona è limitata nella gamma delle emozioni espresse o incoraggiata a esprimere determinate emozioni escludendone altre, vi è una

maggiore probabilità che il funzionamento socio-emotivo ne risenta e che aumenti il rischio di sviluppare psicopatologie (Aldao et al., 2010). Quindi, data l'importanza dell'espressione delle emozioni per uno sviluppo sano, è fondamentale capire se essa sia soggetta a differenze di genere, in modo da far luce anche sui meccanismi alla base delle differenze di genere nella prevalenza di particolari forme di psicopatologia. Ad esempio, durante l'infanzia i maschi mostrano più frequentemente problemi comportamentali ed espressioni di rabbia, mentre in adolescenza le ragazze presentano maggiori livelli di ansia e depressione, associati a tristezza e paura (Chaplin & Aldao, 2013).

In una revisione meta-analitica, Chaplin e Aldao (2013) individuano tre principali modelli teorici per spiegare tali differenze: biologico, socio-evolutivo e socio-costruttivista. I modelli biologici attribuiscono le differenze a fattori innati, genetici o ormonali; le teorie dello sviluppo sociale sostengono invece che i bambini apprendano comportamenti coerenti con i ruoli di genere attraverso osservazione, socializzazione e rinforzo sociale; e le prospettive socio-costruttiviste pongono l'attenzione sul ruolo del contesto sociale.

Una teoria integrata proposta da Brody (1999, 2000) combina aspetti biologici e sociali e, tenendo anche conto dell'influenza del contesto sociale, sostiene che le differenze di genere derivino dall'interazione tra predisposizioni temperamentali e norme culturali sull'espressione delle emozioni. In molte culture occidentali, le ragazze vengono incoraggiate a esprimere maggiormente emozioni positive e internalizzanti, come tristezza, paura, vergogna ed empatia, coerentemente con il ruolo tradizionale femminile orientato alla cura e alle relazioni (Brody & Hall, 2008). Ai ragazzi, invece, è più spesso consentita l'espressione di emozioni esternalizzanti, come rabbia e disprezzo. Queste regole di manifestazione per l'espressione delle emozioni sono coerenti con i ruoli di genere secondo cui le donne dovrebbero essere più orientate alle relazioni, premurose e accomodanti rispetto agli uomini, un comportamento coerente con il ruolo tradizionale delle donne come figure di cura (Chaplin & Aldao, 2013). Secondo Brody, quindi, le differenze dapprima biologiche sono rimarcate nel contesto sociale in cui viviamo. I risultati della metanalisi di Chaplin e Aldao (2013) mostrano che le differenze di genere nell'espressione emotiva non sono fisse, ma dipendono dall'età e dal contesto. Nella prima infanzia le differenze sono limitate, mentre emergono maggiormente durante la scuola materna e la tarda infanzia, suggerendo un ruolo importante della socializzazione. In adolescenza, alcune differenze tendono invece a ridursi (anche a seguito dei numerosi

cambiamenti dell'adolescenza che determinano un aumento delle espressioni emotive interiorizzate sia per i ragazzi che per le ragazze) o invertirsi: le ragazze, ad esempio, mostrano livelli più elevati anche di emozioni esternalizzanti. Inoltre, le differenze risultano meno evidenti in presenza dei genitori e più marcate con coetanei o adulti sconosciuti, confermando l'influenza del contesto sociale sull'espressione emotiva (Chaplin & Aldao, 2013).

In uno studio condotto da Nolen-Hoeksema e Aldao (2011), sono state analizzate le differenze di genere nell'utilizzo delle strategie di regolazione emotiva in diverse fasce d'età, individuando tre principali tendenze. Innanzitutto, sia negli uomini sia nelle donne, e indipendentemente dall'età, le strategie di regolazione emotiva disadattive risultavano costantemente associate a livelli più elevati di sintomi depressivi, mentre le strategie adattive non mostravano una relazione significativa con tali sintomi. Questo dato conferma quanto emerso nella metanalisi di Aldao et al. (2010), secondo cui le strategie disadattive sono maggiormente collegate alla psicopatologia rispetto a quelle adattive, suggerendo inoltre che possano rappresentare un importante obiettivo per interventi clinici e programmi di prevenzione. In secondo luogo, le donne riferivano un utilizzo più frequente sia delle strategie adattive sia di quelle disadattive rispetto agli uomini. Le autrici ipotizzano che ciò possa riflettere una più generale tendenza femminile a essere maggiormente consapevoli delle proprie emozioni e più disponibili a confrontarsi con esse. Infine, l'uso della maggior parte delle strategie di regolazione emotiva tendeva a diminuire con l'età. Tuttavia, sono emerse due eccezioni significative: nelle donne l'uso della soppressione aumentava con l'età, mentre l'utilizzo dell'accettazione rimaneva stabile e non mostrava la stessa diminuzione osservata per le altre strategie (Nolen-Hoeksema & Aldao, 2011).

CAPITOLO 3 RICERCA

3.1 Scopo della ricerca

La presente ricerca si è posta l'obiettivo di indagare le differenze osservabili tra i generi in due ragazzi con ADHD nelle competenze di regolazione emotiva; le loro prestazioni sono state confrontate con quelle di due ragazzi senza diagnosi (ND). Tutti i ragazzi frequentano la prima media.

In primo luogo, si ipotizza che le difficoltà attentive e i livelli di iperattività-impulsività tipici dei bambini con ADHD emergano chiaramente dal questionario *Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form* (CPRS-R:S; Conners, 1997) compilato dai genitori. Al contrario, nel gruppo senza diagnosi (ND) non ci si aspetta punteggi superiori al *cut-off* di 65 punti T, considerato indicativo di area clinica (Conners, 1997).

Successivamente, data la letteratura (Astensvald et al., 2022; Biederman et al., 2012; Shaw et al., 2014), si ipotizza di osservare un indice di disregolazione emotiva di valore maggiore nei due bambini con ADHD rispetto ai soggetti senza diagnosi (ND).

Inoltre, la ricerca afferma che le femmine, in particolare con ADHD, sviluppino maggiormente aspetti internalizzanti in situazioni di distress (Dimitri et al., 2025; Fernandez Castelao & Kröner-Herwig, 2014), pertanto ci si aspetta che Giorgia (ADHD) reagisca agli eventi stressanti attraverso modalità più internalizzanti rispetto a Christian (ADHD), ottenendo, quindi, punteggi più alti nel questionario dei pensieri negativi.

Per quanto riguarda il questionario delle emozioni, la letteratura suggerisce che le bambine tendano a mostrare maggiore espressione emotiva rispetto ai maschi, a prescindere dalla presenza o meno di diagnosi (Chaplin & Aldao, 2013); di conseguenza, ci si aspetta che il gruppo delle femmine totalizzi punteggi medi maggiori rispetto ai maschi nel questionario delle emozioni.

Infine, la letteratura a disposizione riguardo l'*arousal* dei bambini con ADHD, in questo lavoro misurato tramite la *Self-Assessment Manikin scale* (SAM; Bradley & Lang, 1994), evidenzia come i bambini con ADHD tendano a mostrare una modulazione fisiologica meno efficace durante la gestione delle emozioni (Musser et al., 2011). Si riportano, inoltre, differenze di genere nei profili psicofisiologici dei bambini con ADHD, suggerendo nelle femmine una maggiore alterazione dei meccanismi di regolazione dell'*arousal* autonomico rispetto ai maschi (Hermens et al., 2005). Alla luce di tali evidenze, ci si potrebbe attendere che anche il campione del presente studio mostri una

minore modulazione dell'*arousal* percepito nei partecipanti con ADHD rispetto ai pari senza diagnosi (ND), nonché possibili differenze tra maschi e femmine nella risposta agli stimoli emotivamente rilevanti.

Questo approfondimento si inserisce all'interno di un progetto di ricerca più ampio che ha coinvolto partecipanti di età compresa tra gli 8 e i 16 anni e ha analizzato anche altri costrutti, quali l'aggressività e i comportamenti prosociali, attraverso la compilazione di questionari carta-matita (sia *self-report* che *parent-report*) e la somministrazione di una prova computerizzata, comprendente il *Cyberball Game* e le scale Likert successivamente descritti.

In questo elaborato verranno presi in esame esclusivamente il campione ristretto, gli strumenti utilizzati e le procedure adottate al fine di approfondire gli aspetti più rilevanti per il presente lavoro.

3.2 Partecipanti

I partecipanti della ricerca sono due ragazzi a senza diagnosi (ND), un maschio e una femmina, e due con diagnosi di ADHD, anch'essi un maschio e una femmina. Entrambi i ragazzi con ADHD presentano una diagnosi pregressa, formulata presso un centro specializzato nei Disturbi del Neurosviluppo. I quattro partecipanti sono stati appaiati per età, con una differenza massima di otto mesi all'interno di ciascuna coppia, e per genere. Il funzionamento cognitivo di tutti i partecipanti rientra nella norma (superiore a 90).

Per descrivere i profili di funzionamento, verranno utilizzati nomi di fantasia: Gregorio per il bambino ND, Christian per il bambino con ADHD, Emma per la bambina ND e Giorgia per la bambina con ADHD. Nello specifico, Gregorio (ND) aveva 12 anni e 1 mese, Christian (ADHD) aveva 11 anni e 5 mesi, mentre Emma (ND) e Giorgia (ADHD) avevano entrambe 11 anni e 3 mesi (Tabella 3.1). Tutti i bambini frequentavano la classe prima della scuola secondaria di primo grado.

	Genere	Età	Gruppo
Gregorio	M	12 anni, 1 mese	ND
Christian	M	11 anni, 5 mesi	ADHD
Emma	F	11 anni, 3 mesi	ND
Giorgia	F	11 anni, 3 mesi	ADHD

Tabella 3.1 – Partecipanti alla ricerca

3.3 Metodo

Nella ricerca sono stati inclusi due bambini con diagnosi di ADHD e due bambini senza diagnosi; i bambini con ADHD sono stati individuati presso centri clinici specializzati in Disturbi del Neurosviluppo, mentre i bambini senza diagnosi sono stati rilevati per campionatura mirata in una scuola secondaria di primo grado.

La ricerca è stata suddivisa in due fasi: una prima fase di screening e una seconda fase di indagine delle competenze di regolazione emotiva dei partecipanti.

Nello specifico, durante la prima fase del progetto, ai bambini sono state somministrate la prova di Disegno con Cubi (DC) e il Vocabolario (VC), entrambe tratte dalla scala WISC-IV (*Wechsler Intelligence Scale for Children*, Wechsler, 2012), rispettivamente esemplificative dell'Indice di Ragionamento Visuo-Percettivo (IRP) e dell'Indice di Comprensione Verbale (ICV), necessari per il calcolo del Quoziente Intellettivo (QI, Sattler, 1988); inoltre, ai genitori è stato chiesto di compilare la *Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form* (CPRS-R:S; Conners, 1997), al fine di effettuare un controllo preliminare dei profili comportamentali dei bambini e garantire che il gruppo ND non presentasse punteggi superiori ai *cut-off* clinici di riferimento

Durante la seconda fase, invece, ai ragazzi è stato somministrato il *Cyberball Game* (Moor et al., 2012), un test computerizzato che prevede una condizione di inclusione ("Condizione neutra") e una condizione di esclusione ("Condizione di esclusione") da una situazione sociale; a seguito di ciascuna condizione, i ragazzi hanno risposto alle domande contenute in questionari sui pensieri, sulle emozioni e ad un adattamento della *Self-Assessment Manikin scale* (SAM; Bradley & Lang, 1994). Inoltre, ai genitori è stata somministrata la *Child Behavior Checklist* (CBCL; Achenbach & Rescorla, 2001) con l'obiettivo di valutare il comportamento dei bambini in diverse aree del funzionamento quotidiano. I dati raccolti sono stati inoltre utilizzati per calcolare l'indice relativo al *Deficient Emotional Self-Regulation profile* (DESR), un indicatore di disregolazione emotiva, la quale è fortemente associata alla sintomatologia dell'ADHD (Astensvald et al., 2022).

Per quanto riguarda la somministrazione delle prove, è stato adottato un ordine controbalanciato tra i partecipanti, così da controllare i possibili effetti dovuti alla sequenza di presentazione dei compiti. Tale accorgimento metodologico è stato introdotto

con l'obiettivo di evitare che l'ordine di somministrazione potesse influenzare la prestazione dei bambini.

Al termine di tutte le sessioni di raccolta dati, si è proceduto alla fase di scoring delle prove somministrate. Successivamente, i punteggi ottenuti sono stati organizzati e analizzati attraverso il confronto dei dati raccolti.

3.4 Strumenti

Le prove somministrate verranno descritte nei paragrafi che seguono; gli strumenti di valutazione del funzionamento cognitivo e i questionari somministrati ai genitori sono stati tratti da batterie internazionali standardizzate, mentre i due questionari sui pensieri e le emozioni e il SAM sono stati adattati e creati *ad hoc* per il progetto dal gruppo di ricerca.

3.4.1 Strumenti di screening

Gli strumenti di screening utilizzati sono due subtest tratti dalla batteria WISC-IV (Wechsler, 2012): il Disegno con Cubi (DC) e il Vocabolario (VC).

3.4.1.1 Disegno con Cubi (WISC-IV)

Nella prova di Disegno con Cubi (DC), al bambino vengono consegnati dei cubi con facce di due colori differenti (due completamente bianche, due completamente rosse e due mezze facce) e gli viene chiesto di riprodurre alcuni modelli rappresentati nel libro stimoli mostratogli (Figura 3.1). La prova è composta da 14 item, con difficoltà crescente, ed è rivolta a bambini dai 6 ai 16 anni e 11 mesi. In particolare, per i bambini di 6 e 7 anni, si inizia la prova somministrando dall'item 1, mentre per i bambini con età compresa tra gli 8 e i 16 anni, il primo item da somministrare è l'item 3 (Wechsler, 2012). L'obiettivo è quello di valutare le abilità di analisi di stimoli visivi astratti, le capacità visuo-costruttive, le competenze di coordinazione visuo-motoria e i processi di percezione e organizzazione di informazioni visuo-spaziali. Il primo item richiede l'utilizzo di due cubi, e, insieme al secondo e terzo item, per lo svolgimento sono previste due prove: la corretta esecuzione alla prima prova prevede l'assegnazione di 2 punti, mentre alla corretta esecuzione alla seconda prova si assegna 1 punto. Negli item da 2 a 10 il bambino deve riprodurre immagini usando quattro cubi; successivamente il numero aumenta fino a nove cubi. Per i due item iniziali, il bambino può completare il disegno seguendo un modello eseguito

dall'esaminatore e lasciato davanti a lui; per il terzo item l'esaminatore costruisce il modello sotto l'osservazione del bambino, poi il modello viene successivamente smontato e il bambino deve riprodurre il disegno guardando soltanto il libro stimoli; negli item successivi deve ricostruire la figura senza un modello riferimento, ma soltanto con il libro stimoli (Wechsler, 2012).

Il tempo a disposizione e il punteggio assegnato cambiano in base alla difficoltà dell'item. Per il primo item il tempo massimo è di 30 secondi; gli item da 2 a 5 prevedono un limite di 45 secondi, che sale a 75 secondi per gli item da 6 a 10 e a 120 secondi per i successivi, fino alla fine della prova. Come già descritto, i primi tre item prevedono la possibilità di eseguire la prova due volte e l'assegnazione di 2 punti per il primo tentativo e 1 punto per il secondo. Gli item dal quarto all'ottavo prevedono l'assegnazione di 4 punti se il modello viene eseguito correttamente entro il tempo limite e 0 punti in caso di errore nella riproduzione o superamento del tempo. Infine, gli item dal nono al quattordicesimo sono valutati in base al tempo impiegato per l'esecuzione, con un massimo di 7 punti e un minimo di 4 punti nei casi in cui il disegno venga completato nel tempo limite, e l'assegnazione di 0 punti per mancata riuscita della prova o per superamento del tempo; ad esempio, se l'item 11 viene eseguito correttamente in 62 secondi si assegnano 5 punti (Wechsler, 2012).

La somministrazione si interrompe dopo tre errori consecutivi. Se il bambino ottiene un punteggio di 0 o 1 in uno dei primi due item somministrati, si somministrano gli item precedenti in ordine inverso fino a quando non ottiene punteggio pieno a due item consecutivi (Wechsler, 2012). Al termine della prova, il punteggio grezzo viene convertito in punteggio ponderato utilizzando le tabelle normative suddivise per fascia d'età, così da ottenere una valutazione standardizzata (Wechsler, 2012).



Figura 3.1 – Cubetti ed esempio libro stimoli Disegno con Cubi (DC), WISC-IV (Wechsler, 2012)

3.4.1.2 Vocabolario (WISC-IV)

La prova di Vocabolario (VC) è composta da 36 item e richiede al bambino di fornire il nome o la definizione degli stimoli presentati. I primi quattro item consistono in immagini che il bambino deve denominare (ad esempio, *treno*), mentre i successivi item sono costituiti da parole per le quali al bambino è richiesta una definizione (Figura 3.2). Gli item presentano un livello di difficoltà progressivamente crescente. I primi quattro item prevedono l'assegnazione di 1 punto per la risposta corretta e 0 punti per risposta errata; per tutti gli item successivi vengono attribuiti punteggi da 0 a 2 in base all'accuratezza della definizione fornita. Inoltre, è previsto un punto di inizio differenziato in base all'età del soggetto: l'item 5 per i bambini di età compresa tra 6 e 8 anni, l'item 7 per quelli tra 9 e 11 anni e l'item 9 per i soggetti dai 12 anni in poi (Wechsler, 2012).

Per una corretta somministrazione è fondamentale un'appropriata applicazione dell'inchiesta (I), un metodo di valutazione che prevede di porre una domanda al bambino qualora la definizione da lui fornita fosse poco chiara o troppo generica (ad esempio, "Dimmi qualcosa di più") (Wechsler, 2012).

Anche questa prova prevede l'applicazione del criterio di interruzione, applicato dopo cinque risposte consecutive valutate con punteggio pari a 0, e della regola dell'inversione: qualora il bambino non ottenga il punteggio massimo nei primi due item somministrati, è necessario procedere con gli item precedenti in ordine inverso fino al raggiungimento del punteggio pieno in due item consecutivi (Wechsler, 2012). Al termine della somministrazione, i punteggi ottenuti vengono sommati per ottenere il punteggio grezzo, che successivamente viene convertito in punteggio standard mediante le apposite tabelle normative suddivise per età (Wechsler, 2012).



- 17. Assorbire
- 18. Imitare
- 19. Pestifero
- 20. Assurdità

Figura 3.2 – Esempi libro stimoli Vocabolario (VC), WISC-IV (Wechsler, 2012)

3.4.1.3 *Conners' Parent Rating Scale–Revised: Short Form (CPRS-R:S)*

La *Conners' Rating Scale–Revised* (CPRS-R:S; Conners, 1997) è uno strumento utilizzato per la valutazione dei sintomi associati all'ADHD. La versione completa della scala è composta da 80 item e consente un'analisi approfondita di diverse dimensioni comportamentali e cliniche. Tuttavia, per esigenze di rapidità di somministrazione, riduzione del carico sui rispondenti e maggiore applicabilità in contesti di screening o ricerca, è stata sviluppata anche una forma breve (*Short Form*), che mantiene le principali dimensioni clinicamente rilevanti pur riducendo significativamente il tempo di compilazione (Conners, 1997; Conners, 2001). La scala è disponibile in tre versioni: *self-report*, compilata direttamente dal soggetto, *teacher-report*, destinata agli insegnanti, e *parent-report*, compilata dai genitori.

Nella presente ricerca è stata impiegata la versione CPRS-R:S, composta da 27 item che descrivono specifici comportamenti del bambino. Per ciascuna affermazione (ad esempio: “È poco attento/a, si distrae facilmente”, “È arrabbiato/a e permaloso/a”), il genitore è chiamato a esprimere una valutazione su una scala Likert a 4 punti, da 0 (“non vero”) a 3 (“molto vero”), facendo riferimento ai comportamenti osservati nel corso dell'ultimo mese.

I punteggi ottenuti vengono successivamente sommati per generare i punteggi relativi ai quattro indici della scala: Oppositività, Problemi cognitivi/Disattenzione, Iperattività e Indice ADHD. Tali punteggi grezzi vengono infine convertiti in punti T mediante apposite tabelle di conversione differenziate in base all'età e al genere del bambino (Conners, 1997).

3.4.2 Strumenti sperimentali

3.4.2.1 *Deficient Emotional Self-Regulation profile (DESR)*

Il *Deficient Emotional Self-Regulation profile* (DESR) è un profilo della CBCL (Achenbach & Rescorla, 2001), associato a difficoltà nei processi di regolazione emotiva in bambini e adolescenti.

La CBCL è una componente dell'*Achenbach System of Empirically Based Assessment* (ASEBA), un sistema di strumenti utilizzato per individuare problemi comportamentali ed emotivi nei bambini e negli adolescenti. Il questionario prevede 113 item compilati da genitori o caregiver, dove si deve assegnare un punteggio che va da 0 (non è vero) a 2

(molto vero o spesso vero) per comportamenti del/la figlio/a relativi agli ultimi 6 mesi. Lo strumento si utilizza per bambini e adolescenti con un'età compresa tra i 6 e i 18 anni (Achenbach & Rescorla, 2001).

Il questionario è composto da otto scale sindromiche: Ansia/Depressione, Ritiro/Depressione, Lamentele Somatiche, Problemi Sociali, Problemi di Pensiero, Problemi di Attenzione, Comportamenti Delinquenziali e Comportamenti Aggressivi. Ogni item è associato ad una scala sindromica e i punteggi degli item vengono sommati in base alla scala di appartenenza; il punteggio grezzo totale ottenuto viene convertito in punteggio T in base ad una procedura basata sui punteggi percentili del campione normativo. Inoltre, le scale dalla prima alla terza vengono raggruppate all'interno dei problemi internalizzanti, la settima e l'ottava riguardano i problemi esternalizzanti e le scale dalla quarta alla sesta sono inserite in "Altri Problemi"; ognuno di questi costrutti prevede un punteggio T calcolato a partire dalla somma dei punteggi grezzi. Sono da considerare nel range clinico i punteggi T superiori a 65 (Achenbach & Rescorla, 2001). Nello specifico, il profilo DESR è caratterizzato da elevazioni moderate, comprese tra 1 e 2 deviazioni standard ($DESR > 180$) o al di sopra delle 2 deviazioni standard ($DESR > 210$) sopra la media nella somma data da tre specifiche scale sindromiche della CBCL: Ansia/Depressione, Problemi di Attenzione e Comportamento Aggressivo (Masi et al., 2015). Agli scopi di questo lavoro, è stato calcolato l'indice del profilo DESR per tutti i partecipanti sommando i punteggi T delle scale sopracitate.

3.4.2.2 *Cyberball Game*

Nella seconda fase individuale della ricerca è stata somministrata la prova computerizzata *Cyberball* (Moor et al., 2012), utilizzata per indurre nei bambini esperienze di inclusione ed esclusione sociale. In particolare, il compito consiste nella partecipazione a due diverse partite virtuali, ciascuna composta da quattro giocatori: il partecipante e altri tre giocatori controllati dal computer, che, come specificato ai bambini durante la somministrazione, cambiano da una partita all'altra. Durante il gioco, il bambino deve passare la palla ogni volta che la riceve, decidendo lui a quale partecipante passarla. Sono previste due condizioni sperimentali (Figura 3.3), entrambe della durata di circa quattro minuti:

- Condizione neutra/inclusione sociale: i giocatori virtuali sono rappresentati in rosso e tutti i partecipanti ricevono la palla con la stessa frequenza;

- Condizione di esclusione sociale: i giocatori virtuali sono rappresentati in blu e il partecipante viene escluso dal gioco, non ricevendo mai la palla.

A seguito di ogni partita, vengono proposte delle domande al bambino riguardanti i suoi pensieri, le sue emozioni e il suo *arousal* percepito, al fine di valutare tali costrutti dopo entrambe le condizioni sperimentali. Tra le due condizioni viene inserito un compito distraente della durata di circa cinque minuti.

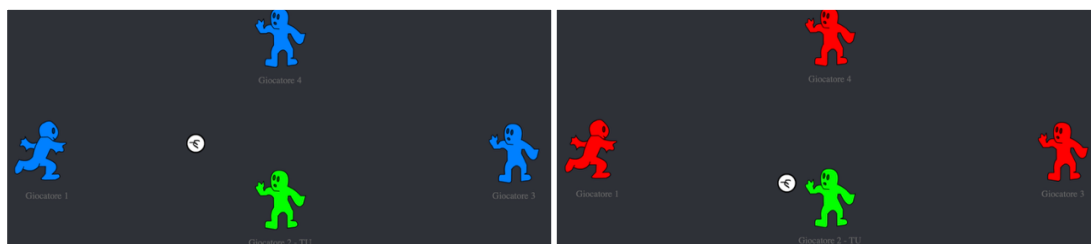


Figura 3.3 – Condizione di esclusione e condizione neutra, Cyberball Game (Moor et al., 2012)

3.4.2.3 *Questionario dei pensieri negativi*

Il questionario dei pensieri negativi utilizzata per il presente lavoro è uno strumento creato *ad hoc* dal gruppo di ricerca per gli scopi del presente progetto. Questa scala prevede quattro domande a cui si risponde attraverso una scala Likert da 1 a 5, in cui 1 indica il minimo accordo possibile e 5 il massimo accordo.

La scala comprende quattro affermazioni riguardanti convinzioni e interpretazioni personali connesse alle relazioni con i pari e alla possibilità di essere accettati o esclusi dal gruppo nella situazione specifica. Le affermazioni sono state strutturate sulla base della categorizzazione dei pensieri disfunzionali individuati da Beck ed Ellis, secondo i quali le emozioni e i comportamenti degli individui sono influenzati dalle interpretazioni soggettive degli eventi piuttosto che dagli eventi stessi. In particolare, tali autori hanno evidenziato come specifiche distorsioni cognitive e credenze irrazionali possano favorire valutazioni negative di sé, degli altri e delle situazioni sociali, contribuendo all'insorgenza e al mantenimento del disagio psicologico (Beck, 1963; Ellis, 1958).

In particolare, lo strumento chiede al partecipante di esprimere il suo grado di accordo alle seguenti affermazioni:

1. “Gli altri partecipanti non mi hanno scelto perché non ho fatto del mio meglio”.
2. “È stato terribile che gli altri non abbiano voluto giocare con me”.
3. “Avrei voluto smettere di giocare, poiché sono stato escluso”.
4. “Non sono stato scelto per giocare perché nessuno mi apprezza”.

La modalità di risposta tramite grado di accordo consente di rilevare l'intensità con cui i bambini aderiscono a convinzioni riguardanti il proprio valore personale, il bisogno di approvazione sociale e le conseguenze attribuite all'esclusione da parte dei pari.

Lo scopo di questa scala è quella di valutare le cognizioni dei partecipanti relative all'accettazione e all'esclusione sociale. Per il perseguimento di tale scopo, la scala viene somministrata a seguito di entrambe le condizioni del *Cyberball Game*.

3.4.2.4 *Questionario delle emozioni*

Il questionario delle emozioni è stato appositamente creato per gli scopi del progetto in cui si inserisce questa ricerca. La scala indaga le emozioni primarie secondo il modello di Ekman (1992); tuttavia, sebbene il modello includa sei emozioni di base, nel presente studio sono state considerate esclusivamente tristezza, felicità, rabbia, paura e disgusto. L'emozione della sorpresa è stata esclusa in quanto presenta una valenza emotiva meno definita rispetto alle altre emozioni di base, potendo assumere connotazioni sia positive sia negative. In particolare, i cinque item chiedono al partecipante di indicare quanto si sente triste, felice, arrabbiato, spaventato o schifato. Anche in questo caso, agli item si risponde tramite una scala Likert che va da 1 a 5, dove 1 corrisponde all'assenza o alla minima presenza dell'emozione, mentre 5 indica la massima intensità percepita dell'emozione considerata. All'estremità sinistra della scala (punto 1) è rappresentata una faccina con espressione neutra e l'etichetta “Neutro”, mentre all'estremità destra (punto 5) compare una faccina raffigurante l'emozione specifica oggetto di valutazione estremizzata al massimo (Figura 3.4).

Lo scopo della scala è quello di ottenere una misura soggettiva dell'intensità delle emozioni sperimentate dal partecipante in un determinato momento, permettendo di rilevare eventuali variazioni emotive associate alle condizioni sperimentali. A tal fine, lo strumento è stato somministrato al termine di ciascuna condizione sperimentale per rilevare l'impatto dell'esperienza di inclusione o esclusione sociale sugli stati emotivi dei partecipanti.

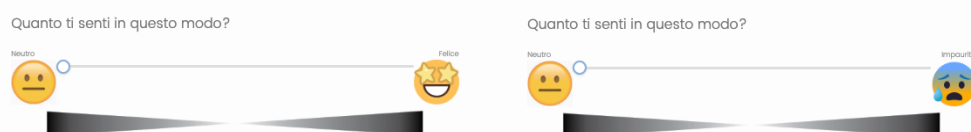


Figura 3.4 – Esempi questionario delle emozioni

3.4.2.5 Self-Assessment Manikin Scale (SAM)

Il *Self-Assessment Manikin Scale* (SAM; Bradley & Lang, 1994) è uno strumento illustrato e non verbale utilizzato per valutare direttamente gli stati emotivi e le reazioni affettive di un individuo in risposta a uno stimolo, un oggetto o un evento. Grazie alla sua struttura basata su immagini, il SAM consente di rilevare le emozioni dei partecipanti in modo semplice e immediato, riducendo possibili difficoltà linguistiche o interpretative. Per queste caratteristiche, è ampiamente impiegato nella ricerca psicologica per misurare le risposte emotive durante gli esperimenti.

Gli item impiegati nel presente lavoro sono stati adattati dal gruppo di ricerca nell'ambito del progetto, con l'obiettivo di rilevare il livello di *arousal* percepito attraverso una misura di autovalutazione rivolta ai partecipanti. Lo strumento è composto da quattro item, ai quali si risponde mediante una scala Likert da 1 a 5 punti.

Gli item indagano quattro dimensioni correlate all'attivazione psicofisiologica: la tensione corporea percepita, rappresentata graficamente da una bomba in procinto di esplodere; l'attivazione fisiologica associata allo stress, illustrata attraverso mani progressivamente più sudate; l'aumento della frequenza cardiaca; e la tensione psicologica, raffigurata mediante l'immagine di una testa sul punto di esplodere (Figura 3.5). L'utilizzo di rappresentazioni visive è finalizzato a facilitare la comprensione degli item e a favorire una più accurata autovalutazione da parte dei partecipanti.

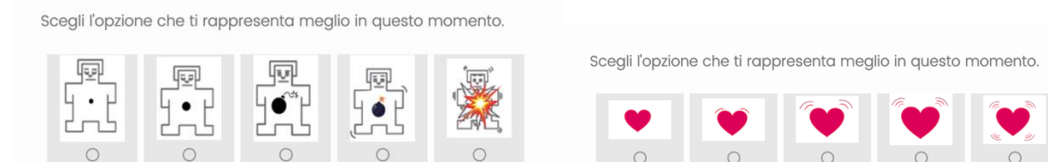


Figura 3.5 – Esempi item SAM adattato

3.5 Procedura

I bambini con ADHD sono stati individuati presso centri clinici per la valutazione e il trattamento dei Disturbi del Neurosviluppo, mentre i bambini senza diagnosi sono stati individuati grazie alla collaborazione con una scuola secondaria di primo grado nella provincia di Pisa; in particolare, una classe prima. Ai genitori è stato chiesto di firmare un consenso informato necessario per l'adesione al progetto.

Le prove somministrate sono state suddivise in più incontri per far sì che la prestazione non venisse ostacolata da fattori come la stanchezza, soprattutto per quanto riguarda i bambini con ADHD. Ogni incontro è avvenuto individualmente con una durata di circa 50 minuti e prima di iniziare ogni prova sono state fornite al bambino le istruzioni utili a uno svolgimento corretto, cercando di metterlo il più possibile a suo agio. Nel somministrare le prove, è stato seguito un ordine bilanciato per ciascun bambino, al fine di evitare che l'ordine influenzasse la prestazione e, di conseguenza, i risultati. Una volta concluse tutte le somministrazioni si è proceduto con la fase di scoring e di confronto tra i dati raccolti.

CAPITOLO 4 RISULTATI

4.1 Analisi dei dati relativi al campione

L'obiettivo della presente ricerca è stato quello di osservare le differenze tra profili specifici nella regolazione emotiva in quattro bambini frequentanti la classe prima della scuola secondaria di primo grado, di cui due con diagnosi di ADHD e due senza diagnosi (ND), tramite la somministrazione di varie prove. Nei seguenti paragrafi verranno discussi i risultati osservati.

4.1.1 Caso di Christian

Christian è nato nel 2015, ha 11 anni e 5 mesi e frequenta il primo anno della scuola secondaria di primo grado. Ha una diagnosi di ADHD con problematiche maggiormente legate ad aspetti di disattenzione e internalizzanti piuttosto che all'iperattività-impulsività. I genitori riferiscono che Christian ha molte difficoltà legate al mantenimento dell'attenzione sui compiti assegnatogli, necessitando di aiuto per poterli portare a termine; sia a casa che a scuola è distratto e disorganizzato, spesso anche allontanandosi dal suo posto e non seguendo le istruzioni degli insegnanti. Date le sue difficoltà di concentrazione, tende ad evitare compiti che richiedono uno sforzo cognitivo continuo. Nella CBCL si osservano punteggi elevati nelle scale Ritiro/Depressione, Problemi Sociali e Problemi di Attenzione. Nel questionario CPRS-R:S, invece, Christian presenta punteggi alti nelle due scale Disattenzione e Indice ADHD.

4.1.2 Caso di Giorgia

Giorgia è nata nel 2015, ha 11 anni e 3 mesi e frequenta il primo anno della scuola secondaria di primo grado. Presenta una diagnosi di ADHD a manifestazione combinata, senza una prevalenza di tratti di disattenzione o di iperattività-impulsività. I genitori la descrivono come una bambina irrequieta, sempre in movimento e difficile da controllare, sia a casa che fuori. A scuola, oltre ad agitarsi spesso sulla sedia, mostra problemi di attenzione e concentrazione: spesso si allontana dal suo posto, è disorganizzata e non termina i compiti. Mostra una bassa tolleranza alla frustrazione di fronte agli ostacoli e assume comportamenti di sfida nei confronti degli adulti. Nel questionario CPRS-R:S Giorgia presenta punteggi alti nelle scale Disattenzione, Iperattività e Indice ADHD.

4.2 Analisi dei risultati

Nei paragrafi che seguono verranno riportati i risultati ottenuti dai bambini alle prove somministrate: la WISC-IV (Wechsler, 2012) per la misurazione del QI stimato (Sattler, 1988), il loro profilo DESR relativo al questionario CBCL (Achenbach & Rescorla, 2001), i risultati della scala CPRS-R:S (Conners, 1997) compilata dai genitori e i risultati dei questionari su pensieri ed emozioni e dell'adattamento del SAM in relazione alle due condizioni del *Cyberball Game* (Moor et al., 2012).

4.2.1 Screening

4.2.1.1 WISC-IV: QI

Il QI stimato (Sattler, 1988) dei partecipanti è stato rilevato attraverso due subtest della scala per la misurazione dell'intelligenza WISC-IV (Wechsler, 2012); nello specifico, i due subtest Disegno con Cubi (DC) e Vocabolario (VC).

Come indicato nella Tabella 4.1, il QI di tutti i partecipanti risulta nel range di norma (superiore a 90), senza presentare differenze tra i bambini senza diagnosi (ND) e i bambini con ADHD o tra i generi. Pertanto, i partecipanti risultano correttamente appaiati rispetto al loro funzionamento cognitivo.

In particolare, Gregorio (ND) presenta un QI di 106 e Christian (ADHD) di 97, mentre Emma (ND) e Giorgia (ADHD) hanno entrambe un QI di 103 (Tabella 4.1).

Nome	Gruppo	QI Breve
Gregorio	ND	106
Christian	ADHD	97
Emma	ND	103
Giorgia	ADHD	103

Tabella 4.1 – Risultati WISC-IV (Wechsler, 2012)

4.2.1.2 Conners' Parent Rating Scale–Revised: Short Form (CPRS–R:S)

Per confermare la presenza di tratti riconducibili all'ADHD nei bambini con diagnosi pregressa ed escluderne la presenza nei bambini senza diagnosi (ND), è stato somministrato ai genitori il questionario *Conners' Parent Rating Scale–Revised: Short Form* (CPRS-R:S, Conners, 1997).

Come atteso, emergono differenze tra i due gruppi nelle sottoscale del questionario (Oppositività, Disattenzione, Iperattività e Indice ADHD). In particolare, Christian (ADHD) e Giorgia (ADHD) riportano punteggi più elevati rispetto a Gregorio (ND) ed Emma (ND). Alcuni dei punteggi ottenuti dai bambini con ADHD risultano clinicamente significativi, poiché superiori al *cut-off* di 65 punti T indicato dal manuale di riferimento (Conners, 1997). Nello specifico, Christian (ADHD) presenta punteggi superiori alla soglia clinica nelle scale di Disattenzione e Indice ADHD, mentre Giorgia (ADHD) nelle scale di Disattenzione, Iperattività e Indice ADHD; nella scala dell'Oppositività totalizzano entrambi un punteggio inferiore al *cut-off*. Al contrario, i bambini senza diagnosi (ND) mostrano punteggi complessivamente nella norma, al di sotto delle soglie cliniche previste (Tabella 4.2).

Nome	Gruppo	Oppositività	Disattenzione	Iperattività	Indice ADHD
Gregorio	ND	47	43	47	44
Christian	ADHD	46	87	57	82
Emma	ND	45	42	47	46
Giorgia	ADHD	58	98	93	97

Tabella 4.2 – Risultati ottenuti nelle CPRS-R:S (Conners, 1997)

4.2.2 Profilo DESR: CBCL

Come anticipato nel capitolo 3, dalla somministrazione della CBCL ai genitori dei partecipanti si è rilevato il profilo DESR di quest'ultimi sommando i punteggi T ottenuti nelle tre scale Ansia/Depressione, Problemi di Attenzione e Comportamenti Aggressivi. L'indice DESR non rappresenta uno strumento diagnostico, bensì un indicatore dimensionale che segnala possibili difficoltà nella regolazione emotiva spesso associato all'ADHD (Faraone et al., 2019). Si considera presente un profilo DESR quando la somma dei punteggi T di queste tre scale supera una determinata soglia: valori dell'indice compresi tra 180 e 210 indicano una disregolazione emotiva moderata, mentre i valori che superano 210 stanno ad indicare una disregolazione emotiva severa (Biederman et al., 2012).

Nel campione considerato per il presente lavoro, si osservano punteggi più elevati nei bambini con ADHD e punteggi al di sotto del livello clinico nei partecipanti ND; nello

specifico, Christian (ADHD) e Giorgia (ADHD) raggiungono rispettivamente 192 e 199, mentre Gregorio (ND) ed Emma (ND) totalizzano rispettivamente 175 e 167 (Tabella 4.3). In tutti i casi l'indice risulta minore di 210, tuttavia i ragazzi con ADHD superano la soglia di 180, ottenendo punteggi che rientrano in una disregolazione emotiva moderata. Non si osservano differenze rilevanti per quanto riguarda il genere.

Nome	Gruppo	Genere	Profilo DESR
Gregorio	ND	M	175
Christian	ADHD	M	192
Emma	ND	F	162
Giorgia	ADHD	F	199

Tabella 4.3 – Indici profilo DESR

4.2.3 Regolazione emotiva: *Cyberball Game*

Per la rilevazione delle capacità di regolazione emotiva, sono state osservate le risposte dei partecipanti a tre questionari in scale Likert a 5 punti, somministrate dopo ciascuna prova del *Cyberball Game* (Moor et al., 2012). Come specificato nel capitolo 3, erano previste due differenti condizioni sperimentali: nella condizione neutra i giocatori virtuali interagivano con il partecipante, mentre nella condizione di esclusione il partecipante veniva escluso dall'interazione. Al termine di ciascuna condizione, ai bambini venivano somministrate alcune domande finalizzate a valutare pensieri negativi, emozioni e livello di attivazione fisiologica (*arousal*) percepita, sperimentati durante il gioco.

4.2.3.1 *Questionario dei pensieri negativi*

I quattro item del questionario riguardano pensieri negativi legati all'idea di esclusione sociale, per cui si richiede al partecipante di esprimere il suo grado di accordo tramite una scala Likert che va da 1 a 5. Punteggi alti negli item di questa scala indicano la presenza di pensieri negativi e catastrofici legati all'esclusione da una situazione sociale, inclusa una bassa stima in sé e nelle proprie capacità. Per ciascun partecipante è stato calcolato un punteggio medio, ottenuto sommando i punteggi relativi ai quattro item e dividendo il totale per il numero di item considerati. Tale procedura è stata effettuata separatamente per ciascuna delle due condizioni sperimentali. I punteggi ottenibili erano compresi tra 1 e 5.

Come mostrato nella Figura 4.1, tutti i partecipanti tranne uno hanno indicato punteggi più alti dopo la condizione di esclusione dal gioco: Gregorio (ND) è stato l'unico ad ottenere una media lievemente più bassa dopo essere stato escluso. In particolare, per la condizione neutra Gregorio (ND) ha ottenuto una media di 2.5, Emma (ND) la media minima di 1, mentre Christian (ADHD) e Giorgia (ADHD) hanno entrambi totalizzato 1.25; nella condizione di esclusione, invece, il punteggio medio di Gregorio (ND) è sceso a 2, quello di Emma (ND) è salito a 1.5, quello di Christian (ADHD) a 2.5 e quello di Giorgia (ADHD) a 3.25, superiore ai risultati medi ottenibili.

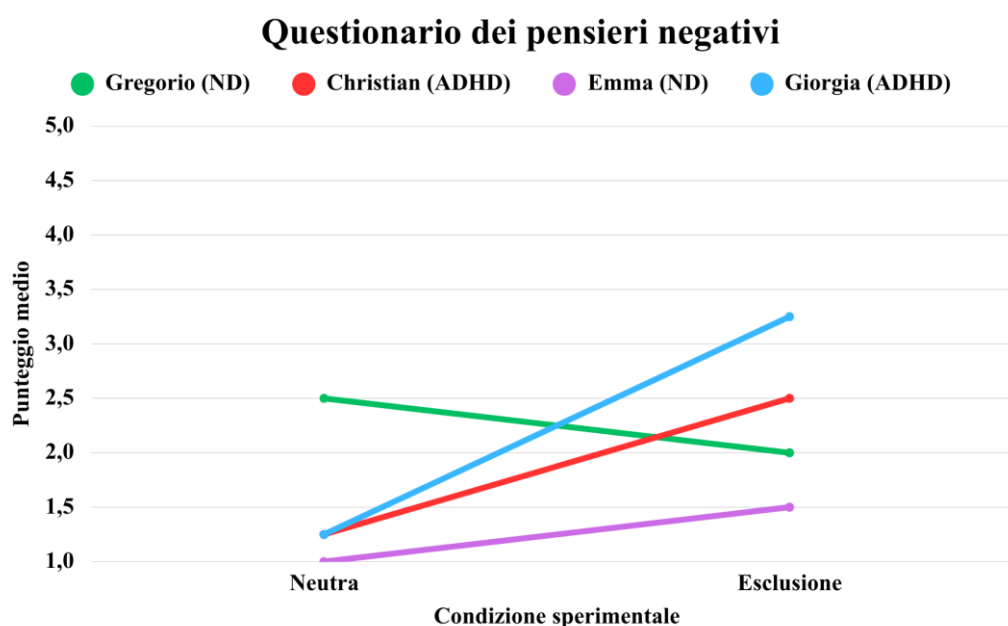


Figura 4.1 – Grafico dei risultati del questionario dei pensieri negativi

4.2.3.2 Questionario delle emozioni

I cinque item del questionario delle emozioni chiedono al partecipante di indicare quanto percepisce l'emozione oggetto dell'item su una scala Likert da 1 a 5. Come descritto nel capitolo 3, le emozioni indagate sono tristezza, felicità, rabbia, paura e disgusto. Ai fini del presente elaborato, per ciascun bambino è stato calcolato un punteggio medio ottenuto sommando i punteggi riportati nei cinque item e dividendo il totale per il numero degli item stessi. Prima delle analisi, l'item "felicità" è stato ricodificato mediante inversione del punteggio (*reverse coding*), al fine di garantire l'omogeneità direzionale della scala; nello specifico, per una scala di risposta a 5 punti, il punteggio è stato trasformato sottraendo il valore originale da 6. Questa operazione ha permesso di aggregare i punteggi

dei diversi item in un unico indice, evitando che la presenza di un item a valenza positiva compensasse i punteggi relativi alle emozioni negative. Tale procedura è stata applicata separatamente per entrambe le condizioni sperimentali. Il punteggio medio risultante poteva variare da un minimo di 1 a un massimo di 5.

La Figura 4.2 riporta i punteggi medi ottenuti dai partecipanti in ciascuna condizione. Nella condizione neutra, i punteggi risultano generalmente bassi e piuttosto simili tra i partecipanti. Gregorio (ND) ottiene un punteggio medio di 1.8, Christian (ADHD) di 1.6, Emma (ND) di 2.2 e Giorgia (ADHD) di 1.4. Questi valori suggeriscono una limitata intensità delle emozioni negative in assenza di una situazione di esclusione sociale. Nella condizione di esclusione, invece, emergono differenze più marcate. Nello specifico, Gregorio (ND) mostra un aumento del punteggio medio da 1.8 a 2.8, indicando una maggiore attivazione emotiva in seguito all'esclusione; Christian (ADHD) mantiene un punteggio medio di 1.6 in entrambe le condizioni; Emma (ND) registra una lieve diminuzione, passando da 2.2 a 1.8; infine, Giorgia (ADHD) evidenzia un incremento, passando da 1.4 a 2.6.

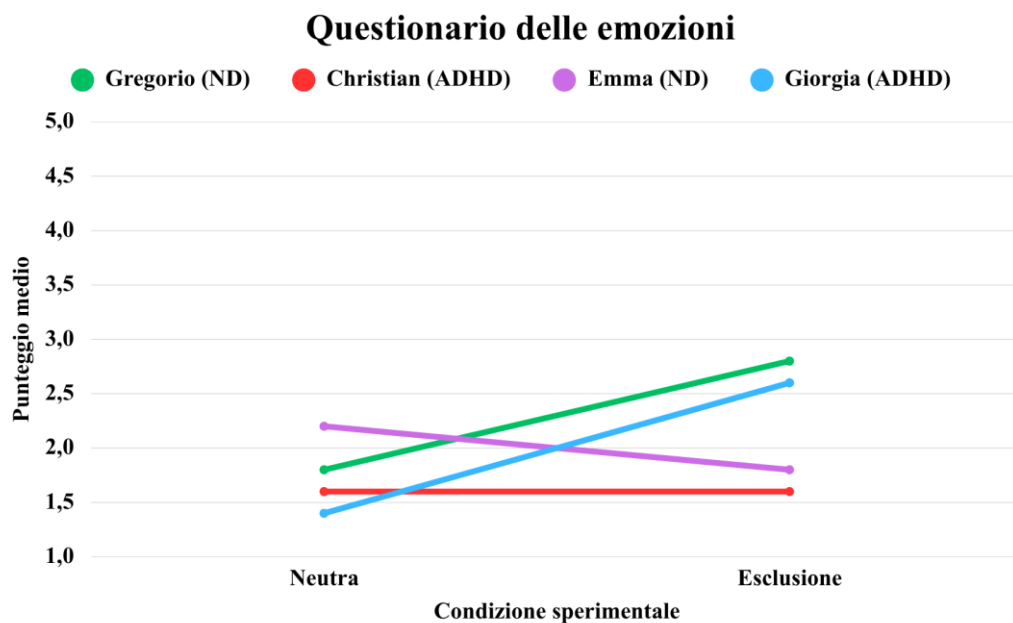


Figura 4.2 – Grafico dei risultati del questionario delle emozioni

Nel complesso, i risultati evidenziano una risposta emotiva differenziata all'esclusione sociale: due partecipanti, Gregorio (ND) e Giorgia (ADHD), mostrano un aumento delle emozioni riportate, mentre Christian (ADHD) non presenta variazioni ed Emma (ND) manifesta una riduzione. Non emerge un andamento uniforme associato all'appartenenza

al gruppo ADHD o ND o associato al genere, poiché le reazioni all'esclusione risultano variabili all'interno di entrambi i gruppi.

4.2.3.3 *Self-Assessment Manikin Scale (SAM)*

Anche nel caso della SAM, si è deciso di calcolare una media dei punteggi ottenuti in ciascun item per entrambe le condizioni. Punteggi alti in questa scala indicano un'attivazione fisiologica (*arousal*) percepita maggiore. I dati raccolti all'interno della Figura 4.3 mostrano i punteggi medi ottenuti dai quattro partecipanti.

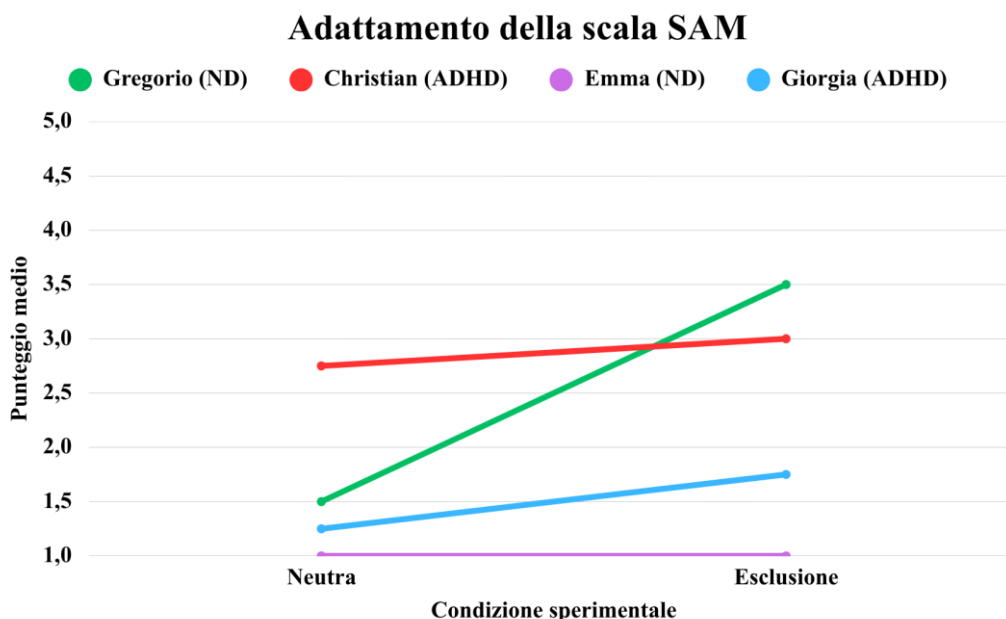


Figura 4.3 – Grafico dei risultati dell'adattamento della scala SAM (Bradley & Lang, 1994)

Gregorio (ND) è il partecipante che mostra il cambiamento più evidente nei punteggi: nella condizione neutra il suo valore medio è di 1.5, mentre nella condizione di esclusione sale a 3.5. Al contrario, Emma (ND) presenta una stabilità completa in entrambe le fasi, mantenendo un punteggio medio pari a 1 sia nella situazione di controllo sia in quella di esclusione. Per quanto riguarda i bambini con ADHD, entrambi i partecipanti mostrano un aumento del punteggio medio nel passaggio dalla prima alla seconda condizione: Christian parte da un punteggio medio di 2.75 nella situazione neutra e sale a 3 nella condizione di esclusione; Giorgia segue una tendenza simile, con un punteggio medio che cresce da 1.25 nel contesto neutro fino a raggiungere 1.75 dopo l'esperienza di esclusione. In generale, i dati indicano che per tre partecipanti su quattro il punteggio medio risulta più alto nella condizione di esclusione rispetto a quella neutra, mentre per una sola

partecipante il valore rimane invariato. Non si osserva un andamento omogeneo riconducibile né all'appartenenza al gruppo (ADHD o ND) né al genere.

4.3 Discussione dei risultati

Nei paragrafi precedenti sono stati presentati i risultati ottenuti nelle prove di screening (Disegno con Cubi e Vocabolario della WISC-IV, Wechsler, 2012) e nelle misure sperimentali (*Cyberball Game*, Moor et al., 2012; questionario dei pensieri negativi; questionario delle emozioni; adattamento della *Self-Assessment Manikin Scale*, Bradley & Lang, 1994), oltre ai questionari *Child Behavior Checklist* (CBCL; Achenbach & Rescorla, 2001) e *Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form* (CPRS-R:S; Conners, 1997), entrambi compilati dai genitori dei partecipanti. Nei paragrafi seguenti tali risultati verranno discussi alla luce delle evidenze presenti in letteratura.

Il campione era composto da quattro studenti frequentanti il primo anno della scuola secondaria di primo grado: un maschio e una femmina con diagnosi di ADHD e un maschio e una femmina senza diagnosi (ND). I partecipanti sono stati appaiati in base all'età, al genere e al livello di sviluppo cognitivo. I risultati delle prove di screening indicano che tutti i bambini presentano abilità cognitive nella norma e non mostrano differenze rilevanti nei punteggi ottenuti, confermando l'adeguatezza della procedura di appaiamento.

Ai genitori è stata somministrata la CPRS-R:S (Conners, 1997) con l'obiettivo di confermare la presenza di sintomi riconducibili all'ADHD nei bambini con diagnosi pregressa e di verificare l'assenza di caratteristiche compatibili con il disturbo nei partecipanti del gruppo senza diagnosi (ND). I risultati ottenuti confermano la corretta appartenenza dei partecipanti ai rispettivi gruppi. In particolare, entrambi i bambini con diagnosi di ADHD hanno riportato punteggi superiori al *cut-off* clinico di 65 punti T in almeno due delle quattro scale (Oppositività, Problemi cognitivi/Disattenzione, Iperattività e Indice ADHD). Al contrario, i bambini appartenenti al gruppo ND hanno ottenuto punteggi compresi nell'intervallo di normalità in tutti gli indici considerati.

Ai genitori è stata inoltre somministrata la *Child Behavior Checklist* (CBCL; Achenbach & Rescorla, 2001), con l'obiettivo di valutare il comportamento dei figli in diversi contesti di vita e di ricavare un indice relativo al profilo di *Deficient Emotional Self-Regulation* (DESR). Tale analisi è stata condotta per verificare se i partecipanti con ADHD

presentassero punteggi dell'indice DESR superiori rispetto ai coetanei senza diagnosi, come riferito dalla letteratura (Astenvald et al., 2022; Faraone et al., 2019; Shaw et al., 2014). I risultati ottenuti confermano questa ipotesi: i bambini con ADHD hanno riportato punteggi più elevati nelle scale sindromiche che contribuiscono alla definizione dell'indice DESR (Ansia/Depressione, Problemi di Attenzione e Comportamenti Aggressivi), ottenendo complessivamente un indice del profilo DESR superiore rispetto ai partecipanti del gruppo ND. In particolare, i due soggetti con ADHD hanno mostrato punteggi dell'indice DESR della CBCL (Achenbach & Rescorla, 2001) che si traducono in una moderata disregolazione emotiva in entrambi i casi (DESR>180, Biederman et al., 2012). Questo risulta coerente con la letteratura a disposizione; nello specifico, Shaw e colleghi (2014) hanno riportato che secondo degli studi epidemiologici, la disregolazione emotiva è presente nei bambini con ADHD in una percentuale che va dal 25% al 45%, un dato che permane o aumenta in età adulta (30-70%). Inoltre, i risultati degli studi di Astenvald e colleghi (2022) sembrano indicare l'ADHD come il disturbo psicologico maggiormente associato alla disregolazione emotiva. I risultati ottenuti nel presente campione risultano coerenti con quanto riportato dalla letteratura sopracitata.

Per la valutazione della regolazione emotiva sono stati somministrati tre brevi questionari: il questionario dei pensieri negativi, il questionario delle emozioni e un adattamento della *Self-Assessment Manikin scale* (SAM; Bradley & Lang, 1994); nello specifico, tali prove sono state proposte a seguito delle due condizioni sperimentali ("condizione neutra" e "condizione di esclusione") del *Cyberball Game* (Moor et al., 2012), allo scopo di osservare l'attivazione emotiva e la percezione dell'attivazione fisiologica (*arousal* percepito) dei partecipanti in una situazione di esclusione sociale. I due questionari e la scala SAM sono composti da item a cui il soggetto deve rispondere tramite una scala Likert da 1 a 5, mentre il *Cyberball Game* (Moor et al., 2012) è un gioco computerizzato in cui il partecipante si trova con altri tre giocatori, controllati da un computer, a passarsi una palla a vicenda; nella condizione neutra la palla viene passata a tutti in egual misura, mentre nella condizione di esclusione il partecipante alla ricerca viene escluso dal gioco dagli altri giocatori.

Dall'osservazione delle tabelle e dei grafici nei paragrafi precedenti, emergono alcune differenze tra i partecipanti. Le differenze rilevate nelle prove somministrate a seguito

delle due condizioni del *Cyberball Game* (Moor et al., 2012) devono essere discusse separatamente.

Per quanto riguarda il questionario dei pensieri negativi, nel complesso i dati suggeriscono che la condizione di esclusione sociale abbia determinato un aumento dei pensieri negativi principalmente nei partecipanti con ADHD, i quali hanno riportato punteggi superiori rispetto ai coetanei senza diagnosi (ND) (Figura 4.1). Tale risultato sembra indicare una maggiore vulnerabilità cognitiva di fronte a eventi socialmente stressanti. Inoltre, all'interno del gruppo ADHD, la partecipante femmina ha riportato un punteggio medio di pensieri negativi maggiore rispetto al partecipante maschio in seguito all'esclusione sociale, pur partendo da livelli analoghi nella condizione neutra. In linea con quanto riportato da Fernandez Castelao e Kröner-Herwig (2014), tale differenza potrebbe essere ricondotta alla maggiore tendenza delle femmine a rispondere agli eventi stressanti attraverso modalità di tipo internalizzante rispetto ai maschi. Pertanto, coerentemente con le aspettative, Giorgia (ADHD) sembra manifestare la condizione di stress attraverso pensieri negativi e aspetti interiorizzanti in maggior misura rispetto a Christian (ADHD).

Per quanto riguarda il questionario delle emozioni, i risultati non evidenziano differenze riconducibili in modo univoco all'appartenenza al gruppo (ADHD e ND) o al genere. Nella condizione neutra, infatti, i due partecipanti senza diagnosi (ND) hanno riportato punteggi medi lievemente superiori rispetto ai due partecipanti con ADHD; tuttavia, nella condizione di esclusione, Gregorio (ND) ha ottenuto il punteggio medio più elevato, superando Giorgia (ADHD), mentre Emma (ND) ha riportato un punteggio inferiore a quello di Giorgia, ma superiore a quello di Christian (ADHD), il cui punteggio è rimasto invariato nelle due condizioni sperimentali (Figura 4.2). Questi risultati si collocano in contrasto con la letteratura di riferimento (Chaplin & Aldao, 2013), secondo la quale le bambine tenderebbero a mostrare maggiormente l'espressione delle emozioni rispetto ai maschi, che tendono, invece, a mostrarsi controllati e forti. Tuttavia, l'assenza di una chiara differenziazione tra i due gruppi potrebbe essere attribuita alla ridotta numerosità del campione, che limita la possibilità di individuare pattern stabili e generalizzabili. È plausibile ipotizzare che il coinvolgimento di un numero maggiore di partecipanti avrebbe consentito di osservare andamenti più definiti. Considerando esclusivamente il gruppo ADHD, tuttavia, emerge una differenza interessante: Giorgia ha mostrato un aumento del

punteggio nella condizione di esclusione sociale; al contrario, Christian ha mantenuto invariato il proprio punteggio medio in entrambe le condizioni sperimentali. Tali risultati, quindi, appaiono coerenti con i risultati della metanalisi di Chaplin e Aldao (2013): dai punteggi medi dei partecipanti sembrerebbe effettivamente che Giorgia (ADHD) sia più emotivamente espressiva rispetto a Christian (ADHD), confermando quanto emerso negli studi precedentemente citati.

Infine, per quanto riguarda la *Self-Assessment Manikin scale* (SAM; Bradley & Lang, 1994), utilizzata in una versione riadattata per il presente progetto al fine di rilevare il livello di attivazione fisiologica (*arousal*) percepito dai partecipanti, i risultati mostrano un aumento dei punteggi in seguito alla condizione di esclusione per tre dei quattro ragazzi coinvolti nello studio. In particolare, Gregorio (ND) evidenzia l'incremento più marcato, Emma (ND) mantiene invariato il proprio punteggio medio e Giorgia (ADHD) e Christian (ADHD) mostrano entrambi un lieve aumento del livello di attivazione corporea percepita. Alla luce della letteratura precedente (Musser et al., 2011), ci si sarebbe potuti attendere una differenza più marcata nella risposta all'esclusione sociale tra bambini con ADHD e bambini senza diagnosi (ND). Musser e colleghi (2011) hanno evidenziato che i bambini con ADHD mostrano una minore flessibilità nella modulazione della risposta fisiologica durante compiti emotivi. I risultati del presente studio appaiono solo parzialmente coerenti con tale evidenza: i partecipanti con ADHD hanno, infatti, mostrato variazioni relativamente contenute dell'*arousal* percepito tra la condizione neutra e quella di esclusione sociale. Tuttavia, l'ampia variabilità osservata tra i partecipanti del gruppo ND, con un marcato incremento dell'*arousal* in Gregorio e una sostanziale stabilità in Emma, suggerisce che le differenze individuali possano aver influenzato significativamente l'andamento dei risultati.

Un ulteriore elemento osservabile riguarda le differenze legate al genere. In entrambe le condizioni sperimentali e in entrambi i gruppi, i partecipanti maschi hanno riportato livelli di *arousal* percepito superiori rispetto alle partecipanti femmine. I punteggi più elevati ottenuti dai maschi nella dimensione dell'*arousal* suggeriscono una maggiore attivazione fisiologica percepita rispetto alle femmine di fronte ad un evento stressante. In base alla letteratura sulle differenze di genere nell'ADHD, ci si sarebbe potuti attendere pattern di *arousal* differenti rispetto a quelli osservati nel presente studio. Hermens e colleghi (2005), infatti, hanno evidenziato profili psicofisiologici distinti tra maschi e femmine

con ADHD, suggerendo una maggiore alterazione dei meccanismi di regolazione dell'*arousal* autonomico nelle femmine. Contrariamente a tali evidenze, nel presente campione i partecipanti maschi hanno riportato livelli di *arousal* percepito superiori rispetto alle femmine, sia nel gruppo ADHD sia nel gruppo senza diagnosi (ND). Questa discrepanza potrebbe essere spiegata dalle differenze metodologiche tra gli studi, poiché Hermens e colleghi (2005) hanno utilizzato misure fisiologiche oggettive, mentre il presente lavoro ha valutato l'*arousal* percepito tramite autovalutazione. I punteggi ottenuti rappresentano quindi il modo in cui ciascun partecipante ha interpretato e valutato il proprio stato interno al termine dell'esperienza sperimentale; di conseguenza, i risultati non consentono di stabilire con certezza se l'attivazione fisiologica effettiva corrisponda ai livelli riportati.

Inoltre, considerata l'estrema esiguità del campione, la presenza di soli due partecipanti per genere e la natura degli strumenti utilizzati, tali osservazioni non consentono di formulare interpretazioni generalizzabili né di ipotizzare differenze sistematiche tra maschi e femmine, ma rappresentano esclusivamente tendenze emerse all'interno del presente studio. Nel complesso, i dati suggeriscono che la condizione di esclusione sociale abbia determinato un aumento dell'*arousal* percepito nella maggior parte dei partecipanti, indipendentemente dall'appartenenza al gruppo ADHD o ND o al genere.

4.4 Limiti e sviluppi futuri

Nonostante gli spunti interessanti emersi dalla presente ricerca, è necessario considerare alcuni limiti metodologici che possono aver influenzato i risultati ottenuti.

In primo luogo, la ridotta numerosità del campione rappresenta un limite rilevante. Lo studio ha coinvolto soltanto quattro partecipanti e, pertanto, il campione non può essere considerato rappresentativo della popolazione di riferimento. Di conseguenza, i risultati devono essere interpretati con cautela e non possono essere estesi alla popolazione generale. Sarebbe pertanto opportuno che future ricerche coinvolgessero un numero maggiore di partecipanti, così da aumentare l'affidabilità e la generalizzabilità dei risultati. Un ulteriore limite riguarda la valutazione delle capacità cognitive dei partecipanti. Nel presente studio è stata utilizzata una stima del QI (Sattler, 1988) anziché una misura completa del funzionamento cognitivo. Sebbene tale procedura abbia consentito di ottenere un'indicazione del livello cognitivo dei bambini, essa potrebbe non

rappresentarne in modo pienamente accurato le capacità intellettive. La somministrazione dell'intera batteria WISC-IV (Wechsler, 2012) avrebbe permesso una valutazione più approfondita, ma non risultava compatibile con i tempi e le modalità di raccolta dati previsti nel contesto scolastico.

Infine, occorre considerare la complessità del costrutto della regolazione emotiva. Come illustrato nel secondo capitolo, essa comprende molteplici processi e competenze tra loro interconnessi. Di conseguenza, gli strumenti utilizzati in questo studio hanno consentito di esplorare soltanto alcune dimensioni del costrutto, senza coglierne tutte le sfaccettature. Future ricerche potrebbero quindi ampliare il numero e la tipologia delle misure impiegate, includendo ulteriori indicatori della regolazione emotiva e considerando anche una fascia d'età più ampia, al fine di approfondire l'evoluzione di tali competenze nel corso dello sviluppo.

BIBLIOGRAFIA

- A.I.D.A.I. (s.d.). Tratto da Associazione Italiana per i Disturbi di Attenzione e Iperattività: www.aidaiassociazione.com
- Achenbach, T., & Rescorla, L. (2001). *Child Behavior Checklist for Ages 6-18 (CBCL/6-18, ASEBA CBCL/6-18)*.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 30(2), 217-237.
- Ambrosini, P., Bennett, D., & Elia, J. (2013). Attention deficit hyperactivity disorder characteristics: II. Clinical correlates of irritable mood. *Journal of affective disorders*, 145(1), 70-76.
- American Psychiatric Association. (1968). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (2nd edition)*.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3rd edition)*.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th edition)*.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th edition)*.
- Arnett, A., Pennington, B., Willcutt, E., DeFries, J., & Olson, R. (2015). Sex differences in ADHD symptom severity. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 56(6), 632-639.
- Astenvald, R., Frick, M., Neufeld, J., Bölte, S., & Isaksson, J. (2022). Emotion dysregulation in ADHD and other neurodevelopmental conditions: a co-twin control study. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, 16(1), 92.
- Babinski, D., Shroff, D., Cao, V., & Waschbusch, D. (2021). Sex-Specific Norms for Diagnosing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Childhood: A Receiver Operating Characteristic (ROC) Analysis. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health*, 6(2), 290-301.
- Bagwell, C., Molina, B., Pelham, W., & Hoza, B. (2001). Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: predictions from childhood to adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1285-1292.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65-94.

- Barkley, R. A. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment (Vol. 2)*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R., & Fischer, M. (2010). The unique contribution of emotional impulsiveness to impairment in major life activities in hyperactive children as adults. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(5), 503-513.
- Beck, A. T. (1963). Thinking and Depression: I. Idiosyncratic Content and Cognitive Distortions. *Archives of General Psychiatry*, 9(4), 324-333.
- Berking, M., & Wupperman, P. (2012). Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Current opinion in psychiatry*, 25(2), 128-134.
- Biederman, J., Spencer, T., Lomedico, A., Day, H., Petty, C., & Faraone, S. (2012). Deficient emotional self-regulation and pediatric attention deficit hyperactivity disorder: a family risk analysis. *Psychological Medicine*, 42(3), 639-646.
- Bradley, M., & Lang, P. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49-59.
- Bretherton, I., Fritz, J., Zahn-Waxler, C., & Ridgeway, D. (1986). Learning to talk about emotions: A functionalist perspective. *Child Development*, 57(3), 529-548.
- Brody, L. R. (1999). *Gender, emotion, and the family*. Harvard University Press.
- Brody, L. R. (2000). The socialization of gender differences in emotional expression: Display rules, infant temperament, and differentiation. In A. H. Fischer, *Gender and emotion: Social psychological perspectives* (p. 24-47). Cambridge University Press.
- Brody, L., & Hall, J. (2008). Gender and emotion in context. In M. Lewis, J. Haviland-Jones, & L. Barrett, *Handbook of emotions (3rd ed.)* (p. 395-408). The Guilford Press.
- Chaplin, T., & Aldao, A. (2013). Gender differences in emotion expression in children: a meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 139(4), 735-765.
- Cheung, C., Rijdsdijk, F., McLoughlin, G., Faraone, S., Asherson, P., & Kuntsi, L. (2015). Childhood Predictors of Adolescent and Young Adult Outcome in ADHD. *Journal of Psychiatric Research*, 62, 92-100.
- Clements, S. D. (1966). *Minimal brain dysfunction in children: Terminology and identification: Phase one of a three-phase project (NINDB Monograph No. 3; Public Health Service Publication No. 1415)*. U.S. Department of Health, Education, and Welfare; National Institute of Neurological Diseases and Blindness. .

- Compas, B., Jaser, S., Bettis, A., Watson, K., Gruhn, M., Dunbar, J., . . . Thigpen, J. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological bulletin*, 143(9), 939-991.
- Conners, C. K. (1997). *Conners, C. K. (1997). Conners' Rating Scale-Revised Technical Mabyak*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.
- Cornoldi, C. (2019). *I disturbi dell'apprendimento*. Bologna: Il Mulino.
- Dimitri, D., Delia, G., Cavallo, F., Varini, M., & Fioretto, F. (2025). Sex differences in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a literature review. *Frontiers in child and adolescent psychiatry*, 4(1582502).
- Douglas, V., & Parry, P. (1983). Effects of reward on delayed reaction time task performance of hyperactive children. *Journal of abnormal child psychology*, 11(2), 313-326.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Elkins, I., Malone, S., Keyes, M., Iacono, W., & McGue, M. (2011). The impact of attention-deficit/hyperactivity disorder on preadolescent adjustment may be greater for girls than for boys. *Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 40(4), 532-545.
- Ellis, A. (1958). Rational Psychotherapy. *The Journal of General Psychology*, 59(1), 35-49.
- Eng, A., Phan, J., Shirtcliff, E., Eisenlohr-Moul, T., Goh, P., & Martel, M. (2023). Aging and Pubertal Development Differentially Predict Symptoms of ADHD, Depression, and Impairment in Children and Adolescents: An Eight-Year Longitudinal Study. *Research on child and adolescent psychopathology*, 51(6), 819–832.
- Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., . . . Alqahtani, M. (2021). The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-Based Conclusions About the Disorder. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 128, 789-818.
- Faraone, S., Biederman, J., & Mick, E. (2006). The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychological medicine*, 36(2), 159-165.
- Faraone, S., Rostain, A., Blader, J., Busch, B., Childress, A., Connor, D., & Newcorn, J. (2019). Practitioner Review: Emotional dysregulation in attention-

- deficit/hyperactivity disorder - implications for clinical recognition and intervention. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 60(2), 133-150.
- Fernandez Castelao, C., & Kröner-Herwig, B. (2014). Developmental trajectories and predictors of externalizing behavior: a comparison of girls and boys. *Journal of youth and adolescence*, 43(5), 775-789.
- Fleming, M., Fitton, C., Steiner, M., McLay, J., Clark, D., King, A., . . . Pell, J. (2017). Educational and Health Outcomes of Children Treated for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *JAMA Pediatrics*, 171(7).
- Gökçe, S., Yusufoğlu, C., Akin, E., & Ayaz, M. (2017). Effect of gender differences on impulsivity in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 18(4), 379-386.
- Gratz, K., & Roemer, L. (2004). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41-54.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299.
- Gross, J., & Barrett, L. (2011). Emotion Generation and Emotion Regulation: One or Two Depends on Your Point of View. *Emotion review : journal of the International Society for Research on Emotion*, 3(1), 8-16.
- Gross, J., & Thompson, R. (2007). Emotion Regulation: Conceptual Foundations. In J. J. Gross, *Handbook of emotion regulation* (p. 3-24). The Guilford Press.
- Harvey, E., Youngwirth, S., Thakar, D., & Errazuriz, P. (2009). Predicting attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder from preschool diagnostic assessments. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77(2), 349-354.
- Hayes, S., Strosahl, K., & Wilson, K. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: The Guilford Press.
- Hermens, D., Kohn, M., Clarke, S., Gordon, E., & Williams, L. (2005). Sex differences in adolescent ADHD: findings from concurrent EEG and EDA. *Clinical Neurophysiology*, 116(6), 1455-1463.
- Hinshaw, S., Nguyen, P., O'Grady, S., & Rosenthal, E. (2022). Annual Research Review: Attention-deficit/hyperactivity disorder in girls and women: underrepresentation, longitudinal processes, and key directions. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 63(4), 484-496.

- John, O., & Gross, J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of personality*, 72(6), 1301-1333.
- Kim, J., & Cicchetti, D. (2010). Longitudinal pathways linking child maltreatment, emotion regulation, peer relations, and psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 51(6), 706-716.
- Koole, S., & Veenstra, L. (2015). Does emotion regulation occur only inside people's heads? Toward a situated cognition analysis of emotion-regulatory dynamics. *Psychological Inquiry*, 26(1), 61-68.
- Lange, K., Reichl, S., Lange, K., Tucha, L., & Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *Attention deficit and hyperactivity disorders*, 2, 241-255.
- Lee, Y., Yang, H., Chen, V., Lee, W., Teng, M., Lin, C., & Gossop, M. (2016). Meta-analysis of quality of life in children and adolescents with ADHD: by both parent proxy-report and child self-report using PedsQL™. *Research in developmental disabilities*, 51-52, 160-172.
- Leffa, D., Caye, A., & Rohde, L. (2022). ADHD in Children and Adults: Diagnosis and Prognosis. In S. S. Stanford, *New Discoveries in the Behavioral Neuroscience of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Current Topics in Behavioral Neurosciences* (Vol. 57). Cham: Springer.
- Loyer Carbonneau, M., Demers, M., Bigras, M., & Guay, M. (2021). Meta-Analysis of Sex Differences in ADHD Symptoms and Associated Cognitive Deficits. *Journal of attention disorders*, 25(12), 1640-1656.
- Malatesta, C., & Wilson, A. (1988). Emotion cognition interaction in personality development: a discrete emotions, functionalist analysis. *The British journal of social psychology*, 27(Pt 1), 91-112.
- Masi, G., Muratori, P., Manfredi, A., Pisano, S., & Milone, A. (2015). Child behaviour checklist emotional dysregulation profiles in youth with disruptive behaviour disorders: Clinical correlates and treatment implications. *Psychiatry Research*, 225(1-2), 191-196.
- Moor, B., Güroğlu, B., Op de Macks, Z., Rombouts, S., Van der Molen, M., & Crone, E. (2012). Social exclusion and punishment of excluders: Neural correlates and developmental trajectories. *NeuroImage*, 59(1), 708-717.
- Mowrer, O. H. (1947). On the dual nature of learning—a re-interpretation of "conditioning" and "problem-solving." . *Harvard Educational Review*, 17, 102-148.

- Murray, A., Booth, T., Eisner, M., Auyeung, B., Murray, G., & Ribeaud, D. (2019). Sex differences in ADHD trajectories across childhood and adolescence. *Developmental science*, 22(1).
- Musser, E., Backs, R., Schmitt, C., Ablow, J., Measelle, J., & Nigg, J. (2011). Emotion Regulation via the Autonomic Nervous System in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Journal of abnormal child psychology*, 39(6), 841-852.
- Nahm, F. S. (2022). Receiver Operating Characteristic curve: overview and practical use for clinicians. *Korean journal of anesthesiology*, 75(1), 25-36.
- Nolen-Hoeksema, S., & Aldao, A. (2011). Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 51(6), 704-708.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking Rumination. *Perspectives on psychological science: a journal of the Association for Psychological Science*, 3(5), 400-424.
- Nussbaum, N. L. (2012). ADHD and female specific concerns: a review of the literature and clinical implications. *Journal of attention disorders*, 16(2), 87-100.
- Ohan, J., & Visser, T. (2009). Why Is There a Gender Gap in Children Presenting for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Services? *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 38(5), 650-660.
- Organizzazione Mondiale della Sanità. (2019). *Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati (11^a ed.)*. Tratto da <https://icd.who.int/>
- Paulus, F., Ohmann, S., Möhler, E., Plener, P., & Popow, C. (2021). Emotional Dysregulation in Children and Adolescents With Psychiatric Disorders. A Narrative Review. *Frontiers in psychiatry*, 12, 628252.
- Pozzi, E., Vijayakumar, N., Rakesh, D., & Whittle, S. (2021). Neural Correlates of Emotion Regulation in Adolescents and Emerging Adults: A Meta-analytic Study. *Biological psychiatry*, 89(2), 194-204.
- Ragnarsdottir, B., Hannesdottir, D., Halldorsson, F., & Njardvik, U. (2018). Gender and age differences in social skills among children with ADHD: Peer problems and prosocial behavior. *Child & Family Behavior Therapy*, 40(4), 263-278.
- Rhee, S., & Waldman, I. (2004). Etiology of sex differences in the prevalence of ADHD: an examination of inattention and hyperactivity-impulsivity. *American journal of medical genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics : the official publication of the International Society of Psychiatric Genetics*, 127B(1), 60-64.

- Riley, A., Spiel, G., Coghill, D., Döpfner, M., Falissard, B., Lorenzo, M., . . . ADORE Study Group. (2006). Factors related to health-related quality of life (HRQoL) among children with ADHD in Europe at entry into treatment. . *European child & adolescent psychiatry*, 15(1), I38-I45.
- Rucklidge, J. J. (2008). Gender differences in ADHD: implications for psychosocial treatments. *Expert review of neurotherapeutics*, 8(4), 643-655.
- Saarni, C. (1989). Children's understanding of strategic control of emotional expression in social transactions. In C. Saarni, & P. Harris, *Children's understanding of emotion* (p. 181-208). Cambridge University Press.
- Sanders, A. F. (1983). Towards a model of stress and human performance. *Acta psychologica*, 53(1), 61-97.
- Sergeant, J. A. (2000). The cognitive-energetic model: an empirical approach to attention-deficit hyperactivity disorder. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 24(1), 7-12.
- Sergeant, J., & Van der Meere, J. (1990). Convergence of approaches in localizing the hyperactivity deficit. In B. Lahey, & A. Kazdin, *Advances in clinical child psychology* (Vol. 13). Plenum Press.
- Sergeant, J., & Van der Meere, J. (1994). Toward an empirical child psychopathology. In D. K. Routh, *Disruptive behavior disorders in childhood* (p. 59-85). Plenum Press.
- Sergeant, J., Oosterlaan, J., & Van der Meere, J. (1999). Information processing and energetic factors in attention-deficit/hyperactivity disorder. In H. Quay, & E. Hogan, *Handbook of disruptive behavior disorders* (p. 75-104). Kluwer Academic Publishers.
- Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J., & Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *The American journal of psychiatry*, 171(3), 276-293.
- Sjöwall, D., Bohlin, G., Rydell, A., & Thorell, L. (2017). Neuropsychological deficits in preschool as predictors of ADHD symptoms and academic achievement in late adolescence. *Child neuropsychology : a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 23(1), 111-128.
- Sonuga-Barke, E. J. (2003). The dual pathway model of AD/HD: an elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 27(7), 593-604.
- Taylor, M., Lichtenstein, P., Larsson, H., Anckarsäter, H., Greven, C., & Ronald, A. (2016). Is There a Female Protective Effect Against Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? Evidence From Two Representative Twin

- Samples. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 55(6), 504-512.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: a theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 25-52.
- Vida, P., Balazs, J., Gadoros, J., Nagy, P., & Halasz, J. (2022). Reactive and proactive aggression in clinical adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: The moderating role of gender and comorbidities. *Clinical child psychology and psychiatry*, 27(2), 412-423.
- Wechsler, D. (2012). *Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV): manuale di somministrazione e scoring*. Firenze: Giunti OS.
- Wehmeier, P., Schacht, A., & Barkley, R. (2010). Social and emotional impairment in children and adolescents with ADHD and the impact on quality of life. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 46(3), 209-217.
- Øie, M., Hovik, K., Andersen, P., Czajkowski, N., & Skogli, E. (2018). Gender Differences in the Relationship Between Changes in ADHD Symptoms, Executive Functions, and Self- and Parent-Report Depression Symptoms in Boys and Girls With ADHD: A 2-Year Follow-Up Study. *Journal of attention disorders*, 22(5), 446-459.
- Young, G., Zeman, J., Alexander, M., & Erdley, C. (2001). Emotional Expression Management and Social Acceptance in Childhood: Ability, Strategy, and Gender. *Electronic Theses and Dissertations*, 65.
- Young, K., Sandman, C., & Craske, M. (2019). Positive and Negative Emotion Regulation in Adolescence: Links to Anxiety and Depression. *Brain sciences*, 9(4), 76.
- Zeman, J., & Garber, J. (1996). Display rules for anger, sadness, and pain: it depends on who is watching. *Child development*, 67(3), 957-973.
- Zeman, J., Cassano, M., Perry-Parrish, C., & Stegall, S. (2006). Emotion regulation in children and adolescents. *Journal of developmental and behavioral pediatrics*, 27(2), 155-168.