

UNIVERSITÀ' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO E DELLA
SOCIALIZZAZIONE

Corso di laurea magistrale in Psicologia Clinica dello Sviluppo
Elaborato finale

Comportamenti aggressivi e percezione delle abilità in bambini con
Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)

Aggressive behaviours and skills' perception among children with
Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)

Relatrice:

Prof.ssa IRENE C. MAMMARELLA

Correlatrice:

Dott.ssa Giulia Crisci

***Laureanda:* VERONICA FILIPPONI**

***Matricola:* 2050668**

Anno accademico 2022-2023

INDICE

INTRODUZIONE	3
CAPITOLO 1- Il disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)	5
1.1 Definizione e criteri	5
1.2 Storia della diagnosi	9
1.3 Aspetti evolutivi del disturbo	14
1.4 Prevalenza, eziologia e fattori di rischio	15
1.5 Comorbidità e diagnosi differenziale	17
1.6 Modelli interpretativi	19
1.7 Trattamento.....	20
CAPITOLO 2 -L'aggressività	23
2.1 Definizione	23
2.2 Modelli e teorie del comportamento aggressivo.....	25
2.2.1 Teorie biologiche dell'aggressività	25
2.2.2 Teorie sociali dell'aggressività.....	26
2.3 Comportamento aggressivo in età evolutiva	29
2.4 Antecedenti e fattori di rischio dello sviluppo e del mantenimento del comportamento aggressivo	31
2.4.1 Antecedenti situazionali dell'aggressività.....	31
2.4.2 Antecedenti individuali dell'aggressività	32
2.4.3 Fattori di rischio fisiologici e neurobiologici	33
2.4.4 Fattori di rischio per lo sviluppo del comportamento aggressivo in età evolutiva	34
2.5 Aggressività e ADHD.....	36
CAPITOLO 3 - Percezione delle proprie abilità	39
3.1 La valutazione di sé	39
3.2 Positive Illusory Bias (PIB).....	40
3.2.1 Ipotesi e modelli interpretativi alla base del PIB.....	40
3.3 PIB e ADHD.....	44
3.3.1 Comportamento aggressivo, competenze sociali e PIB nell'ADHD.....	46
CAPITOLO 4 - La ricerca	49
4.1 Obiettivi della ricerca	49

4.2 I partecipanti	49
4.2 Il metodo	50
4.3 Gli strumenti	51
4.3.1 Le prove di screening	51
4.3.1.1 Disegno con cubi	51
4.3.1.2 Vocabolario	53
4.3.1.3 Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R)	55
4.3.2 Le prove sperimentali	56
4.3.2.1 Cyberball e Dictator Game	57
4.3.2.2 Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ).....	59
4.4 La procedura	60
CAPITOLO 5 - Risultati.....	63
5.1 Prove di screening	64
5.1.1 Funzionamento cognitivo	64
5.1.2 Sintomatologia ADHD	64
5.2 Prove sperimentali	65
5.2.1 Valutazione dell'aggressività	65
5.2.1 Valutazione del positive illusory bias (PIB).....	67
CAPITOLO 6 - Discussione.....	69
6.1 Discussione dei risultati.....	72
6.1.1 Le prove di screening	72
6.1.2 Le prove di sperimentali	72
6.2 Limiti e sviluppi futuri.....	74
BIBLIOGRAFIA	77

INTRODUZIONE

Il disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD) è uno dei disturbi del neurosviluppo più comunemente diagnosticati nell'infanzia (Mammarella et al., 2019) caratterizzato da sintomi di disattenzione, iperattività e/o impulsività o dalla combinazione di questi clusters di sintomi (Vicari & Caselli, 2017). Essendo un disturbo del neurosviluppo l'ADHD si configura come pervasivo, con un'insorgenza della sintomatologia nel corso dell'infanzia - il DSM-5 (APA, 2013) riporta che i sintomi devono comparire prima dei 12 anni e perdurare per almeno sei mesi. Vengono inoltre riconosciute le basi genetiche e psicobiologiche dei deficit comportati dal disturbo che comportano la compromissione del funzionamento sociale, scolastico e lavorativo di chi ne è affetto (APA, 2013). La prevalenza del disturbo in tutte le culture è circa del 5% nei bambini e del 2,5% negli adulti con un rapporto maschi:femmine di 3:1 per i bambini e di 1,6:1 per gli adulti (DSM-5; APA, 2013). L'ADHD può quindi essere definito come un disturbo universale e che si trova in tutte le popolazioni umane nel tempo e nello spazio (Smith, 2017).

Il presente elaborato fa parte di un progetto di ricerca più ampio che ha coinvolto due gruppi di partecipanti con e senza diagnosi di ADHD di età compresa tra gli 8 e i 16 anni a cui sono state somministrate diverse prove in forma carta matita e computerizzata volte ad indagare le competenze sociali dei bambini con ADHD. Nello specifico, la presente ricerca si è posta l'obiettivo di analizzare l'aggressività e il *positive illusory bias* (PIB) sociale, ovvero una distorsione cognitiva che li porta a sovrastimare le loro abilità sociali rispetto a criteri esterni, come le valutazioni degli adulti o dei pari (Gresham et al. 2000; Owens et al. 2007; McQuade et al., 2017). Per la valutazione dei due costrutti sono stati coinvolti 11 bambini con diagnosi di ADHD di età compresa tra i 7 anni e 7 mesi e i 12 anni e 9 mesi e confrontati con 11 bambini senza diagnosi di età e funzionamento cognitivo equivalente.

Nel primo capitolo saranno illustrate le caratteristiche generali del disturbo, i criteri diagnostici secondo il Manuale Statistico e Diagnostico dei Disturbi Mentali (DSM-5; APA, 2013). In aggiunta verranno approfonditi aspetti quali la storia della diagnosi, gli aspetti evolutivi del disturbo, la prevalenza, l'eziologia e i fattori di rischio per il suo

sviluppo, le comorbidità del disturbo, i modelli teorici che hanno tentato di fornire una spiegazione all'ADHD e le possibilità di trattamento.

Nel secondo capitolo verrà approfondito il costrutto dell'aggressività con particolare attenzione alle caratteristiche principali, ai modelli teorici in grado di spiegare il comportamento aggressivo, al suo sviluppo durante l'età evolutiva, ai fattori di mantenimento e di rischio implicati dall'adottare una condotta sistematicamente aggressiva ed infine, e la relazione esistente tra aggressività e ADHD, sulla base di quanto riportato dalla letteratura.

Nel terzo capitolo sarà esaminata la percezione delle proprie abilità, nello specifico descrivendo le caratteristiche generali della valutazione di sé, definendo il *positive illusory bias* (PIB) e il legame che quest'ultimo ha con l'ADHD, in riferimento a quanto riportato dagli studiosi in precedenza.

Il quarto capitolo presenterà nel dettaglio la ricerca, con particolare riferimento agli obiettivi, ai partecipanti allo studio, al metodo e alla procedura adottati illustrando nel dettaglio gli strumenti usati nella fase di screening e per valutare i costrutti sopra citati.

Nel quinto capitolo saranno riportati i risultati ottenuti dall'analisi dei dati effettuata attraverso l'Analisi della Varianza (ANOVA) univariata che verranno discussi nel sesto ed ultimo capitolo. In quest'ultima parte, inoltre, saranno delimitati i limiti della presente ricerca, i possibili sviluppi futuri e i risvolti applicativi.

CAPITOLO 1

Il disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)

1.1 Definizione e criteri

Il disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD) è un disturbo del neurosviluppo caratterizzato da eccessiva disattenzione, iperattività e impulsività, o da una combinazione di questi clusters di sintomi che interferisce con il funzionamento o con lo sviluppo (American Psychiatric Association APA, 2013; Vicari & Caselli, 2017). La classificazione del disturbo all'interno dei disturbi del neurosviluppo implica il riconoscimento della base genetica e neurobiologica dei deficit dell'ADHD che portano la sintomatologia a manifestarsi nelle prime fasi dello sviluppo, determinando difficoltà in ambito sociale, scolastico e lavorativo di chi ne è affetto.

Nello specifico l'ADHD è caratterizzato da disattenzione che può manifestarsi con alti livelli di disorganizzazione, facile distraibilità, scarsa cura per i propri oggetti e materiali, incapacità di stare sul compito e portare a termine le attività intraprese mentre i sintomi di iperattività-impulsività possono presentarsi con impazienza, eccessiva loquacità, irrequietezza, incapacità di attendere il proprio turno o di rimanere seduti (Mammarella et al., 2019). I principali deficit neuropsicologici con cui si manifesta l'ADHD riguardano l'attenzione, l'inibizione, la memoria di lavoro e più in generale tutte le funzioni esecutive.

L'attenzione in generale può essere definita come un processo cognitivo che permette di selezionare stimoli ambientali, ignorandone altri (Vicari & Caselli, 2017) ma in letteratura si fa tendenzialmente riferimento a 3 tipi di attenzione: l'orientamento spaziale, l'attenzione selettiva e il sistema di vigilanza. Sebbene il deficit attentivo rappresenti un criterio diagnostico per condurre una diagnosi di ADHD tra questi tre tipi di attenzione è risultato correlato con il disturbo solo il sistema della vigilanza; infatti, in bambini con ADHD è stata riscontrata una compromissione a livello dell'attenzione sostenuta che comporta un decremento eccessivo della vigilanza.

A livello della memoria di lavoro vari studi hanno confermato che le maggiori difficoltà di memoria di lavoro nei bambini con ADHD riguardano soprattutto il dominio visuo-spaziale, specialmente nei compiti che richiedono un attivo mantenimento delle informazioni (Vicari & Caselli, 2017). Inoltre, in bambini con questo disturbo dati

convergenti in letteratura sostengono difficoltà generalizzate dei bambini con ADHD rispetto al deficit di inibizione delle informazioni irrilevanti sia relativamente a stimoli visivi che verbali (Vicari & Caselli, 2017).

Attualmente, per condurre una diagnosi del disturbo da deficit di attenzione e iperattività vengono utilizzati i criteri diagnostici presenti nella quinta edizione del Manuale Statistico e Diagnostico dei Disturbi Mentali (DSM-5) rilasciato dall'American Psychiatric Association (APA) nel 2013 e pubblicato in Italia nel 2014.

Il DSM-5 (APA, 2013) riporta i seguenti criteri diagnostici:

- A. Un pattern persistente di disattenzione e/o iperattività (caratterizzato dai sintomi descritti al punto 1 e/o 2) che interferisce con il funzionamento e lo sviluppo dell'individuo:
1. Disattenzione: sei o più dei seguenti sintomi sotto elencati per i casi al di sotto dei 17 anni, o cinque per gli individui con età superiore ai 17 anni, presenti per almeno 6 mesi, interferendo sulle attività sociali, scolastiche o lavorative:
 - a Spesso non riesce a prestare attenzione ai particolari, o commette errori di distrazione nei compiti scolastici, o in altre attività.
 - b Ha spesso difficoltà a mantenere l'attenzione sui compiti o sulle attività di gioco;
 - c Spesso non ascolta (ad esempio: la mente sembra altrove, anche in assenza di distrazioni evidenti).
 - d Spesso non segue le istruzioni e non porta a termine i compiti, o i doveri sul posto di lavoro.
 - e Ha spesso difficoltà a organizzarsi nei compiti o nel lavoro.
 - f Spesso evita o è riluttante ad impegnarsi in compiti che richiedono uno sforzo cognitivo prolungato.
 - g Perde spesso gli oggetti necessari ai compiti o alle attività.
 - h Spesso è facilmente distratto da stimoli esterni.
 - i È spesso sbadato nelle attività quotidiane (ad esempio, sbrigare faccende, fare commissioni ecc.).
 2. Iperattività e impulsività: sei (o più) dei seguenti sintomi persistono 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:

- 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, o in altre situazioni che richiedono di rimanere al proprio posto).
 - c Spesso scorrazza e salta in situazioni in cui farlo risulta inappropriato (nota: negli adolescenti e negli 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 esempio, è incapace di rimanere fermo/a, o si sente a disagio nel farlo, per un periodo di tempo prolungato, come nei ristoranti, durante le riunioni; può essere descritto dagli altri come una persona irrequieta o con cui è difficile avere a che fare).
 - 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, non riesce ad attendere il proprio turno nella conversazione).
 - h Ha spesso difficoltà nell’aspettare il proprio turno (per es., mentre aspetta in fila).
 - i Spesso interrompe gli altri o è invadente nei loro confronti (per es., interrompe conversazioni, giochi o attività; può iniziare a utilizzare le cose degli altri senza chiedere o ricevere il permesso; adolescenti e adulti possono inserirsi o subentrare in ciò che fanno gli altri).
- 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., a casa, a scuola o al lavoro, con amici o parenti, in 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 d'ansia, disturbo dissociativo, disturbo di personalità, intossicazione o astinenza da sostanze).

All'interno del DSM-5 (APA, 2013) in aggiunta ai criteri diagnostici è presente la descrizione sintetica della triade sintomatologia dell'ADHD. In cui è riportato che la disattenzione si manifesta a livello comportamentale come divagazione dal compito, mancanza di perseveranza, difficoltà a mantenere l'attenzione e disorganizzazione, e non è causata da atteggiamento di sfida o da mancanza di comprensione. L'iperattività si riferisce a un'eccessiva attività motoria in momenti in cui non è appropriata o ad un'eccessivo dimenarsi, a tamburellamenti o a loquacità, che negli adulti si può manifestare come un'estrema irrequietezza o con il logorare gli altri con la propria attività. L'impulsività si manifesta invece nel compimento di azioni affrettate che avvengono all'istante, senza premeditazione, e che hanno un alto potenziale di danno per l'individuo e può anche riflettere un desiderio di ricompensa immediato o un'incapacità di ritardare la gratificazione.

La precedente versione del manuale il DSM-IV-TR (APA, 2000) postulava l'esistenza di 3 sottotipi del disturbo, attualmente non si parla più di sottotipi ma il manuale richiede ai clinici di specificare la manifestazione sintomatologica prevalente. Pertanto, si parla di: manifestazione combinata se sono soddisfatti sia il criterio A1 (disattenzione) che A2 (iperattività-impulsività) negli ultimi 6 mesi; manifestazione con disattenzione predominante se è soddisfatto il criterio A1 negli ultimi 6 mesi e non l'A2; infine, di manifestazione con iperattività/impulsività predominanti se è soddisfatto il criterio A2 e non A1 negli ultimi 6 mesi.

Oltre alla diagnosi è necessario specificare il tipo di manifestazione predominante e il grado di gravità della sintomatologia in base alla quantità di sintomi presenti oltre a quelli necessari per la diagnosi e, in caso di una seconda valutazione, se la persona si trova in remissione parziale. Con remissione parziale si fa riferimento al caso in cui tutti i criteri del disturbo sono stati precedentemente soddisfatti ma non sono soddisfatti negli ultimi 6 mesi e i sintomi continuano a causare compromissione del funzionamento sociale, scolastico o lavorativo (APA, 2013).

1.2 Storia della diagnosi

Lange e colleghi nel 2010 hanno condotto una revisione della letteratura in cui sintetizzano le prime evidenze della presenza di casi di disturbi simili al disturbo da deficit di attenzione e iperattività.

Da questa revisione si evince che il primo caso di un disturbo simile all'ADHD è stato identificato nel 1798 da un medico scozzese, Sir Alexander Crichton, che si è interessato molto alla salute mentale scrivendo tre libri. Crichton nel secondo capitolo del suo libro *"On Attention ad its Diseases"* definisce l'attenzione ed evidenzia come una distrazione dell'attenzione non deve essere per forza patologica e distingue due tipologie di disattenzione come poli opposti di una patologicamente aumentata o diminuita "sensibilità dei nervi". In primo luogo, l'autore, sottolinea l'incapacità di assistere con un grado necessario di costanza a qualsiasi oggetto; in secondo luogo, la totale sospensione dei suoi effetti sul cervello (Crichton, 1798; Lange et al., 2010). In particolare, la diminuita "sensibilità dei nervi" descritta risulta coerente con i sintomi delineati nel criterio A1 (pattern persistente di disattenzione e/o iperattività) dal DSM-5 (APA, 2013). Inoltre, Crichton nella descrizione di questa diminuita "sensibilità dei nervi" evidenzia altri aspetti di similitudine con l'ADHD come il fatto che si manifesta precocemente nelle fasi della vita e che generalmente diminuisce nel corso della vita, aspetti che verranno approfonditi nei seguenti paragrafi. Nel descrivere aspetti comportamentali dei suoi pazienti Crichton ha evidenziato una notevole irrequietezza e forse una sorta di impulsività quanto il disturbo "eccita un tale livello di rabbia come al limite della follia" (Crichton, 1798; Lange et al., 2010). Nella sintomatologia delineata non compaiono però sintomi di iperattività per questo motivo le sue descrizioni non riflettono completamente l'odierna descrizione dell'ADHD. Ciò che risulta comune tra il concetto attuale di ADHD e i profili delineati da Crichton è il deficit attentivo, che sebbene può essere ricondotto ad un'altra patologia ma le fotografie riportate dei pazienti fanno pensare all'esistenza del disturbo da deficit di attenzione e iperattività alla fine del XVIII secolo.

Altra evidenza dell'esistenza del disturbo da deficit di attenzione e iperattività nel XIX secolo deriva da una storia per bambini contenuta nel libro *"Struwwelpeter"* (in italiano, *Pierino Porcospino*) scritto nel 1844 da un medico tedesco, Heinrich Hoffman, per il figlio. La storia di Filippo che si dondola, introdotta nella seconda versione della raccolta, è ad oggi diventata un'allegoria popolare dei bambini con ADHD in cui

Hoffmann descrive un conflitto familiare durante un pasto a causa del comportamento irrequieto di Filippo e si conclude con la caduta del bambino che trascina con sé tutto ciò che si trovava sulla tavola. L'incipit del racconto evidenzia come il padre si aspetti la cattiva condotta del figlio a tavola e questo corrisponde al primo accenno della presenza di un disturbo persistente sottostante. Caratteristica che è evidenziata nel DSM-5 (APA, 2013) dalla necessità della presenza dei sintomi per un periodo di almeno 6 mesi per condurre la diagnosi di ADHD. Il comportamento di Filippo descritto da Hoffmann può inoltre essere facilmente ricondotto alla classica sintomatologia di disturbo da deficit di attenzione e iperattività. Il bambino, infatti, non ascolta gli ammonimenti fatti dal padre, aspetto che è riconducibile ad un deficit attentivo, aspetto riportato anche nel criterio A1 del DSM-5 (APA, 2013) come: "spesso non ascolta" e "spesso non segue le istruzioni (...)". Con la frase "Ma al babbo non dà ascolto, e la tovaglia tira, e ad oscillar s'ostina, imprevedente e stolto" Hoffman illustra l'iperattività di Filippo che può essere interpretata come un sintomo di iperattività motoria, che viene riportato nel criterio A2 del DSM-5 (APA, 2013) come "Spesso agita o batte mani e piedi o si dimena sulla sedia". La conclusione della storia in cui i genitori di Filippo sono arrabbiati può essere ricondotta ad un'ulteriore criterio presente nel DSM-5 (APA, 2013) che è l'interferenza dei sintomi nel funzionamento sociale e l'impatto che il disturbo ha nella quotidianità. Poiché il racconto è breve e non vengono evidenziati altri sintomi della diagnosi di ADHD ad oggi non si pensa che l'intento di Hoffmann fosse quello di descrivere un caso di ADHD nel diciannovesimo secolo, ma ciononostante questo racconto viene attualmente considerato un'allegoria del disturbo.

Quelle appena presentate sono alcune evidenze della presenza dell'ADHD nei secoli precedenti, ma secondo molti autori il punto di partenza scientifico della storia del disturbo sono le "*Goulstonian Lectures*" di Sir George Frederic Still, ovvero delle lezioni in cui trattava il tema di alcune condizioni fisiche anormali in bambini. Nel 1902, Still ha descritto un "difetto anormale del controllo morale" che definisce come deficit di controllo dell'azione in conformità con il bene di tutti (Still, 1902) e che il controllo morale dipende da tre fattori psichici: dalla relazione cognitiva con l'ambiente, dalla coscienza morale e dalla volizione. Secondo Still un deficit di questo tipo è spesso riscontrabile in bambini con disabilità intellettiva, ma nelle sue ricerche riscontra che può essere anche presente in casi che non rientrano in quest'ultima categoria. Queste evidenze

portano l'autore a dividere questi casi in due gruppi: "bambini con difetto del controllo morale associato a malattie fisiche" e "bambini con difetto del controllo morale in comorbidità, senza una compromissione generale dell'intelletto e in assenza di malattie fisiche". L'autore ha descritto 20 casi di bambini appartenenti a quest'ultima categoria e ha evidenziato come 15 fossero di sesso maschile e 5 fossero femmine, dato che non riteneva accidentale e che riflette l'attuale prevalenza del disturbo da deficit di attenzione e iperattività. Un altro elemento interessante evidenziato da Still riguarda il fatto che la maggior parte dei bambini manifestava questa sintomatologia prima dei 7 anni, coerente con il criterio per condurre la diagnosi del DSM-IV-TR (APA, 2000), che è stato modificato in "prima dei 12 anni" nella nuova versione del manuale. Inoltre, sottolinea come si può parlare di deficit del controllo morale solo se il comportamento del bambino non soddisfa lo standard della condotta morale per l'età all'interno di quell'intervallo che viene considerato come normale, anche questo aspetto riemerge nella definizione del disturbo ad opera dell'APA, che nel 2000 ha specificato come i sintomi, per poter fare diagnosi, devono essere inappropriati per l'età e il grado di sviluppo. Nella descrizione del disturbo condotta nel 1902 il pediatra inglese ha elencato i sintomi di questi bambini con il deficit di controllo morale in comorbidità, che sebbene non siano tutti riconducibili all'ADHD rappresentano un punto di partenza fondamentale per le ricerche moderne su questo disturbo. Tra questi l'incapacità di ritardo della gratificazione, le reazioni esagerate senza considerare le conseguenze, eccitabilità esagerata e la difficoltà di controllo dell'attività emozionale risultano associate con l'impulsività, uno dei tre sintomi chiave dell'ADHD e un deficit di attenzione sostenuta (criterio A1 del DSM-5; APA, 2013). Nonostante, come appena mostrato, molti dei sintomi riscontrati da Still si ritrovano in bambini con ADHD, altre caratteristiche di questi bambini quali il "trarre piacere dal tormentare gli altri" non sono riconducibili con il quadro sintomatologico di questo disturbo. Pertanto, ad oggi si pensa che il concetto di "difetto del controllo morale" non faccia direttamente riferimento ai bambini con ADHD ma piuttosto riguardi una più ampia classe di disturbi che sono quelli del comportamento esternalizzante.

Sempre all'inizio del XX secolo alcuni autori, tra cui Tredgold (1908), hanno evidenziato alcune difficoltà comportamentali e in ambito scolastico in bambini che hanno subito un precoce danno cerebrale come l'anossia perinatale. Questo è stato confermato anche da un'epidemia di encefalite letargica che ha colpito circa 20000

persone tra il 1917 e il 1928. Molti dei bambini colpiti da questa malattia, successivamente hanno infatti mostrato un pattern comportamentale anormale, motivo per cui gli effetti residui dell'encefalite vennero descritti come "disturbo del comportamento postencefalitico" (Barkley, 2006; Lange et al., 2010). Sebbene i bambini dimostrassero sintomi come disattenzione, irritabilità, deficit cognitivi, difficoltà di apprendimento, inversioni del sonno e scarso controllo motorio; la maggior parte di loro non rientrerebbe nei criteri diagnostici attuali del disturbo da deficit di attenzione e iperattività. Per cui si pensa che, così come per il deficit descritto da Still, anche il disturbo del comportamento postencefalico si può considerare un precursore di quelli che oggi vengono definiti disturbi del comportamento esternalizzate.

Nella revisione di Lange e colleghi (2010) vengono riportati altri due autori che hanno delineato un'ulteriore sindrome riconducibile all'ADHD. Kramer e Pollnow nel 1932 hanno riportato l'evidenza di una "malattia ipercinetica nell'infanzia" puntualizzando che era stata già descritta in precedenza ma non era stata distinta da altre patologie che implicavano anche dei sintomi fisici. Ad esempio, infatti, a differenza del disturbo del comportamento postencefalitico nella malattia ipercinetica dell'infanzia non sono presenti sintomi fisici. La descrizione condotta da Kramer e Pollnow dei pazienti con questa malattia è molto simile all'attuale caratterizzazione del disturbo da deficit di attenzione e iperattività, questi autori infatti evidenziano un'insorgenza precoce (prima dei 7 anni) in accordo con il DSM-IV-TR (APA, 2000), sintomi di disattenzione, di iperattività non intenzionale e di impulsività.

Sebbene, come appena riportato, ci siano delle evidenze dell'esistenza del disturbo da deficit di disattenzione e iperattività già nel XVIII secolo, l'iperattività è stata inserita all'interno di una classificazione diagnostica ufficiale, il DSM-II (APA, 1968), solo nel 1968 ed etichettata come "reazione ipercinetica dell'infanzia" e descritto come disturbo caratterizzato da iperattività, irrequietezza, distraibilità e ridotto Span attentivo soprattutto nei bambini piccoli con una diminuzione delle difficoltà comportamentali in adolescenza (APA, 1968). Negli anni '70 il focus diagnostico si è spostato dall'iperattività al deficit attentivo in quanto vennero ritenuti predominanti i sintomi di impulsività e di disattenzione che rispondevano meglio al trattamento con stimolanti. Questo ha portato ad un cambiamento sia nei criteri necessari per la diagnosi che nell'etichetta diagnostica del disturbo che nel DSM-III (APA, 1980) viene di fatto denominato disturbo da deficit

di attenzione ed è stata introdotta la necessità di fare la diagnosi differenziale con altre sintomatologie psichiatriche, un cut-off numerico per la quantità di sintomi, oltre che per l'età di inizio e la durata dei sintomi. Con il DSM-III-R, (APA, 1987) è stata abbandonata la distinzione nei due sottotipi del disturbo che è stato rinominato “disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD)” in quanto non era chiaro se le due manifestazioni del disturbo fossero qualitativamente simili o se dovessero essere considerate come disturbi psichiatrici differenti. I sintomi di attenzione, iperattività e impulsività sono pertanto stati combinati in un'unica lista di sintomi e il sottotipo senza iperattività è stato definito come “disturbo da deficit di attenzione non specificato”. Molti studi a fine anni '80 hanno indagato l'esistenza dei sottotipi dell'ADHD in quanto la manifestazione sintomatologica dei bambini con o senza iperattività era differente e sono emersi dei dubbi sulla centralità del deficit attentivo (Lange et al., 2010) poiché risultavano molto importanti anche il deficit di motivazione e i deficit nel meccanismo di rinforzo. Le ricerche sono proseguite anche sul piano neuroanatomico e solo alla fine degli anni '90 è stata riconosciuto che il disturbo non è limitato all'età evolutiva ma persiste anche in età adulta. Nel DSM-IV (APA, 1994) sono stati definiti tre sottotipi di ADHD: con disattenzione predominante, con iperattività-impulsività prevalente e quello combinato. Nella quinta edizione del manuale (DSM-5; APA, 2013) sono state apportate varie modifiche per quanto riguarda la diagnosi di ADHD: i sintomi devono essere presenti prima dei 12 anni e non più prima dei 7 anni, è stata tolta la suddivisione in sottotipi ma vengono riconosciuti diversi tipi di manifestazioni e non si esclude la possibilità di un passaggio da una manifestazione del disturbo all'altra. Inoltre, è resa possibile la diagnosi del disturbo in comorbidità con il disturbo dello spettro dell'autismo (ASD). La principale innovazione però è l'inserimento dell'ADHD nei disturbi del neurosviluppo e non più nei disturbi da comportamento dirompente.

La versione attuale del manuale statistico diagnostico dei disturbi mentali è il DSM-5-TR (APA, 2022), uscito in Italia a marzo 2023, dove però non sono state apportate modifiche nella definizione del disturbo per cui per fare una diagnosi restano validi i criteri del DSM-5 (APA, 2013).

1.3 Aspetti evolutivi del disturbo

I sintomi del disturbo da deficit di attenzione e iperattività tendono a comparire durante l'infanzia, anche se come indicato nel DSM-5 (APA, 2013) prima dei 4 anni è difficile che vengano distinti dai comportamenti normali altamente variabili. Principalmente questi sintomi vengono riconosciuti dopo l'ingresso nella scuola primaria del bambino poiché rappresenta un passaggio evolutivo importante in cui le difficoltà tendono ad aumentare a causa della presenza di un maggior numero di regole da rispettare e di compiti da svolgere (Vianello & Mammarella, 2015).

Dato il suo esordio precoce l'ADHD viene definito come una patologia dell'età evolutiva, ciononostante sia il DSM-5 (APA, 2013) che l'ICD-10 (OMS, 1994) evidenziano la persistenza del disturbo in quanto i sintomi, sebbene tendano a modificarsi nel tempo, persistono nel corso della vita fino all'85% dei casi causando difficoltà significative (Barkley et al., 2008; Kessler et al., 2006; Mammarella et al., 2019).

Come riporta il DSM-5 (APA, 2013) in età prescolare la principale manifestazione è l'iperattività mentre la disattenzione diventa preminente durante la scuola elementare. In adolescenza i segni di iperattività sono meno comuni e possono essere limitati ad agitazione o a una sensazione interiore di nervosismo, irrequietezza o impazienza. Nella prima adolescenza, comunque, la sintomatologia ADHD tende ad essere stabile ma in alcuni casi si può verificare un decorso peggiore con lo sviluppo di comportamenti antisociali. L'evoluzione della sintomatologia può quindi essere sintetizzata e descritta come una riduzione dei sintomi esternalizzanti (iperattività-impulsività) all'aumentare dell'età, mentre persistono i sintomi legati all'attenzione, all'irrequietezza, all'impulsività e la scarsa pianificazione. La difficoltà di pianificazione, in particolare, diventa un sintomo sempre più importante, anche in età adulta, in quanto rende difficile non solo l'interazione con gli altri ma anche il funzionamento lavorativo (Vianello & Mammarella, 2015).

Poiché questa tesi verte a indagare il tipo di aggressività mostrata da bambini e adolescenti (8-16 anni) con ADHD, risulta cruciale a questo punto considerare come le caratteristiche evolutive del disturbo vadano a influenzare le abilità sociali in questi bambini e ragazzi; in particolari Cornoldi e colleghi nel 2001 hanno evidenziato come tra gli 11 e i 13 anni circa, la mancanza di autocontrollo e la disattenzione sono responsabili della scarsa capacità nell'instaurare amicizie e nel risolvere i conflitti personali,

determinando un peggioramento nelle abilità sociali (Vianello & Mammarella, 2015) che perdurano anche nei periodi successivi di sviluppo.

È importante considerare, tra gli aspetti evolutivi del disturbo anche il maggiore rischio che bambini con ADHD hanno, rispetto ai coetanei senza diagnosi, di sviluppare un disturbo della condotta in adolescenza e un disturbo antisociale di personalità in età adulta e ciò aumenta le probabilità di sviluppare un disturbo da uso di sostanze (SUD) e di condotte delinquenziali (APA, 2013). In una meta-analisi condotta da Serra-Pinheiro e colleghi nel 2012 è emerso però che non è presente un'associazione significativa diretta tra ADHD e SUD in quanto l'ADHD viene associato a fallimenti scolastici, impulsività e affiliazione con gruppi di coetanei devianti (Marshall et al., 2003) e potrebbe essere correlato a geni di vulnerabilità (Pato et al., 1993) che aumentano la suscettibilità al disturbo da uso di sostanze. Questa correlazione diminuisce nei casi in cui il disturbo della condotta è tenuto sotto controllo (Serra-Pinheiro et al., 2012). Inoltre, questa revisione della letteratura ha dimostrato un moderato grado di incoerenza tra gli studi che riportano l'associazione tra ADHD e uso di sostanze illecite e come l'unica variabile in grado di spiegare quest'incoerenza è il livello di status socio-economico (SES). Ciò che è emerso è che sia i sintomi iperattivi-impulsivi che l'uso di sostanze sono correlati ad un SES inferiore (Fergusson et al., 2007).

L'ADHD è quindi un disturbo pervasivo e dall'evoluzione eterogenea in quanto i sintomi si evolvono nell'arco della vita e in associazione a diversi fattori possono portare ad una prognosi negativa quale lo sviluppo di un disturbo antisociale di personalità o ad una prognosi positiva come nel caso della remissione parziale.

1.4 Prevalenza, eziologia e fattori di rischio

Döpfner e colleghi nel 2015 riportano che l'ADHD è uno dei disturbi del neurosviluppo diagnosticati più comunemente nell'infanzia (Mammarella et al., 2019). La prevalenza del disturbo in tutte le culture è circa del 5% nei bambini e del 2,5% negli adulti (APA, 2013) rendendo così l'ADHD un disturbo universale ed essenzialmente presente in tutte le popolazioni umane nel tempo e nello spazio (Smith, 2017). Esso, inoltre, non si manifesta in ugual modo nella popolazione; secondo le stime del DSM-5 (APA, 2013) l'ADHD è più frequente tra i maschi rispetto alle femmine con un rapporto di circa 2:1 per i bambini e di 1.6:1 per gli adulti (Mammarella et al., 2019), anche se

questo potrebbe essere dovuto a una difficoltà nell'identificazione di bambine con il disturbo in quanto nel sesso femminile è più frequente la manifestazione con disattenzione predominante e quindi più complessa da riconoscere.

La ricerca, negli ultimi anni si è concentrata nella comprensione dell'eziologia dell'ADHD, nonostante ciò, non sono ancora state individuate in modo univoco le cause del disturbo. È infatti emerso come nello svilupparsi dell'ADHD ci sia un'influenza di fattori fisiologici e ambientali. Tra i fattori fisiologici si osservano alcune alterazioni a livello neuroanatomico, fattori genetici e funzionali.

In particolare, studi di neuroimmagine strutturale hanno mostrato differenze anatomiche nelle quattro regioni neurali coinvolte nel disturbo: la corteccia prefrontale (in particolare quella destra), che svolge un ruolo primario nella gestione delle emozioni, nelle funzioni esecutive, nell'organizzazione temporale del comportamento, nei processi motivazionali, nel giudizio sociale e nel controllo motorio, i gangli della base (in particolare il nucleo caudato) responsabili del controllo delle risposte impulsive e del monitoraggio per il raggiungimento di un obiettivo preimpostato, il cervelletto che ha la funzione di coordinare le proiezioni motorie ed è deputato al processamento delle informazioni temporali nella memoria di lavoro e nelle abilità delle funzioni esecutive e il corpo calloso (Vicari & Caselli, 2017).

Dal punto di vista genetico sono due geni i principali candidati per spiegare la base eziopatogenetica dell'ADHD: il primo agisce sul trasportatore della dopamina (DAT1), mentre il secondo controlla il recettore della dopamina (DRD4) (Vicari & Caselli, 2017). La dopamina sembra infatti essere il principale neurotrasmettitore responsabile di alcuni sintomi dell'ADHD, tanto che si parla di danno a livello del sistema dopaminergico in cui il problema sembra essere una eccessiva ricaptazione della dopamina, che ha una funzione inibitoria e serve a modulare l'attività, per cui si ritiene che essa agisca riducendo l'abilità di inibire comportamenti inadeguati (Vianello & Mammarella, 2015).

Nel disturbo sembra quindi essere alterato il sistema frontale e le sue connessioni con le strutture sottocorticali, ma soprattutto sembrerebbe che questo deficit non sia imputabile a un danno cerebrale quanto a disfunzioni nello sviluppo cerebrale, molto probabilmente predeterminate a livello genetico (Vianello & Mammarella, 2015).

In aggiunta alla considerazione di queste componenti dell'eziologia dell'ADHD è utile riflettere sulle cause ambientali, che posso agire come fattori di rischio per il

disturbo. Esse possono essere distinte in fattori di rischio condivisi e non condivisi. Per ambiente condiviso si intendono una serie di variabili come lo status socio-culturale della famiglia, il regime alimentare ed il clima familiare; l'ambiente non condiviso invece si riferisce ai fattori di natura biologica non ereditari, come le modifiche fisiologiche verificatesi dopo la nascita e tutte le esperienze personali che rendono unica la vita di un individuo (Vianello & Mammarella, 2015). I fattori di rischio non condivisi sono i principali che contribuiscono alla spiegazione non genetica dell'ADHD e tra i più studiati si possono annoverare il basso peso alla nascita (LBW), l'esposizione prenatale alla nicotina e all'alcol, stress prenatale e la tossicità dell'ambiente (Vicari & Caselli, 2017). In aggiunta a questi elementi, nello studio della genesi dell'ADHD è importante considerare una serie di fattori di rischio associati quali la presenza di disturbi psicologici nei famigliari (in particolare l'ADHD stesso), l'assenza di un genitore o un'educazione non adeguata, problemi di salute o ritardi di sviluppo nel bambino, la precoce insorgenza nel bambino di elevati livelli di attività motoria e atteggiamenti critici e/o direttivi della madre durante i primi anni di vita del bambino (Vianello & Mammarella, 2015).

Quando si parla di ereditabilità del disturbo non si fa riferimento solo ai fattori genetici ma anche l'interazione gene-ambiente; quindi, lo sviluppo dell'ADHD potrebbe essere attribuibile alla presenza o assenza di necessari co-fattori ambientali. Nella prospettiva epigenetica, infatti, l'ambiente può modulare l'espressione genica senza causare delle mutazioni nel DNA.

In sintesi, l'ADHD è uno dei disturbi nel neurosviluppo più comuni e sebbene non si conoscano con esattezza le cause che portano allo sviluppo del disturbo si presume che alla base del disturbo da deficit di attenzione e di iperattività ci sia l'interazione tra fattori di rischio genetici e ambientali.

1.5 Comorbidità e diagnosi differenziale

Studi su campioni clinici e su campioni di comunità sono concordi nell'indicare che almeno il 70% dei bambini con ADHD presenta un disturbo associato, con una frequenza che appare ampiamente superiore a quanto previsto da un'associazione casuale (Spencer, 2006). Da questo ne consegue che il quadro clinico dei bambini con ADHD è evidentemente eterogeneo e poco definito. I disturbi più frequentemente in comorbidità sono i disturbi specifici dell'apprendimento (DSA), il disturbo da comportamento

dirompente, la disabilità intellettiva (nei casi in cui i sintomi di iperattività e di impulsività non sono coerenti con l'età mentale del bambino) e i disturbi della sfera emotiva (ansia e disturbi del tono dell'umore).

Come afferma Spencer nel 2006 le più comuni comorbidità con l'ADHD nei giovani sono il disturbo oppositivo provocatorio, il disturbo della condotta, i disturbi dell'umore e le sintomatologie ansiose.

Nello specifico, è stato riscontrato che l'ADHD e i disturbi dell'umore, categoria in cui sono annoverati i disturbi depressivi e il disturbo bipolare, si manifestano in comorbidità nel 15-75% dei casi e negli studi di bambini ad alto rischio con genitori con disturbi dell'umore è stato riscontrato un alto tasso di questi bambini con ADHD. Inoltre, se non riconosciuta e assistita la combinazione di sintomi depressivi e ADHD può portare a un'elevata morbilità e disabilità e ad una prognosi a lungo termine, e forse ad un aumento della mortalità (Spencer, 2006).

Per quanto riguarda i disturbi d'ansia è importante sottolineare come il dominio comportamentale comporta una serie di sintomi che sono facilmente attribuibili all'ADHD come l'agitazione psicomotoria, capricci, ricerca di attenzioni, eccessiva dipendenza e rituali. Questi sintomi possono pertanto essere mis-interpretati a causa della sovrapposizione con la sintomatologia tipica dell'ADHD. Ricerche sottolineano che entrambi i disturbi portano ad una prognosi peggiore e che contribuiscono a disfunzioni e deficit nell'ambito sociale, accademico e comportamentale. Inoltre, l'ansia è un indicatore di un'elevata sofferenza intrapsichica. La comorbidità tra ansia e ADHD è stimata al 25% in campioni clinici ed epidemiologici e studi hanno sottolineato come sono presenti alti tassi di bambini con ADHD figli di genitori con disturbi ansiosi.

Dagli studi emerge come l'ADHD presenti un elevato tasso di comorbidità con i disturbi del comportamento, disturbo oppositivo provocatorio (DOP) e disturbo della condotta (DC), stimata tra il 30-50%. Nello specifico le percentuali di comorbidità dei disturbi del comportamento dirompente negli ADHD possono raggiungere il 40-50% per quanto riguarda il DOP e il 10-15% per il DC (Vicari & Caselli, 2017). Il DSM-5 (APA, 2013) sottolinea infatti l'importanza di condurre una diagnosi differenziale tra questi disturbi, come nel caso del DOP, in quanto alcuni pazienti con ADHD possono sviluppare atteggiamenti oppositivi secondari verso diversi compiti. Jensen, Martin e Cantwell (1997) invece evidenziano come la comorbidità dell'ADHD con il disturbo della condotta

costituisce un quadro sindromico diverso rispetto a quello dell'ADHD. Bambini con entrambe le diagnosi sono più frequentemente maschi e sono maggiormente esposti a incidenti stradali, ad abuso di sostanze, a comportamenti devianti, a drop-out scolastici, provengono da famiglie con maggiori conflitti e aggressività repressa, presentano deficit neuropsicologici più severi e manifestano una risposta inferiore al trattamento farmacologico con il metilfenidato (Vicari & Caselli, 2017).

In generale, i bambini con ADHD tendono ad avere difficoltà in ambito scolastico legate ai deficit attentivi, all'impulsività, alla scarsa abilità di pianificazione e all'iperattività ma talvolta sembra esserci la concomitanza di due problematiche diverse, in questi casi si parla pertanto di comorbidità tra disturbo da deficit di attenzione e iperattività e di disturbi dell'apprendimento (DSA). La ricerca in questo caso ha evidenziato una differenza in base al genere, sembrerebbe infatti che il 30% dei maschi con ADHD manifesti anche un DSA mentre le femmine sarebbero circa il 10%.

In aggiunta a quelli appena descritti il DSM-5 (APA, 2013) riporta tra le possibili comorbidità dell'ADHD anche il disturbo da disregolazione dell'umore dirompente, il disturbo esplosivo intermittente, il disturbo ossessivo-compulsivo, i disturbi da tic e il disturbo dello spettro dell'autismo (ASD).

1.6 Modelli interpretativi

Ad oggi esistono vari modelli neurocognitivi in grado di spiegare i deficit e la sintomatologia dell'ADHD. Questi modelli derivano dai risultati degli studi ottenuti dalla genetica, dalla psicofarmacologia e dalle tecniche di neuroimmagine; i principali sono: il *modello cognitivo-energetico* (Sergeant e Van der Meere, 1994), il *deficit di inibizione* (Barkley, 1997), il *modello a due vie* di Sonuga-Barke (2003) e il *modello a tre vie* di Sonuga-Barke, Bitsaku e Thompson (2010).

Il *modello cognitivo energetico* di Sergeant e Van der Meere prevede tre livelli di elaborazione dell'informazione. Il primo, livello sovraordinato, è la sede delle funzioni esecutive e controlla gli altri. Il secondo invece è composto da tre pool che sono lo sforzo (effort) che è necessario per mettere a disposizione l'energia necessaria per lo svolgimento di un compito, l'arousal ossia l'energia necessaria per rispondere rapidamente e l'attivazione (activation) che comprende l'energia necessaria per mantenere la vigilanza. Infine, il terzo livello di elaborazione delle informazioni è

composto da decodifica, processamento e risposta motoria. Secondo questi autori i bambini con ADHD hanno un deficit nella componente di attivazione che determina una compromissione a livello di esecuzione motoria mentre è intatto il circuito di arousal-decodifica.

Altro modello creato con l'obiettivo di spiegare i deficit presenti in bambini con ADHD è il *modello di Barkley* (1997) secondo cui questi bambini hanno una compromissione a carico delle funzioni esecutive, in particolare per quanto riguarda l'inibizione. L'autore infatti individua una stretta somiglianza tra le prestazioni di bambini con ADHD e di bambini con lesioni prefrontali (aree cerebrali storicamente deputate alle funzioni esecutive).

Il *modello a due vie*, di Sonuga-Barke (2003) invece identifica alla base dell'ADHD una disregolazione di due circuiti neurobiologici: il circuito corticodorsale striatale che porta ad un deficit di inibizione e il circuito corticoventrale striatale che regola la motivazione e pertanto potrebbe spiegare l'incapacità di ritardare la gratificazione nei bambini con ADHD. Successivamente questo autore assieme a Bitsakou e Thompson hanno cercato di integrare le basi neuroanatomiche, quelle neurobiologiche e neuropsicologiche in un modello dell'ADHD che prevede l'esistenza di tre circuiti che possono essere compromessi in questo disturbo (Vicari & Caselli, 2017). Oltre ai due deficit precedentemente descritti nel modello a due vie (dorsale e ventrale) che comportano un'incapacità inibitoria e di procrastinare attesa e gratificazione identificano una disfunzione in un terzo circuito quello cerebellare-motorio che controlla la capacità di sincronizzare le risposte e i tempi di reazione (Vicari & Caselli, 2017) che ha come esito comportamentale l'asincronia motoria.

1.7 Trattamento

Data la pervasività dell'ADHD affinché la terapia abbia un buon esito è necessario svolgere un lavoro individualizzato e multifocale che includa il bambino, la scuola e la famiglia con l'obiettivo di migliorare il funzionamento globale del bambino e/o del ragazzo. In generale, per questo disturbo sono possibili tre tipologie di intervento: un intervento psicologico (o psico-educativo) sul bambino, l'intervento farmacologico o la combinazione tra questi due. A livello di efficacia, uno studio condotto negli Stati Uniti denominato "*Multimodality Treatment of ADHD study*" (MTA), ha coinvolto 579

bambini con il disturbo ha confrontato l'efficacia di possibili trattamenti per il disturbo: l'intervento farmacologico, quello psicologico di tipo comportamentale e la combinazione tra questi due e il trattamento di controllo che consisteva nella cura fornita dal pediatra di base (Vicari & Caselli, 2017). In una prima analisi è emersa una maggiore efficacia del trattamento farmacologico, ma analisi più approfondite hanno enfatizzato che il trattamento combinato dava dei risultati migliori. Bambini appartenenti a quest'ultimo gruppo diminuivano di circa il 20% del dosaggio del farmaco e il livello di soddisfazione di genitori e insegnanti era superiore rispetto a quello dei bambini trattati solo tramite la terapia psicologica comportamentale o solo con quella farmacologica.

Un intervento psico-educativo per bambini con ADHD si basa sulle tecniche cognitivo-comportamentali messe in atto in diverse situazioni e con lo scopo di modificare l'ambiente sociale e fisico in modo che sia proprio il contesto a favorire i processi di autoregolazione deficitari dell'ADHD (Vianello & Mammarella, 2015). L'efficacia della terapia cognitivo-comportamentale sta proprio nel fatto che propone degli interventi brevi che prevedono la generalizzazione delle abilità acquisite in quanti più contesti possibili. Con questo obiettivo vengono assegnati degli homework da svolgere al di fuori del setting terapeutico tra una seduta e l'altra e accanto alla terapia con il bambino, che può essere di gruppo o individuale, tendenzialmente vengono attivati dei Parent Training o dei Teacher Training. La terapia cognitivo-comportamentale si basa principalmente sui principi del condizionamento operante per cui in seguito ad un comportamento c'è una conseguenza positiva (rinforzo) che aumenterà la probabilità che quel comportamento si verifichi di nuovo o negativa che invece ne diminuirà la probabilità che è particolarmente indicata per bambini con ADHD data la loro necessità di ricevere un feedback immediato e continuo sul proprio comportamento. La token economy, che si basa su questo principio, è la terapia d'elezione per bambini con questo disturbo e consiste nello stipulare con il piccolo un contratto comportamentale in cui vengono definiti con chiarezza sia i comportamenti che ci si aspetta dal piccolo paziente che i rinforzatori simbolici (token) che gli verranno dati ogni qualvolta li eseguirà correttamente nonché il numero di token necessari per ottenere un rinforzatore di scambio che di solito è tangibile o dinamico (Celi, 2018). Tra le altre tecniche che vengono adottate nella terapia cognitivo-comportamentale si cerca di fornire al bambino delle capacità di problem solving per aiutarlo a riconoscere il problema, a generare delle

soluzioni alternative e a pianificare delle strategie per affrontarlo (Vicari & Caselli, 2017). Lo scopo principale di questo tipo di trattamento con il bambino è quello di renderlo consapevole delle proprie difficoltà e di aiutarlo nell'acquisizione di una maggiore autoregolazione.

Accanto al trattamento sul bambino, è fondamentale aiutare i genitori ad attuare strategie educative adeguate ed efficaci date le difficoltà del proprio bambino. Per questo motivo, tendenzialmente vengono attivati dei Parent Training, che possono essere di coppia o di gruppo, così da aiutare i genitori a creare un ambiente favorevole per il bambino che ne migliori, in particolare, l'autoregolazione e la riflessività (Vicari & Caselli, 2017). In questi programmi viene insegnato ai genitori ad usare delle tecniche cognitive comportamentali, come quelle sopra descritte, a dare istruzioni, a usare in modo efficace le punizioni e a ignorare alcuni comportamenti problematici.

Un'altra tipologia di trattamento è quella farmacologica, sconsigliata dalle linee guida NICE prima degli 8 anni, che non dovrebbe essere interpretata come alternativa alla psicoterapia ma come complementare e che diventa necessaria nei casi in cui la sintomatologia ADHD è particolarmente grave e invalidante. In Italia il trattamento farmacologico è disponibile da aprile 2007 a seguito della costituzione di un Registro nazionale, e poi regionale, con lo scopo di monitorare la prescrizione del metilfenidato (MPH) che agisce sulla modulazione della ricaptazione della dopamina e si è dimostrato efficace nel 70% dei pazienti con ADHD riducendo i sintomi di disattenzione e iperattività e dell'amoxetina (ATX) che inibisce la ricaptazione della norepinefrina aumentando il livello delle catecolamine nel cervello apportando dei miglioramenti comportamentali.

CAPITOLO 2

L'aggressività

2.1 Definizione

Nel 1994 Baron e Richardson hanno definito l'aggressività come un qualsiasi atto che danneggia un altro individuo che è motivato ad evitare tale danno. Una definizione così generale include una vasta gamma di comportamenti; da quelli in cui non viene introdotto alcuno stimolo dannoso – come trattenere intenzionalmente informazioni da un'altra persona (o altri comportamenti passivo-aggressivi) – ad atti più aperti di aggressione verbale e fisica, e all'estremo opposto il comportamento violento (Benjamin Jr, 2015). Più semplicemente nei testi moderni l'aggressività è così definita: “infliggere in maniera intenzionale qualche tipo di danno agli altri” (Hogg & Vaughan, 2016).

Il comportamento aggressivo – inteso come la manifestazione osservabile dell'aggressività – rappresenta un potenziale correlato di un certo numero di disturbi psichiatrici e un significativo problema clinico; anche se una definizione comune e clinicamente rilevante è complessa (Standford et al., 2003). Questa difficoltà di definizione del costrutto in parte è dovuta a fattori biologici, culturali, ambientali e sociali che influenzano l'espressione di aspetti di aggressività nel comportamento (Eron, 1987; Lindsay & Anderson, 2000; Stanford et al., 2003). La definizione di aggressività può variare infatti da uno studioso all'altro e dalle diverse culture (Hogg & Vaughan, 2016) in quanto un comportamento viene definito aggressivo sulla base della percezione sociale e culturale. Una seconda controversia nella determinazione del costrutto è legata all'intenzionalità; alcuni ricercatori ritengono che l'intenzionalità sia un aspetto essenziale del comportamento aggressivo (Barratt, 1991; Berkowitz, 1993; Geen, 1990; Stanford et al., 2003), mentre per altri risulta un aspetto quasi impossibile da determinare e pertanto non viene riportata nella loro definizione (Eron et al., 1971). Infine, l'ultima controversia, come evidenziato anche nella definizione riportata, è il fatto che l'aggressività manifesta comprende una vasta gamma di comportamenti che può variare da aggressione verbale a omicidio con un gran numero di comportamenti intermedi (Standford et al., 2003). Data l'ampiezza di comportamenti che possono essere inclusi all'interno del costrutto è importante sottolineare che l'aggressività non ha solo una funzione maladattiva ma può anche diventare adattiva (King & Waschbusch, 2010);

mettere in atto un comportamento aggressivo può infatti essere funzionale per la sopravvivenza, come affermano le teorie biologiche che verranno discusse in seguito.

Fornire una definizione univoca di aggressività è pertanto complesso e ciò ha portato gli studiosi a concettualizzare differenti tipi di aggressività; si parla infatti di aggressività reattiva o proattiva, ostile o strumentale e overt o covert.

L'aggressività reattiva ha una funzione prettamente difensiva in quanto viene utilizzata in risposta ad una minaccia reale o percepita, e per questo motivo può essere definita "calda". Al contrario quella proattiva può essere classificata come "fredda" in quanto non viene usata in risposta ad uno stimolo ma è orientata ad un obiettivo. In sostanza, con questa prima distinzione i ricercatori hanno evidenziato una differenza tra l'aggressività guidata dalla rabbia, dalla difesa e dalla rappresaglia dall'aggressività fredda, deliberata e mirata ad uno scopo (Hubbard et al., 2010). In origine, gli studiosi hanno ipotizzato che esistessero gruppi distinti di bambini aggressivi, con un gruppo che mostrava principalmente aggressività reattiva e l'altro gruppo che mostrava aggressività principalmente proattiva (Dodge, 1991; Hubbard et al., 2010). Tuttavia, la maggior parte degli studi fino ad oggi suggeriscono che i due sottotipi di aggressione tendono a coesistere, con i bambini più aggressivi che mostrano un certo grado di aggressività sia reattiva che proattiva. I sottotipi di aggressività sono quindi più accuratamente concettualizzati come dimensioni continue che esistono in vari gradi in ogni bambino, piuttosto che come categorie in cui i bambini possono essere collocati.

All'interno dell'aggressività orientata ad uno scopo in letteratura viene condotta una distinzione in base all'obiettivo del comportamento aggressivo che viene definito ostile quando chi lo attua ha l'intenzione di infliggere dolore all'altro mentre viene definito strumentale quando ha il fine di portare dei vantaggi all'aggressore.

Infine, l'ultima distinzione riguarda la natura del comportamento aggressivo; si parla infatti di aggressività overt (diretta) quando viene attuato un comportamento visibile quale un'aggressione fisica, mentre l'aggressività covert (indiretta) è più nascosta e in questa categoria possono essere annoverati pertanto comportamenti quali copiare, mentire o atti di vandalismo.

2.2 Modelli e teorie del comportamento aggressivo

Nel corso del ventesimo secolo varie ipotesi sono state formulate in ambito psicologico riguardo alla genesi dell'aggressività (Palmonari et al., 2012). Queste ipotesi possono essere annoverate in due differenti filoni di ricerca: le teorie biologiche e le teorie sociali dell'aggressività. Il criterio principale che permette la distinzione tra queste due categorie di teorie è la natura dell'aggressività, ossia se può essere o meno considerata come parte integrante della natura umana oppure se abbia prettamente un'origine di tipo sociale. Il dibattito in merito a quale delle due classi rappresenti la componente cruciale è un esempio della controversia tra natura e cultura: l'azione umana è determinata dalla nostra eredità biologica o dall'ambiente sociale? (Hogg & Vaughan, 2016).

2.2.1 Teorie biologiche dell'aggressività

Le teorie biologiche dell'aggressività includono tre punti di vista fondamentali da considerare: la teoria psicomotivazionale, le ipotesi che si sono sviluppate nell'ambito dell'etologia e la psicologia sociale dell'evoluzione.

Nella sua *teoria psicomotivazionale*, in “*Al di là del principio del piacere*” (1920), Freud affermava che l'aggressività umana nasce da un innato istinto di morte, contrapposto all'istinto di vita e che inizialmente questo istinto di morte è diretto all'autodistruzione ma, come il bambino cresce, si dirige verso gli altri (Hogg & Vaughan, 2016). L'aggressività quindi, che secondo la teoria freudiana deriva da uno stimolo di morte, è contrapposta al desiderio sessuale, definito dall'autore come istinto di vita, ed entrambi sviluppano da tensioni fisiche che l'uomo ha la necessità di esprimere attraverso il corpo, il comportamento. La teoria di Freud è essenzialmente una teoria monofattoriale in cui l'aggressività cresce in modo naturale e deve essere liberata (Hogg & Vaughan, 2016).

Il secondo filone di studi che contribuisce alla costruzione delle teorie biologiche dell'aggressività appartiene all'etologia, una disciplina secondo cui il comportamento animale dovrebbe essere studiato nell'ambiente fisico e sociale che è naturale per la specie; per cui, il comportamento è determinato geneticamente e controllato dalla selezione naturale (Hogg & Vaughan, 2016). Secondo la *teoria etologica* di Lorenz il comportamento aggressivo è inevitabile in quanto in un ambiente di insidie e con risorse limitate l'individuo deve essere aggressivo per difendere sé stesso e assicurarsi la sopravvivenza e la possibilità di riproduzione; per cui i comportamenti aggressivi sono

funzionali alla sopravvivenza della specie (Palmonari et al., 2012). La teoria di Lorenz dell'aggressività negli esseri umani deriva dalle considerazioni fatte sul mondo animale, in cui i principi evolutivi citano la "sopravvivenza del più forte"; in particolare l'autore parla di un "*ereditario istinto al combattimento*" che la specie umana condividerebbe con le altre specie animali. A differenza della teoria psicodinamica, quella etologica è di tipo bifattoriale in quanto prevede un impulso innato all'aggressività ma che dipende strettamente da una stimolazione appropriata di catalizzatori ambientali, ossia da stimoli specifici presenti nell'ambiente considerati dagli etologi cause di risposte aggressive (Hogg & Vaughan, 2016).

L'ultima corrente di pensiero appartenente alle teorie biologiche riguarda la psicologia sociale dell'evoluzione la quale considera il comportamento aggressivo sociale come adattivo e in grado di aiutare l'individuo, la famiglia e la specie nel complesso a sopravvivere (Hogg & Vaughan, 2016). La tesi su cui si basa questo approccio è che il comportamento specifico si è sviluppato perché favorisce la sopravvivenza di geni che permettono all'individuo di vivere abbastanza a lungo da trasmettere gli stessi geni alla generazione successiva (Hogg & Vaughan, 2016). In questo senso, l'aggressività è adattiva perché utile all'individuo e alla specie, e se per gli animali è collegata ad aspetti di vivere sufficientemente a lungo per arrivare alla riproduzione nell'essere umano i vantaggi del comportamento aggressivo possono essere di tipo economico, sociale, la difesa o l'acquisizione di nuove risorse.

2.2.2 Teorie sociali dell'aggressività

Le teorie sociali dell'aggressività enfatizzano il ruolo decisivo dell'apprendimento e del contesto sociale nel comportamento aggressivo. Tuttavia, alcune di queste teorie vengono definite biopsicosociali in quanto includono la presenza di un elemento biologico nel contesto dell'aggressività ed enfatizzano l'esistenza di una componente innata come preconditione per il comportamento ma non l'esistenza di un istinto vero e proprio (Hogg & Vaughan, 2016).

La prima teoria che ha chiarito il legame tra questi concetti è *l'ipotesi della frustrazione-aggressività* di Dollard e colleghi (1939). Secondo questa ipotesi la frustrazione è un necessario antecedente dell'aggressione e l'aggressione a sua volta è una conseguenza inevitabile della frustrazione (Dollard et al., 1939; Benjamin Jr, 2015).

In questo senso la frustrazione viene teorizzata come una condizione che si verifica quando degli ostacoli si frappongono tra l'individuo e il raggiungimento dei suoi fini (Palmonari et al., 2012). L'assunzione di base di questa teoria è di natura psicodinamica in quanto evidenzia la presenza di energia intrapsichica nella mente umana e che il completamento dell'attività psicologica ha un fine catartico; in questo senso, la frustrazione spinge le persone ad aggredire e questo è il solo modo per raggiungere la catarsi (Hogg & Vaughan, 2016). Il bersaglio del comportamento aggressivo sarà quindi l'agente frustrante, ma in molti casi quest'ultimo non ha una forma, è indefinito, troppo potente o è qualcuno che si ama e per questo motivo la frustrazione viene spostata ad un bersaglio alternativo. A questa ipotesi sono state fatte numerose critiche, una delle principali è stata condotta da Berkowitz (1967) che ha evidenziato come la frustrazione non si traduca necessariamente in aggressività.

Berkowitz e colleghi (1967) hanno poi presentato una rivisitazione dell'ipotesi integrando suggerimenti della teoria dell'apprendimento sociale di Bandura. Questa seconda ipotesi sosteneva che ogni sentimento negativo può indurre ad aggressività e che essa è una delle risposte comprese in un repertorio individuale di possibilità (Palmonari et al., 2012). L'aggressività, quindi, assume il ruolo di risposta dominante solo in seguito ad un apprendimento sociale, ossia solo quando nelle situazioni sono presenti degli stimoli a cui l'individuo che sperimenta uno stato d'animo negativo ha associato una connotazione aggressiva nel corso di esperienze precedenti (Palmonari et al., 2012).

Un successivo approccio che fa sempre riferimento all'idea di pulsione è il *modello del trasferimento dell'eccitazione* di Dolf Zillman (1979) secondo cui l'aggressività si manifesta quando sono presenti i seguenti elementi: comportamento aggressivo appreso, un'attivazione e l'interpretazione dell'attivazione da parte della persona in modo che la risposta aggressiva sembri adeguata. A sostegno di questo modello c'è il fatto che uno stato di attivazione crescente può spesso portare le persone ad essere più aggressive di quanto lo siano di solito, ad esempio, John Kerr (2005) ha osservato che un livello estremo di eccitazione durante una partita di calcio può sfociare in violenza tra gruppi di tifoserie rivali (Hogg & Vaughan, 2016).

Infine, la *teoria dell'apprendimento sociale* formulata da Bandura negli anni Sessanta postula che l'aggressività non può essere compresa se non si concepisce come un comportamento sociale, che al pari degli altri comportamenti sociali, viene mantenuto

e acquisito in determinate situazioni (Palmonari et al., 2012). Pertanto, sebbene Bandura riconoscesse che i fattori biologici costituiscono una base importante, la sua idea considera l'esperienza di vita come in fattore fondamentale in grado di far prevedere come e quando l'aggressività si manifesta. Il controllo graduale degli impulsi aggressivi in un bambino dipende da un prolungato processo di apprendimento (Hogg & Vaughan, 2016). Secondo questo approccio l'apprendimento di un comportamento avviene sulla base della socializzazione; nel caso dei comportamenti aggressivi i bambini imparano ad aggredire, o perché sono direttamente ricompensati o perché qualcun altro sembra esserlo grazie alle loro azioni (Hogg & Vaughan, 2016). L'esperienza diretta come fonte di apprendimento si basa sul principio del rinforzo: un comportamento si stabilizza in base alle sue conseguenze che possono essere positive (ricompensa diretta) o negative (punizioni). Al contrario, l'apprendimento per esperienza vicaria (indiretta) si basa sul modellamento - ossia la tendenza di una persona a riprodurre azioni, atteggiamenti e risposte emotive di un modello tratto dalla vita reale o simbolico - e sull'imitazione di altre persone. In questo senso quindi, se il comportamento osservato produce i risultati attesi consisterà ad un rinforzo positivo e aumenterà la probabilità che anche chi osserva il comportamento, seppur aggressivo o scorretto, lo riproponga in una situazione sociale simile. L'osservazione di un comportamento sociale e delle sue conseguenze è quindi, un forte meccanismo di apprendimento in quanto non è solo una delle principali fonti di informazione nel corso della socializzazione, ma anche nell'età adulta informa su cosa sia appropriato o meno in una situazione poco o per nulla familiare (Palmonari et al., 2012). Più di recente la teoria dell'apprendimento sociale si è integrata con il lavoro condotto nella cognizione sociale grazie ad un particolare tipo di schema che riguarda gli eventi, lo *script* (Hogg & Vaughan, 2016). I bambini apprendono le regole di condotta da coloro che gli stanno attorno e poi le interiorizzano. Rowell e Huesmann (1988) su questo punto hanno evidenziato che una sequenza aggressiva instauratasi nell'infanzia diventa persistente e pertanto può anche diventare uno stile di vita ed è probabile che si riproponga in modo transgenerazionale. Secondo quest'ultimo approccio la violenza può essere appresa dall'ambiente circostante e ciò significa che un elemento fondamentale nello sviluppo di problematiche comportamentali è il contesto sociale in cui il bambino è inserito e ciò implica che l'aggressività può essere modificata e corretta (Hogg & Vaughan, 2016).

2.3 Comportamento aggressivo in età evolutiva

La persistenza di sottotipi elevati di aggressività a partire dall'infanzia è stata associata a esiti disadattivi a lungo termine (Girard et al., 2019). Il comportamento aggressivo è infatti un sintomo associato a molti disturbi psichiatrici e può manifestarsi nel corso della vita, dall'ADHD nei bambini e negli adolescenti, alla violenza domestica negli adulti, alla demenza negli anziani (Liu et al., 2013).

Durante la prima infanzia il comportamento aggressivo è visto come parte del normale processo di sviluppo (Greydanus et al., 1992; Liu et al. 2013) e, soprattutto nell'età preverbale, l'aggressività viene espressa attraverso il corpo. La ricerca ha dimostrato che l'aggressività fisica, intesa come capacità di infliggere danni agli altri attraverso comportamenti quali calciare e mordere, si sviluppa in coincidenza con lo sviluppo delle prime capacità motorie del bambino (Girard et al., 2019). Ed in genere si manifesta in concomitanza di vere e proprie crisi di rabbia che hanno il loro picco tra i 18 e i 24 mesi per poi decrescere verso i 5 anni (Keenan et al., 2000). Vari studi longitudinali hanno infatti riportato che i comportamenti di aggressione fisica hanno il loro apice in particolare durante gli anni della prima infanzia (Hay et al. 2014; Girard et al., 2019) e che decrescono nel corso dello sviluppo; ad esempio, uno studio di Tremblay et al. del 1996 ha evidenziato come il comportamento di aggressione fisica tra i 2 e gli 11 anni diminuisce nel tempo ed aumentano invece le segnalazioni di comportamento aggressivo indiretto tra i 4 e gli 11 anni. Gli studiosi suppongono che questo fenomeno si possa spiegare attraverso il disapprendimento di un comportamento istintivo piuttosto che di un comportamento appreso attraverso l'osservazione e il modellamento e si sostiene che queste diminuzioni osservate nell'uso dell'aggressività fisica dopo la prima infanzia coincidano con la crescente capacità di autoregolazione, unita al crescente sviluppo cognitivo e linguistico dei bambini e all'elaborazione delle informazioni sociali (Dodge e Frame 1982; Dodge e Schwartz 1997; Dionne et al.2003 ; Séguin et al.2009; Girard et al.2014; Girard et al., 2019).

Con l'ingresso nella scuola primaria i bambini possono continuare a mostrare gli stessi comportamenti aggressivi degli anni prescolari. D'altra parte, è stato riscontrato che il coinvolgimento in forme indirette di aggressione, osservate anche nella prima infanzia, aumenta di frequenza man mano che i bambini si sviluppano dalla tarda infanzia all'adolescenza (Cairns et al. 1989; Vaillancourt et al. 2007; Girard et al., 2019). Secondo

Börkqvist e colleghi (1992, 1994) questo aumento di aggressività indiretta coincide ed è spiegabile con lo sviluppo delle abilità cognitive e linguistiche che portano il bambino a comprendere meglio le norme e le aspettative sociali (Girard et al., 2019). Lo sviluppo di capacità cognitive e linguistiche di ordine superiore, insieme a una migliore comprensione delle norme sociali che non sosterebbero un impegno continuo in forme palesi di aggressione, dovrebbe quindi necessariamente precedere l'uso di una forma più sofisticata di aggressione come aggressione indiretta o covert (Girard et al., 2019). Anche in età scolare quindi si riscontrano dei comportamenti aggressivi ma come sottolineano diversi studi non ci sono prove di inizio di aggressione fisica nei bambini dopo i 6 anni (Broidy et al., 1999; Nagin et al., 1999; Liu et al., 2013) e questo suggerisce che per i bambini in età scolare il comportamento aggressivo mostrato in questa fase persiste da età precedenti (Liu et al., 2013).

L'adolescenza consiste in un periodo critico per quello che è il comportamento aggressivo in quanto i comportamenti attuati possono essere più seri e possono coinvolgere violenza, uso di armi e lesioni che possono persino portare alla morte. Come riportano Lopez ed Emmer (2002) tendenzialmente i comportamenti aggressivi si verificano nei gruppi; questo è dovuto al ruolo cruciale che l'approvazione dei coetanei gioca in questa fase evolutiva. Mostrare un comportamento aggressivo in adolescenza può essere un modo per guadagnare popolarità o uno status sociale elevato dimostrando potere o controllo e la pressione dei pari gioca un ruolo fondamentale in quanto può portare a manifestazioni di comportamento aggressivo per paura dell'isolamento o della perdita della posizione sociale (Lopez & Emmer, 2002; Liu et al., 2013). I comportamenti aggressivi attuati durante l'adolescenza possono perdurare oppure cessare nell'età adulta. In quest'ultimo caso si parla di comportamento antisociale limitato all'adolescenza (Moffitt & Caspi, 2001; Liu et al., 2013) che è l'attuazione di comportamenti antisociali limitati all'età adolescenziale e vengono definiti come comuni, temporanei e praticamente normativi (Moffitt & Caspi, 2001; Liu et al., 2013). Il comportamento aggressivo può anche emergere per la prima volta negli adolescenti e nelle fasi successive della vita; in questo caso può essere associato sia alle teorie che spiegano l'aggressività infantile, discusse nel precedente paragrafo, che all'abuso di sostanze.

Un modello evolutivo dell'aggressione fisica e indiretta suggerirebbe quindi un esordio precoce e una maggiore frequenza di comportamenti fisicamente aggressivi nella

prima infanzia, che poi però vengono sostituiti da forme più nascoste di aggressione (indiretta o covert) man mano che i bambini si sviluppano nella tarda infanzia e nell'adolescenza (Björkqvist et al., 1992a; b; Björkqvist et al., 1994; Girard et al., 2019).

2.4 Antecedenti e fattori di rischio dello sviluppo e del mantenimento del comportamento aggressivo

Gli studiosi hanno individuato vari antecedenti e fattori di rischio che possono portare a sviluppare elevati livelli di aggressività, ad attuare un comportamento aggressivo e a riproporlo. In generale si possono distinguere tre categorie di antecedenti: quelli situazionali, che dipendono dal contesto e dalla reazione che l'individuo mette in atto in seguito ad un evento, quelli individuali, specifici della persona, e infine i fattori fisiologici.

2.4.1 Antecedenti situazionali dell'aggressività

Tra gli antecedenti situazionali dell'aggressività i ricercatori inseriscono: condizioni di provocazione, caratteristiche dell'ambiente fisico (calore e affollamento) e il contesto in cui vengono assunte sostanze come l'alcol e le droghe.

Da numerosi studi emerge come le persone tendano a reagire in modo più aggressivo quando si trovano in situazioni provocatorie rispetto a situazioni non provocatorie (Berkowitz, 1989, 1990, 1993; Dollard et al., 1939; Geen, 2001; Huesmann, 1998; Benjamin, 2015). La provocazione può essere concettualizzata come un'azione o una situazione che è percepita in modo intenzionale e dannosa dalla vittima e per questo provoca una risposta di rabbia e di aggressività da parte di chi la subisce. In questo senso, quindi, trovarsi in una situazione realmente o apparentemente provocatoria favorisce una risposta aggressiva.

Oltre ad aspetti situazionali sociali sono identificati in letteratura due fattori dell'ambiente fisico in grado di spiegare un aumento del comportamento aggressivo: il caldo e l'affollamento (Hogg & Vaughan, 2016). Aggressività e temperatura sono comunemente associate; metafore usate nel linguaggio quotidiano quali "*ribollire di rabbia*" o "*scaldarsi*" fanno per l'appunto riferimento alla temperatura. Vari studi riportano quest'associazione dimostrando come non appena la temperatura aumenta anche la violenza, sia dentro che fuori le mura di casa, sia quella collettiva, incrementa

(Hogg & Vaughan, 2016). Questa relazione può essere descritta con una curva a “U” rovesciata: all’aumentare della temperatura aumenta l’aggressività fino a quando non raggiunge il suo picco per poi stabilirsi e diminuire. Una variabile per spiegare il comportamento aggressivo sembra pertanto essere il calore, ambientale o corporeo. Altro fattore ambientale è l’affollamento. È di comune conoscenza che in molte specie animali l’affollamento porta allo scontro (Hogg & Vaughan, 2016). Sebbene negli essere umani il concetto di affollamento è di tipo soggettivo esso è caratterizzato dalla invasione del proprio spazio personale. Regoeczi nel 2003 ha per l’appunto dimostrato che nella città di Toronto l’alta densità di popolazione contribuiva in larga misura con il livello generale di criminalità.

Infine, anche il contesto in cui vengono assunte droghe e alcolici sembra essere un fattore di tipo situazionale in grado di spiegare il comportamento aggressivo. È noto come l’alcol provochi una particolare forma di disinibizione e come la droga distolga dal controllo corticale e aumenti l’attività cerebrale in aree più primitive. Questi fenomeni provocati dalle sostanze considerati all’interno dell’ambito sociale in cui ne viene fatto uso possono spiegare un incremento del comportamento aggressivo; ad esempio, non è difficile immaginare che l’assunzione di alcol avvenga in un evento quale una festa o un all’interno di bar dove gli altri possono istigare il bevitore all’aggressività (Hogg & Vaughan, 2016).

Sono pertanto diversi i fattori situazionali che possono essere considerati come antecedenti del comportamento aggressivo, ma non sono esaustivi nello spiegare perché le persone mettano in atto condotte aggressive.

2.4.2 Antecedenti individuali dell’aggressività

Per poter avere una visione più completa di cosa spinge le persone ad essere aggressive gli studiosi si sono a lungo concentrati nel trovare dei fattori individuali in grado di spiegare l’aggressività. *Nell’enciclopedia della salute mentale* (2015) Benjamin riporta come possibili fattori antecedenti individuali dell’aggressività i tratti di personalità, l’atteggiamento assunto di fronte a scenari aggressivi, il genere e la presenza di malattie mentali.

Le ricerche sui tratti di personalità hanno correlato ad un livello maggiore di aggressività almeno 2 classi di tratti: predisposizione all’aggressività e suscettibilità alla

provocazione (Bettencourt et al., 2006; Benjiamin, 2015). I tratti di personalità che predispongono al comportamento aggressivo sono caratterizzati da una propensione a compiere atti fisici o verbali aggressivi, predisposizione alla rabbia e ad attribuire credenze ostili alle altre persone. Quelli che invece riguardano la suscettibilità alla provocazione sono presenti nella personalità di tipo A (anche detta coronarica). Chi mostra questo tipo di personalità viene tendenzialmente descritto come iperattivo ed eccessivamente competitivo nei confronti degli altri (Hogg & Vaughan, 2016). Inoltre, la ricerca ha evidenziato che questa tipologia di personalità porta ad essere maggiormente aggressivi verso chi si ritiene essere in competizione in un qualche compito importante.

Non solo i tratti di personalità, ma anche l'atteggiamento che le persone hanno di fronte all'aggressività e alla violenza è considerato un predittore del comportamento aggressivo. Ricerche basate sulla revisione dell'atteggiamento attraverso una scala di violenza hanno indicato che ha predetto sia il livello di aggressione verbale che fisica (Anderson et al., 2006; Benjiamin, 2015).

Altro fattore individuale in grado di predire il livello di aggressività manifestata è il genere; ovvero che i maschi sono più propensi a mostrare alti livelli di aggressività fisica rispetto alle femmine (Benjiamin, 2015). Un ulteriore differenza nel comportamento aggressivo tra i sessi riguarda il fatto che i maschi generalmente mostrano un'aggressività di tipo prevalentemente diretto (overt) mentre le femmine prevalentemente di tipo indiretto (covert).

Infine, gli studi condotti sulla correlazione tra comportamento violento e malattie mentali in passato hanno ottenuto dei risultati contrastanti; evidenze più recenti hanno però suggerito che sono altri fattori individuali a rendere più probabile il comportamento aggressivo quali l'abuso di alcol o droghe e un basso livello socio-economico rispetto alla malattia mentale in sé (Benjiamin, 2015).

2.4.3 Fattori di rischio fisiologici e neurobiologici

Tra i fattori fisiologici in grado di spiegare il comportamento aggressivo vengono annoverati aspetti ormonali e danni e lesioni cerebrali.

Alla base delle differenze di genere nel comportamento aggressivo gli studiosi hanno identificato una spiegazione di tipo ormonale; nello specifico la ricerca si è concentrata sul testosterone. Archer nel 1991 ha evidenziato come questo ormone

favorisce il comportamento aggressivo tra maschi di diverse specie animali, ma questa relazione causale tra livelli di testosterone e comportamento aggressivo è complessa da dimostrare nei primati, così come negli esseri umani (Albert et al., 1993). Per quanto riguarda il genere umano non sono presenti dei risultati concordi sul ruolo che il livello di testosterone riveste nella spiegazione della condotta aggressiva. Alcuni studi hanno concluso che esiste una relazione causale tra i livelli di testosterone e l'aggressività, mentre altri hanno suggerito che i risultati ottenuti da queste ricerche sono inconclusive e che sono i fattori psicosociali a giocare un ruolo più importanti nel determinare il comportamento aggressivo (Benjamin, 2015).

Per quanto riguarda gli aspetti neurobiologici dell'aggressività studi sulle lesioni cerebrali e il loro ruolo nel comportamento aggressivo hanno le loro origini in ricerche condotte sui primati da cui derivano le evidenze per cui la rimozione o l'assenza dell'amigdala riduce il comportamento aggressivo. Questo filone di ricerca è poi proseguito negli esseri umani ed è emerso che una lesione dell'amigdala riduce la violenza associata a convulsioni del lobo temporale (Mark et al., 1970; Benjamin, 2015). Altre evidenze legate ai danni cerebrali hanno identificato che una riduzione dell'attività della corteccia orbitofrontale è associata al comportamento antisociale e quindi anche all'aggressività (Davidson et al., 2000; Benjamin, 2015). Inoltre, anomalie nel funzionamento del sistema nervoso autonomo si pensa possano essere coinvolte nel comportamento aggressivo e violento (Benjamin, 2015).

2.4.4 Fattori di rischio per lo sviluppo del comportamento aggressivo in età evolutiva

Tra i fattori di rischio per lo sviluppo del comportamento aggressivo in età evolutiva gioca un ruolo fondamentale la funzione genitoriale.

Kotch e collaboratori nel 2008 hanno dimostrato che l'esperienza precoce di neglect nei primi 2 anni vita del bambino è un predittore più affidabile del comportamento aggressivo manifestato a 4, 6, 8 anni rispetto a esperienze di neglect o ad abusi nei periodi successivi dello sviluppo (Zahrt et al., 2011). Il neglect, ossia il fallimento genitoriale nel soddisfare i bisogni fisici ed emotivi fondamentali del bambino, è la forma di maltrattamento più comune in infanzia e sembra avere degli effetti a lungo termine sullo sviluppo del bambino; esperienze precoci di neglect sono predittive del comportamento aggressivo anche in adolescenza.

Un ulteriore tipologia di maltrattamento che sembra predire il comportamento aggressivo durante l'infanzia è quello di tipo psicologico che è in grado di distruggere il senso di sicurezza del bambino. Il maltrattamento psicologico si sviluppa in una serie di pattern di interazioni disfunzionali tra il bambino e il genitore che includono comportamenti quali sminuire, rifiutare e negare l'attaccamento emotivo del bambino (Zahrt et al., 2011).

In generale, si può affermare che una storia familiare di comportamento aggressivo, compresa una storia di incarcerazione, mette i bambini a maggior rischio di sviluppare a loro volta comportamenti aggressivi (Zahrt et al., 2011). Questo può essere spiegato attraverso il modello dell'apprendimento sociale, in quanto i bambini che sono esposti a metodi di disciplina fisici hanno come modello di riferimento un comportamento di tipo aggressivo che tenderanno ad imitare per risolvere situazioni di conflitto. L'esposizione a contenuti aggressivi svolge un ruolo importante nello sviluppo di comportamenti di questo tipo; è importante, pertanto, considerare anche il ruolo che hanno i contenuti mediatici violenti nel comportamento aggressivo dei giovani. Berkowitz nel 1984 ha evidenziato come l'esposizione a immagini violente – reali o fantastiche – può portare in seguito ad azioni antisociali; al contrario, l'esposizione a immagini di persone che aiutano gli altri può portare successivamente ad azioni antisociali (Hogg & Vaughan, 2016). Data l'importanza che l'apprendimento sociale svolge nel determinare il comportamento di un bambino in letteratura si è originato in dibattito su quelli che sono gli effetti dei videogiochi aggressivi nei bambini; non è del tutto chiaro se giocare a videogiochi aggressivi può essere considerato o meno un fattore di rischio per lo sviluppo dell'aggressività in quanto secondo alcuni ricercatori, e in linea anche con la teoria dell'apprendimento sociale, i videogiochi violenti rendono i bambini più aggressivi. Al contrario altri studiosi ritengono invece che grazie ai videogiochi i bambini possano sperimentare i benefici della catarsi, dando sfogo alla propria energia e quindi rilassandosi (Hogg & Vaughan, 2016).

Un ulteriore fattore di rischio del comportamento aggressivo è l'esposizione al piombo nei primi 2 anni di vita, che sembra causare un decremento del quoziente intellettivo, un aumento di comportamento aggressivo, decremento dell'udito e dell'equilibrio anche se l'esposizione al metallo è stata minima.

Infine, bambini con un disturbo del comportamento sono maggiormente a rischio di attuare comportamenti antisociali e violenti rispetto a bambini senza diagnosi, in particolare nei casi di disturbo della condotta (DC), disturbo oppositivo provocatorio (DOP) e ADHD.

2.5 Aggressività e ADHD

Aggressività e ADHD sono storicamente concettualizzate in modo distinto ma come dimensioni correlate del comportamento esternalizzante (Hinshaw, 1987; King & Waschbusch, 2010). I bambini con ADHD mostrano infatti livelli più elevati di comportamento aggressivo rispetto ai bambini senza diagnosi (Slaughter et al., 2019). Tuttavia, i tassi di aggressività variano tra i bambini con ADHD in base a diversi fattori: i bambini prevalentemente disattenti mostrano meno aggressività rispetto a quelli con le altre manifestazioni del disturbo, la gravità dell'aggressività è correlata in modo positivo con la gravità del disturbo e i maschi dimostrano di essere più aggressivi delle femmine. Non solo i bambini ADHD mostrano livelli elevati di aggressività complessiva, ma anche un'aggressività più reattiva e più proattiva rispetto ai loro coetanei senza diagnosi (Slaughter et al., 2019). Inoltre, la ricerca ha dimostrato che i bambini con ADHD e comorbidità con altri disturbi del comportamento mostrano tassi più elevati di comportamenti aggressivi rispetto a quelli con la singola diagnosi del disturbo.

Gli studiosi si stanno tuttora interrogando su quale tipologia di aggressività sia più comune in questi bambini, per cui i risultati ottenuti derivano principalmente da studi condotti con l'obiettivo di valutare se il tipo di aggressività esperito è di tipo reattivo o proattivo.

Per comprendere i meccanismi sottostanti al comportamento aggressivo in bambini ADHD sono state formulate varie ipotesi. Il primo modello da considerare è la *teoria del processamento dell'informazione sociale (SIP)* posto da Crick e Dodge nel 1994 secondo cui i bambini con diagnosi ADHD hanno due deficit nel processamento delle informazioni sociali quando interagiscono con i pari. In primo luogo, questi bambini presentano un bias di attribuzione ostile che li porta ad attribuire ostilità alle azioni degli altri e a reagire sulla base delle loro attribuzioni scorrette. Questo primo deficit avvalorava l'ipotesi che questi bambini manifestino un'aggressività di tipo reattivo in quanto la reazione aggressiva avviene in risposta ad un evento. In secondo luogo, i bambini

aggressivi hanno un bias di risposta decisionale in situazioni ambigue che li porta a reagire in modo più aggressivo nelle situazioni sociali dubbie rispetto ai pari senza diagnosi (King & Waschbusch, 2010).

Uno secondo modello in grado di spiegare per quale motivo i bambini con diagnosi di ADHD manifestano più comportamenti aggressivi rispetto ai coetanei è il *modello coercitivo del comportamento antisociale* di Patterson che origina nelle osservazioni naturalistiche delle interazioni tra bambini ADHD e i loro genitori. Essenzialmente, secondo l'autore, sia i genitori che i bambini adottano comportamenti sempre più avversivi per ottenere ciò che vogliono gli uni dagli altri e quando queste tecniche hanno successo il bambino e/o il genitore vengono rinforzati e ciò li porta ad attuare tecniche ancora più avversive nel futuro. Quindi in queste interazioni da un lato il genitore che cede al comportamento avversivo del figlio (ad esempio, ad un capriccio) viene rinforzato negativamente dall'interruzione del comportamento e dall'altro lato il bambino viene rinforzato in modo positivo poiché ottiene ciò che vuole e questo lo porta a riproporre la stessa dinamica in seguito. Nel tempo, date le dinamiche ripetute, i bambini aumentano il grado di ostilità dei loro comportamenti a discapito di un ritiro sempre maggiore da parte dei genitori. Questa teoria è stata supportata da studi di bambini con ADHD con e senza aggressività e dei loro genitori ed è emerso che il rinforzo negativo e il processo di intensificazione dei comportamenti ostili è in grado di spiegare in buona parte le interazioni negative tra bambini con questo disturbo e i loro genitori. A sostegno di ciò, i genitori di bambini ADHD riportano come più ostili le interazioni con i propri figli. Questa spiegazione del comportamento aggressivo può essere ricondotta alla teoria dell'apprendimento sociale in quanto i bambini sulla base delle loro interazioni sociali apprendono la natura strumentale dell'aggressività che in questo senso è di tipo proattivo.

Alcuni studiosi hanno cercato di chiarire la relazione tra aggressività e ADHD suggerendo che la disregolazione emozionale in bambini con diagnosi da ADHD è almeno in parte responsabile del comportamento aggressivo osservato in questa popolazione clinica (King & Waschbusch, 2010). La disregolazione emozionale è infatti comunemente associata a sintomi ADHD nell'infanzia; si stima che il 25% dei bambini con ADHD mostrano un deficit della regolazione emozionale severo mentre il 50% un deficit moderato (Murray et al., 2021). Nello specifico, Barkley (2010) ha evidenziato la correlazione tra questa incapacità di regolazione emotiva e l'impulsività affermando che

la disregolazione sia la manifestazione dei tratti impulsivi di questi bambini estesa in altri domini, come quello delle emozioni. Così come i bambini sono impulsivi dal punto di vista cognitivo, lo sono anche da quello emotivo e ciò si esplicita attraverso un deficit di regolazione emotiva. L'impulsività e la disregolazione emozionale spesso vengono espresse attraverso comportamenti maladattivi come il fatto di arrabbiarsi più facilmente, il che rappresenta un fattore di rischio per i comportamenti aggressivi (King & Waschbusch, 2010). King e Waschbusch, nel 2010 riportano inoltre che l'aggressività reattiva sembra essere associata maggiormente a bambini con diagnosi di ADHD rispetto agli altri tipi di aggressività il che suggerisce come l'impulsività e la disattenzione associate al disturbo sono in parte responsabili dei comportamenti aggressivi in questa popolazione. A sostegno di questa teoria ci sono anche i risultati di Dodge e colleghi (1991) che hanno evidenziato che i bambini che esibivano livelli più alti di aggressività reattiva manifestavano anche più sintomi di iperattività e impulsività rispetto ai coetanei non aggressivi o che esibivano un'aggressività di tipo proattivo (King & Waschbusch, 2010).

Più di recente però Murray e colleghi (2021) in uno studio volto a indagare la correlazione tra disregolazione emotiva (nello specifico labilità emozionale) e i comportamenti aggressivi in bambini con diagnosi, hanno evidenziato che i sintomi del disturbo erano associati sia alla disregolazione emotiva che all'aggressività overt e covert e proattiva e reattiva. Tuttavia, la disregolazione emotiva non è risultata mediare l'associazione tra la sintomatologia ADHD e aggressività suggerendo che ci siano altri meccanismi sottostanti.

In conclusione, sebbene sono stati condotti numerosi studi che dimostrano come i bambini con ADHD sono più aggressivi dei coetanei senza diagnosi non sono presenti in letteratura evidenze univoche in grado di spiegarne il motivo né di identificare la tipologia di aggressività prevalente espressa da questi bambini.

CAPITOLO 3

Percezione delle proprie abilità

3.1 La valutazione di sé

La valutazione che ciascuna persona fa di sé stessa e delle proprie possibilità che ha di riuscire in un compito è il frutto delle esperienze passate che influenzano, inoltre, il suo futuro in termini di prestazione. Nello specifico tale percezione prepara ad affrontare nuovi compiti con l'atteggiamento costruito in base alle esperienze (Mason, 2019). In generale, vengono indentificati due costrutti motivazionali che contribuiscono alla valutazione che una persona fa di sé in relazione ad uno specifico ambito di competenze: il concetto di sé (*self-concept*) e il senso di efficacia (*self-efficacy belief*).

Il concetto di sé è un costrutto che riguarda l'immagine che una persona ha di sé stessa e che si forma attraverso le interazioni con l'ambiente, i rinforzi ambientali e l'influenza delle persone importanti nel corso della vita (Mason, 2019). Il secondo riguarda invece una convinzione di efficacia (*self-efficacy belief*) ed è la convinzione della propria capacità di organizzare ed eseguire le azioni richieste per raggiungere un determinato obiettivo (Mason, 2019).

La differenza tra i due costrutti sta nel fatto che il senso di efficacia viene valutato sulla base della certezza che una persona ha per predire il risultato di un dato compito mentre il concetto di sé può predire atteggiamenti, emozioni, uso di determinate strategie e la scelta di attività e compiti da svolgere. In età evolutiva il *self-concept* rappresenta uno dei costrutti più frequentemente discussi e ricercati in psicologia e nell'ambito dell'istruzione; in particolare, è considerato come una variabile critica sia nell'educazione generale che in quella speciale come evidenziano numerosi studi (Gresham et al., 2000).

Nello specifico, gli studiosi si sono concentrati sulle conseguenze di avere una bassa o alta percezione di sé a livello accademico e sociale.

La bassa percezione di sé viene identificata come causa importante di diversi comportamenti negativi come agiti violenti e aggressivi, la depressione, l'abuso di sostanze e le difficoltà di realizzazione (Gresham et al., 2000).

Avere delle autovalutazioni di sé moderatamente positive è considerato al contrario adattivo (Alicke & Govorun, 2005; Scholtens, 2013), in quanto si pensa che possano migliorare la motivazione e la persistenza in un compito (Taylor & Brown, 1988;1994). Ad esempio, vari studi hanno confermato l'esistenza di un effetto "*migliore della media*"

per cui quando agli adulti viene chiesto di confrontarsi con un ipotetico obbiettivo “medio” le autovalutazioni sono in genere più positive di quanto è matematicamente possibile (Owens et al., 2007).

Tuttavia, un’elevata percezione di sé, se discrepante rispetto alle reali abilità, in contesti come, ad esempio, quello sociale ed accademico ha delle implicazioni negative ed è stata evidenziata da parte degli studiosi principalmente in bambini con diagnosi di disturbi esternalizzanti, come l’ADHD e il DOP, come anche nei disturbi dell’apprendimento.

3.2 Positive Illusory Bias (PIB)

La maggior parte dei bambini riportano autopercezioni delle proprie abilità sociale coerenti con le misure esterne della loro accettazione sociale; alcuni però dimostrano un *positive illusory bias* (PIB) che li porta a sovrastimare la loro accettazione sociale rispetto a criteri esterni, come le valutazioni degli adulti o dei pari (Gresham et al. 2000; Owens et al. 2007; McQuade et al., 2017). Pregiudizi come questi in letteratura sono identificati come bias cognitivi e vengono considerate delle vere e proprie distorsioni cognitive che vengono attuate in relazione a fatti e avvenimenti. Tendenzialmente queste distorsioni contribuiscono a creare una visione e una spiegazione soggettiva che non necessariamente corrisponde alla realtà; per questo motivo i bias cognitivi vengono considerati come la modalità con cui il cervello distorce la realtà. In questo senso, quando parlano del PIB gli studiosi fanno riferimento ad una disparità tra la competenza auto-dichiarata e la competenza effettiva tale che la competenza auto-dichiarata emerga come sostanzialmente superiore alla competenza effettiva (Hoza et al. 2002; Owens et al. 2007).

3.2.1 Ipotesi e modelli interpretativi alla base del PIB

Nel tentativo di spiegare perché alcuni bambini, come quelli con diagnosi di ADHD, presentano questo bias sono state formulate varie ipotesi. Alcuni sostengono che la presenza del PIB si limiti a riflettere la compromissione sociale del bambino (Swanson et al., 2012), altri invece hanno ipotizzato delle motivazioni autoprotettive alla base di questa distorsione cognitiva (Diener & Milich, 1997; Ohan & Johnston, 2002), l’immaturità cognitiva (Milich, 1994), deficit neuropsicologici (Owens & Hoza, 2003) e l’ignoranza dell’incompetenza (Hoza et al., 2002).

L'ipotesi della compromissione sociale si basa sul fatto che generalmente il livello di pregiudizio sociale dei bambini veniva misurato sulla base della discrepanza tra l'autovalutazione del bambino e quella di una persona esterna vicino a lui o di una prestazione effettiva. Pertanto, i bambini che sono socialmente compromessi avranno una probabilità maggiore di sovrastimare la loro competenza perché è più probabile che la loro valutazione di criterio sia più bassa. I bambini con un PIB sociale possono quindi differire da quelli senza PIB semplicemente per quanto socialmente "disabili" sono valutati dagli altri, piuttosto che da quanto effettivamente sovrastimino le loro competenze.

Una delle principali ipotesi formulate per spiegare l'esistenza del bias è *l'ipotesi autoprotettiva* che identifica alla base della sovrastima delle proprie competenze una funzione difensiva rispetto ai sentimenti di inadeguatezza che possono essere associati al riconoscimento di un fallimento. In altre parole, questa ipotesi suggerisce che i bambini con ADHD sovrastimano la loro competenza come un meccanismo di coping che presenta un fronte sicuro agli altri e permette ai bambini di proteggere la loro autostima (Owens et al., 2007). A sostegno indiretto di questa ipotesi ci sono vari studi che hanno scoperto come bambini con PIB hanno meno probabilità di manifestare sintomi di depressione in concomitanza; inoltre, i ricercatori, hanno evidenziato come la sovrastima della propria prestazione in bambini con ADHD è ridotta quando ricevono un feedback positivo. Quest'ultimo dato è stato considerato a sostegno dell'ipotesi autoprotettiva proprio perché in seguito ad un feedback positivo i bambini con ADHD sarebbero in grado di rilassare questa postura difensiva e offrire valutazioni più realistiche del proprio comportamento (Diener & Milich, 1997). Inoltre, i risultati di Evangelista e colleghi (2007) forniscono un ulteriore supporto a questa ipotesi: i bambini con ADHD gonfiano i rapporti della propria competenza, ma non della competenza degli altri (Owens et al., 2007) e questo rispecchia l'abilità intatta di percezione e valutazione del comportamento, sottolineando il fatto che non ci sarebbe bisogno di autoprotettersi se si sta valutando la competenza dell'altro.

L'ipotesi autoprotettiva è stata confrontata da Hoza e colleghi nel 2010 con l'ipotesi *dell'immatùrità cerebrale* la quale si basa sul fatto che alcuni autori hanno riportato una tendenza nei bambini piccoli senza diagnosi a sovrastimare le proprie prestazioni più degli adolescenti e che queste convinzioni positive sembrano aiutare a persistere nei

compiti sfidanti (Owens et al., 2007; Crisci et al., 2022). Le sovrastime delle proprie abilità sono considerate infatti normative in bambini piccoli a causa dell'incapacità di distinguere la competenza effettiva dal desiderio di essere competenti (Harter, 1999; Hoza et al., 2010). Queste visioni eccessivamente ottimistiche hanno però uno scopo adattivo poiché i bambini piccoli mancano di esperienza in molti compiti e una visione eccessivamente positiva promuove l'apprendimento e la loro persistenza in compiti complessi. Dalla mezza-tarda infanzia i bambini però diventano sempre più accurati nella valutazione delle proprie abilità e man mano che acquisiscono abilità reali integrano queste informazioni con il feedback sociale per valutare il sé (Harter 1999; Hoza et al., 2010). Tendenzialmente i bambini con ADHD vengono descritti come cognitivamente immaturi, ed è per questo che l'immaturità cognitiva è stata considerata una possibile causa del PIB. L'ipotesi dell'immaturità cerebrale è stata però messa in discussione da Hoza e colleghi (2001) che sottolineano come i bambini con ADHD non sono persistenti nell'eseguire compiti impegnativi anche se le loro modalità di autovalutazione sono molto simili a quelle dei bambini piccoli (Crisci et al., 2022).

Altri autori hanno tentato di evidenziare alla base della sovrastima delle proprie abilità dei *deficit neuropsicologici* e a livello del funzionamento esecutivo. Beer nel 2012 ha proposto che le abilità implicate nelle funzioni esecutive (FE) sono necessarie per una valutazione corretta e accurata delle proprie competenze e prestazioni; perciò, alcune compromissioni a livello delle FE possono portare ad una sovrastima delle proprie abilità in ambito sociale.

Le funzioni esecutive vengono tradizionalmente ricondotte al lobo frontale; lo studio di lesioni cerebrali che coinvolgono quest'area cerebrale negli adulti ha evidenziato l'esistenza di anosognosia, ossia di una mancanza di consapevolezza neurologica degli errori personali (Stuss & Benson, 1987; Owens et al., 2007) e delle menomazioni nella consapevolezza di sé (Owensworth et al., 2002; Starkstein et al., 2006; Owens et al., 2007). Questi pazienti manifestano spesso anche una disfunzione del sistema esecutivo: hanno difficoltà nell'auto-monitoraggio e nella regolazione del loro comportamento (Stuss & Benson, 1987) sovrastimando le loro capacità ma sono realisti nel riconoscimento delle abilità degli altri. Gli studi di neuroimaging suggeriscono che le regioni neurali principalmente associate alla sintomatologia ADHD sono legate al funzionamento esecutivo; infatti, la ricerca evidenzia dei deficit di funzionamento in chi

ha questo disturbo. Coerentemente con la ricerca sull'anosognosia nei pazienti adulti anche i bambini con ADHD dimostrano di possedere delle difficoltà nell'autovalutazione delle proprie competenze ma non in quelle altrui. Questo dato permette quindi di ipotizzare che alla base del PIB ci sia un deficit di FE. A sostegno di questo gli studiosi hanno dimostrato che tra i bambini ADHD quelli che presentano il PIB mostrano una maggiore compromissione delle funzioni esecutive rispetto a quelli con diagnosi ma senza PIB. Una spiegazione per questa scoperta deriva dal fatto che le scarse FE compromettono direttamente l'intuizione e ciò porta a percezioni di sé distorte (McQuade, 2017).

Infine, l'*ipotesi dell'ignoranza dell'incompetenza* (Dunning et al. 2003; Kruger e Dunning 1999) postula che gli individui che sono incompetenti in un determinato dominio "soffrono un duplice fardello: non solo raggiungono conclusioni errate e fanno scelte sfortunate, ma la loro incompetenza li priva della loro capacità di realizzarlo" (Kruger e Dunning 1999). In questo senso i bambini con ADHD, che hanno vari deficit cronici e significativi, si può quindi affermare che siano incompetenti in differenti domini ma incapaci di realizzarlo, in quanto la sovrastima che conducono sulle loro capacità può essere dovuta dal fatto che non sono in grado di riconoscere il loro deficit proprio perché non possiedono quella competenza. Tuttavia, in contrasto con l'ipotesi della disfunzione esecutiva (anosognosia) in cui il bambino con ADHD avrebbe difficoltà a valutare con precisione la propria competenza, ma sarebbe in grado di valutare con precisione la competenza degli altri, l'ipotesi dell'ignoranza dell'incompetenza implica che il bambino sarebbe un povero valutatore sia dell'autocompetenza che della competenza degli altri (Owens et al., 2007). A sostegno di questa ipotesi c'è il lavoro di Hoza e colleghi (2004) che ha evidenziato che i bambini con ADHD sopravvalutano le loro competenze principalmente nei domini in cui hanno più difficoltà. In contrasto con questa ipotesi ci sono varie evidenze, tra cui quella che i bambini con ADHD erano accurati nel valutare le competenze di altri bambini in situazioni di successo e fallimento in ambito scolastico e sociale, come scoperto da Evangelista e colleghi (2007) e questo non è coerente con questa ipotesi.

Come riportato, sono state formulate varie ipotesi per giustificare la presenza del PIB nei bambini e sebbene non siano presenti sufficienti evidenze per affermare quale sia

quella più accreditata ciò che emerge dalla letteratura è che il bias è frequentemente presente in bambini con diagnosi di ADHD.

3.3 PIB e ADHD

I bambini con ADHD, a causa dei sintomi del disturbo, riscontrano diverse difficoltà in ambito accademico, sociale e comportamentale. Nonostante questi problemi funzionali cronici, i ricercatori hanno evidenziato come molti di questi bambini tendono a sottostimare la presenza di questi problemi (Owens et al., 2007) e a sovrastimare la loro competenza rispetto ad altri criteri che riflettono la competenza affettiva come sottolineano Hoza e colleghi (2002; 2004). In questo senso gli studiosi fanno riferimento alla presenza di una vera e propria distorsione cognitiva in questi bambini, il *positive illusory bias* (PIB).

La presenza di questo bias comporta ulteriori difficoltà di funzionamento perché le illusioni irrealistiche positive portano i piccoli con ADHD ad essere più suscettibili al fallimento in quanto probabilmente tale dispercezione impedisce loro di riconoscere la necessità di miglioramento, di riconoscere il feedback negativo e di modificare il loro approccio al completamento dei compiti (Milich & Okazaki, 1991; Owens et al., 2007). Dall'altro lato l'incapacità di riconoscere i loro fallimenti, come riportato dall'ipotesi autoprotettiva, può essere considerata un fattore adattivo poiché li porta a preservare la loro autostima.

La presenza del PIB è ampiamente documentata nei bambini con ADHD; l'eterogeneità del disturbo porta però alla necessità di evidenziare come questo bias non sia rappresentativo di tutti, né esclusivo, dei bambini con ADHD (McQuade et al., 2017).

Una delle caratteristiche che sembra influenzare notevolmente la presenza o meno del PIB riguarda la depressione in comorbidità con l'ADHD; dallo studio di Gladston e Kaslow (1995) che confronta l'autopercezione di tre gruppi di bambini (ADHD con depressione, ADHD senza depressione e bambini senza diagnosi) emerge infatti come la depressione in comorbidità con il disturbo porta questi bambini a non differire in modo significativo dai coetanei senza diagnosi nelle stime dell'autocompetenza rispetto al criterio (Hoza et al., 2004; Owens et al., 2007).

Ulteriori differenze nell'autopercezione delle proprie competenze sono state evidenziate in relazione al sottotipo di ADHD; ad esempio, Owens e Hoza (2003) hanno

esaminato l'auto-percezione nelle competenze scolastiche di bambini con ADHD con manifestazione combinata e con disattenzione prevalente adottando come confronto il resoconto dell'insegnante e una serie di test standardizzati e misure di criterio. Nello specifico, i bambini con il disturbo caratterizzato dalla manifestazione combinata hanno dimostrato di avere maggiori probabilità rispetto ai bambini con disattenzione prevalente di sopravvalutare le loro prestazioni scolastiche quando si usavano i punteggi dei risultati in matematica e in lettura come criterio di confronto (Owens et al., 2007). Inoltre, in alcuni casi, i bambini ADHD con disattenzione prevalente non hanno riportato il PIB nell'autovalutazione delle proprie competenze ma hanno effettivamente sottovalutato la loro competenza scolastica rispetto al criterio. Gli studiosi hanno attribuito come causa all'auto-percezione inferiore il ritmo cognitivo lento riscontrato in alcuni di loro, che a sua volta è ricondotto ad una maggiore probabilità di depressione.

Infine, sono state approfondite le relazioni tra ADHD, PIB e genere. La presenza del bias è stata riscontrata in entrambi i sessi, ma solo lo studio di Hoza e colleghi del 2004 ha evidenziato delle differenze di genere. Da questo studio, la differenza nella manifestazione del PIB sembra però essere più associata a generali caratteristiche di genere piuttosto che specifiche al disturbo in sé, infatti ciò che è emerso dall'utilizzo della valutazione come criterio è che i ragazzi (con e senza ADHD) hanno sovrastimato le loro competenze comportamentali rispetto al criterio più delle ragazze (con e senza ADHD), mentre le ragazze (con e senza ADHD) hanno sottovalutato il loro aspetto fisico come rispetto al criterio più dei ragazzi con e senza ADHD (Hoza et al. 2004; Owens et al., 2007).

Come sottolineato nel paragrafo precedente il PIB è un una distorsione cognitiva principalmente associata all'ADHD ma che si riscontra anche in bambini senza diagnosi. La concezione eccessivamente positiva che i bambini ADHD hanno delle proprie competenze differisce però in tre modi rispetto all'illusione positiva rilevata in chi non ha la diagnosi.

Innanzitutto, la discrepanza tra competenza percepita ed effettiva è tipicamente maggiore in bambini con la diagnosi di ADHD rispetto ai coetanei senza la diagnosi. Hoza e colleghi nel 2002 attraverso uno studio che ha coinvolto 268 bambini maschi (195 con diagnosi di ADHD e 73 senza diagnosi) con funzionamento cognitivo in norma hanno confrontato le autovalutazioni dei bambini con quelle dei loro insegnanti e hanno riportato

come quelli con diagnosi sovrastimavano maggiormente la loro prestazione nei domini in cui erano più compromessi. Ad esempio, i bambini ADHD più aggressivi sovrastimavano maggiormente la loro prestazione nei domini sociali e comportamentali, mentre quelli che riscontravano più difficoltà in ambito scolastico sovrastimavano le loro competenze accademiche.

In secondo luogo, la percezione positiva di questi bambini non ha una funzione adattiva, perché nonostante dimostrino autopercezioni illusorie positive, i bambini con ADHD tendono a rinunciare più frequentemente ai compiti impegnativi e a fare peggio dei loro coetanei non ADHD (Hoza et al. 2001; O'Neill e Douglas 1991; Owens et al., 2007).

In ultimo, se inserito nel contesto di altri modelli, quale il *modello di motivazione* di Harter (1981), la presenza del PIB nei bambino con ADHD è un fenomeno unico e controintuitivo. Questo modello prevede che le percezioni di competenza e controllo siano influenzate dalle esperienze di successo e/o di fallimento fatte in relazione al compito. Per cui i bambini con ADHD, che si trovano a sperimentare frequentemente fallimenti in più domini, dovrebbero sperimentare un basso senso di autoefficacia. I vari studi che hanno indagato la presenza del PIB negli ADHD hanno però riscontrato prove incoerenti rispetto al modello e ciò ha portato gli studiosi a suggerire che c'è qualcosa di unico nel funzionamento del sistema di sé dei bambini con questa diagnosi.

In sintesi, i bambini con ADHD tendono a sovrastimare in modo significativamente superiore a quelli senza diagnosi le proprie competenze in vari domini. La vasta gamma di deficit e delle difficoltà che possono riscontrare i bambini con ADHD, dovuta anche alle differenti comorbidità dei bambini abbia un ruolo importante nel modello di valutazione auto-percettivo assunto dal bambino. Le difficoltà in comorbidità come gli aspetti depressivi possono diminuire il PIB mentre altri deficit che portano all'aggressività e ad uno scarso rendimento aumentano la presenza di questo bias. Inoltre, ci sono prove che tra i 3 cluster di sintomi principali del disturbo l'iperattività e l'impulsività correlino maggiormente con la presenza di PIB rispetto alla disattenzione.

3.3.1 Comportamento aggressivo, competenze sociali e PIB nell'ADHD

L'eccessivamente percezione positiva delle proprie abilità dimostrata dai bambini con diagnosi di ADHD è stata correlata ad outcomes negativi che sembrano contribuire

al mantenimento delle difficoltà e dei deficit che portano questi bambini ad essere poco accettati socialmente (Hoza & Pelham, 1995; Scholtens, 2013). La sovrastima che questi bambini fanno delle proprie abilità sociali è stata infatti associata a problemi di condotta e ad un aumento dell'aggressività (Hoza et al., 2010; Scholtens, 2013); questo risultato è coerente con l'idea che l'incapacità di riconoscere le proprie difficoltà in un dominio influenzi la scarsa motivazione a migliorare le proprie capacità (Hoza et al., 2009; Murray-Close et al., 2010) il che peggiora nel corso del tempo la competenza di questi bambini nei domini sociali.

Nel tentativo di indagare quanto il PIB interferisca con i rapporti sociali dei bambini con ADHD, Linnea e colleghi nel 2012 hanno confrontato bambini con ADHD e PIB, bambini con diagnosi ma che non presentavano il bias e infine bambini senza diagnosi (gruppo di controllo). Ciò che è emerso da questo studio (Linnea et al., 2012) è che i bambini con diagnosi che sovrastimavano le loro capacità in ambito sociale hanno manifestato meno comportamenti prosociali rispetto agli altri due gruppi e sono stati valutati come meno amichevoli, reattivi e impegnati nelle interazioni con i pari. Inoltre, i tre gruppi di bambini sono stati confrontati sulla base dei comportamenti dirompenti messi in atto ed è emerso che rispetto al gruppo di controllo entrambi i gruppi ADHD hanno mostrato più comportamenti dirompenti. I bambini che però sovrastimavano le loro abilità sono stati valutati mostrare tassi significativamente più alti di comportamento strano rispetto agli altri e ciò avvalorava l'ipotesi che la sovrastima delle proprie competenze sociali le influenzi in modo negativo.

Nello specifico, Hoza e colleghi nel 2002 hanno approfondito il ruolo che l'elevata aggressività in comorbidità con l'ADHD ha nella valutazione di sé. In questo studio è stata confrontata la percezione che tre gruppi di bambini (ADHD aggressivi, ADHD non aggressivi e bambini senza diagnosi) hanno di sé con valutazioni condotte dai loro insegnanti in differenti domini. Quello che è emerso è che entrambi i gruppi di bambini con diagnosi hanno sopravvalutato le loro capacità rispetto alle valutazioni degli insegnanti nel dominio scolastico, sociale e comportamentale in modo significativamente maggiore rispetto ai bambini inclusi nel gruppo di controllo. L'aspetto interessante che emerge da questo studio è una differenza nelle valutazioni che i due gruppi di bambini con ADHD fanno di sé: quelli con aggressività comorbida hanno sopravvalutato maggiormente la loro competenza nel dominio sociale e in quello comportamentale

rispetto ai coetanei con diagnosi che non attuano comportamenti aggressivi. Questo dato, coerente con il fatto che i bambini adottano una sovrastima delle competenze nei domini in cui sono più deficitari si ricollega anche al fatto che l'elevata aggressività influenza in modo negativo il funzionamento sociale di un bambino poiché lo porta ad attuare maggiormente condotte antisociali e ad essere escluso dai pari.

In conclusione, appare evidente come una valutazione eccessivamente positiva delle proprie competenze in contesti sociali porta i bambini con ADHD ad essere valutati in modo più negativo sia dai coetanei che dagli adulti di riferimento. Il PIB potrebbe quindi essere considerato un ulteriore fattore di rischio per l'esclusione da parte dei pari, fenomeno frequente per i bambini con diagnosi di ADHD. L'essere esclusi porta inoltre il bambino a fare meno esperienza di interazioni sociali positive con i coetanei e in questo senso va ad incrementare il deficit in ambito sociale.

CAPITOLO 4

La ricerca

4.1 Obiettivi della ricerca

La presente ricerca è stata svolta con l'obiettivo di approfondire l'aggressività in bambini e adolescenti di età compresa tra gli 8 e i 16 anni con e senza diagnosi di ADHD e di verificare se nei partecipanti con diagnosi emerge una dispercezione positiva, chiamata *positive illusory bias* (PIB), rispetto alle proprie competenze in ambito sociale.

Nello specifico, si ipotizza che i bambini con ADHD abbiano un livello maggiore di aggressività rispetto ai bambini senza diagnosi come riportato dalla letteratura (ad esempio Slaughter et al., 2019) e che l'aggressività riconosciuta in questi bambini sia prevalentemente reattiva così come riportato da King e Waschbusch nel 2010.

Inoltre, poiché nei bambini con ADHD gli studiosi (ad esempio, Hoza et al., 2002; 2004) riportano un PIB (i.e., *Positive Illusory Bias*) maggiore rispetto ai coetanei senza diagnosi, nei domini più compromessi, si ipotizza che i bambini con ADHD sottovalutino significativamente la loro aggressività rispetto a quanto riportato dal caregiver e che questa discrepanza sia inferiore nel gruppo senza diagnosi.

Il presente elaborato fa parte di un progetto di ricerca più ampio in cui sono state somministrate diverse prove in forma cartacea e computerizzata, ma per gli obiettivi del presente elaborato sono state considerate solo alcune prove che verranno presentate nei successivi paragrafi.

4.2 I partecipanti

La ricerca ha coinvolto 22 partecipanti di età compresa tra i 7 anni e 7 mesi e i 12 anni e 9 mesi di cui 11 con diagnosi di ADHD e 11 senza diagnosi. In ciascun gruppo erano presenti 9 maschi e 2 femmine.

I due gruppi sono stati appaiati tra loro inizialmente per genere ed età, in seguito anche per il livello cognitivo valutato attraverso il Quoziente Intellettivo (Sattler, 1998), calcolato mediante la somma dei punteggi ottenuti dei subtest Disegno con cubi (DC) e Vocabolario (VC) della WISC-IV (Wechsler, 2003).

La presenza di sintomi di ADHD è stata, inoltre, confermata, per i partecipanti con diagnosi, attraverso la somministrazione della forma breve per genitori delle Connors'

Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997), mentre è stata esclusa per i partecipanti senza diagnosi mediante la stessa scala.

4.2 Il metodo

Il disegno sperimentale si compone di due fasi: la fase iniziale di screening e secondariamente quella sperimentale, per un totale di due incontri di circa 40 minuti ciascuno.

Nella fase di screening sono stati somministrati al bambino due subtest della scala di intelligenza WISC-IV (Wechsler, 2003), il disegno con cubi (DC) e il vocabolario (VC) con l'obiettivo di stimare il QI dei partecipanti. Ai caregivers è stato somministrato un questionario: la forma breve per genitori delle Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997) per confermare la diagnosi di ADHD.

Di seguito gli strumenti adottati nella prima fase:

- Disegno con cubi (Wechsler, 2003);
- Vocabolario (Wechsler, 2003)
- Forma breve per genitori delle Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997)

Nella seconda fase ai bambini e ai caregivers sono stati somministrati una serie di test per indagare l'aggressività. L'aggressività è stata approfondita dalla somministrazione in parallelo a bambini e caregivers del Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006), che valuta il livello di aggressività proattiva e reattiva normalmente manifestato dai bambini, e inoltre è stata valutata sperimentalmente attraverso un test computerizzato in tre fasi. Nel test ai bambini inizialmente è stato chiesto di partecipare a un gioco di passaggio della palla (Cyberball game), secondariamente di rispondere a delle domande su come si è sentito durante il gioco, e infine, attraverso il paradigma del Dictator Game, di distribuire degli adesivi a sé stesso e a ciascuno degli altri giocatori. Queste tre fasi del test vengono presentate in questo ordine in due differenti condizioni sperimentali del cyberball.

Di seguito gli strumenti adottati nella seconda fase:

- Cyberball e Dictator Game (Moor e al., 2012)
- Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006)

4.3 Gli strumenti

Le prove di screening somministrate al bambino sono i subtest Vocabolario (VC) e Disegno con cubi (DC) tratti dalla WISC-IV (Wechsler et al., 2003); ai caregivers è stato somministrato un questionario, la forma breve della Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997).

Nella seconda fase della ricerca è stata somministrata in parallelo ai caregivers e ai bambini il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006), che indaga il livello di aggressività reattiva e proattiva manifestata dai bambini, e un test computerizzato in tre fasi per approfondire in modo sperimentale l'aggressività.

4.3.1 Le prove di screening

Le prove di screening somministrate ai bambini sono i subtest della WISC-IV (Wechsler, 2003) Disegno con cubi (DC) e Vocabolario (VC) per stimare il QI e la forma breve per genitori delle Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997) di seguito spiegati in modo approfondito.

4.3.1.1 Disegno con cubi

Il Disegno con cubi (WISC-IV; Wechsler, 2003) è uno test clinico standardizzato somministrato in modo individuale con lo scopo di indagare le abilità cognitive di bambini e adolescenti tra i 6 anni e i 16 anni e 11 mesi. La scala WISC-IV (Wechsler, 2003) è composta da quindici subtest valutanti ciascuno un aspetto dell'intelligenza. I gruppi di subtest formano quattro punteggi composti che rappresentano il funzionamento intellettuale di domini cognitivi specifici, e un punteggio complessivo che rappresenta la capacità intellettuale generale (QI).

I quattro punteggi composti sono i seguenti: indice di comprensione verbale (ICV), indice di ragionamento visuo-percettivo (IRP) di cui fa parte il subtest Disegno con cubi (DC), indice di memoria di lavoro (IML) e indice di velocità di elaborazione (IVE).

Per la somministrazione del DC sono necessari il manuale, il protocollo di notazione (**figura 4.1**), il libro stimoli, un cronometro e 9 cubetti ciascuno con due facce rosse, due bianche e due mezzette bianche e mezzette rosse.

Al bambino viene chiesto di riprodurre con i cubetti alcune configurazioni presentate tramite modello e/o tramite il libro stimoli che viene posizionato di fronte al bambino, parallelo e a 18 cm dal bordo tavolo. Gli item del subtest sono 14, i primi due

vengono presentati come modelli composti dall'esaminatore davanti al bambino e lasciati sul tavolo, il terzo item viene presentato in un primo momento come modello e poi smontato; il bambino deve, infatti, riprodurlo seguendo il libro stimoli. I successivi item sono presentati solo per mezzo del libro stimoli.

Sono presenti due punti di inizio: per i bambini tra i 6 anni e i 7 anni e 11 mesi è previsto l'inizio dall'item 1 e il bambino può compiere due prove per ciascun item qualora non riuscisse al primo tentativo. Per i bambini e ragazzi dagli 8 anni ai 16 anni e 11 mesi l'inizio previsto è l'item 3, tuttavia qualora il bambino non riuscisse ad ottenere il punteggio pieno nei primi due item somministrati è necessario che l'esaminatore applichi il criterio di inversione che prevede la somministrazione degli item precedenti in ordine inverso fino a quando il bambino o il ragazzo non ottiene il punteggio pieno in due item consecutivi.

Per i primi item il bambino ottiene il punteggio pieno se completa gli item in tempo e nel modo corretto, dall'item 9 vengono poi attribuiti dei punti bonus in base alla velocità di esecuzione fino ad un massimo di 7 punti per item. La somma dei punteggi grezzi ottenuti viene poi convertita in punteggio ponderato attraverso la tabella con i punteggi normativi adeguati all'età.

La quantità dei cubetti aumenta in base all'item, i primi due prevedono l'utilizzo di solamente due cubetti, dall'item 3 all'item 10 i cubetti forniti al bambino sono quattro e i restanti quattro item necessitano l'utilizzo di tutti e nove i cubetti.

L'interruzione della prova è prevista dopo tre punteggi 0 consecutivi; il punteggio grezzo totale viene poi convertito attraverso le apposite tabelle normative sulla base dell'età del bambino.

1. Disegno con i cubi  (Limite tempo: vedi item)

Punti di inizio:
Età 6-7: Item 1
Età 8-16: Item 3

Somministrazione degli item in ordine inverso:
Età 8-16: Se il bambino ottiene un punteggio di 0 o 1 in uno dei primi due item somministrati, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando il bambino ottiene due punteggi pieni consecutivi.

Interruzione:
Dopo 3 errori consecutivi.

Punteggio:
Item 1-3: 0, 1 o 2 punti
Item 4-8: 0 o 4 punti
Item 9-14: 0 punti o l'appropriato punteggio supplementare per la rapidità DCs
Item 1-3: 0, 1 o 2 punti
Item 4-14: 0 o 4 punti

	Disegno corretto	Metodo presentazione	Limite tempo	Tempo esecuzione	Disegno corretto	Disegno costruito	Punti
6-7	1. Bambino  Esaminatore	Modello	30"		S N	Prova 1  Prova 2 	Prova 2 Prova 1 0 1 2
	2. 	Modello	45"		S N	Prova 1  Prova 2 	Prova 2 Prova 1 0 1 2
8-16	3. 	Modello e figura	45"		S N	Prova 1  Prova 2 	Prova 2 Prova 1 0 1 2
	4. 	Figura	45"		S N		0 4
	5. 	Figura	45"		S N		0 4
	6. 	Figura	75"		S N		0 4
	7. 	Figura	75"		S N		0 4
	8. 	Figura	75"		S N		0 4
	9. 	Figura	75"		S N		0 $\frac{11-75}{4}$ $\frac{21-30}{5}$ $\frac{11-20}{6}$ $\frac{1-10}{7}$
	10. 	Figura	75"		S N		0 $\frac{11-75}{4}$ $\frac{21-30}{5}$ $\frac{11-20}{6}$ $\frac{1-10}{7}$
	11. 	Figura	120"		S N		0 $\frac{71-120}{4}$ $\frac{31-70}{5}$ $\frac{31-60}{6}$ $\frac{1-30}{7}$

Figura 4.1 - Protocollo di somministrazione per il subtest Disegno con cubi (WISC-IV; Wechsler, 2003)

4.3.1.2 Vocabolario

Il subtest Vocabolario contribuisce a comporre l'indice di comprensione verbale (ICV) della WISC-IV (Wechsler, 2003) ed è composto da 36 item, di cui i primi quattro consistono in figure presenti sul libro stimolo che il bambino ha il compito di nominare mentre gli item dal 5 al 36 sono di tipo verbale, ossia delle parole di cui il bambino deve spiegare il significato.

La somministrazione del VC prevede l'utilizzo del manuale di somministrazione, del protocollo di notazione (**figura 4.2**) e del libro stimoli. Sono previsti differenti punti di inizio sulla base dell'età; per i bambini dai 6 anni ai 7 anni e 11 mesi il punto di inizio del subtest è l'item 5, per i bambini dai 9 anni gli 11 anni e 11 mesi è l'item 7, dai 12 anni in poi l'item da cui partire è il 9. Sulla base della completezza della definizione della parola l'esaminatore può attribuire 2 punti -come nel caso di un buon sinonimo, un uso

principale o la classificazione generale del target-, 1 punto - se la risposta è corretta ma priva di contenuto, se viene riportato un sinonimo vago o un uso corretto e non elaborato del target - infine, 0 punti nel caso di risposte chiaramente errate. La somministrazione viene interrotta dopo cinque punteggi consecutivi di 0.

Anche per questo subtest è previsto il criterio di inversione qualora il bambino non ottenesse il punteggio pieno in uno dei primi due item somministrati. Le risposte fornite dal bambino vanno riportate per esteso sul protocollo di notazione e vanno inoltre adottati alcuni accorgimenti per l'uso del libro stimoli nel corso della somministrazione: per i bambini di età compresa tra i 6 e gli 8 anni non bisogna usare il libro nella somministrazione degli item verbali; nelle età successive è necessario che l'esaminatore indichi la parola nella tavola-stimolo mentre la pronuncia.

La somma dei punteggi grezzi ottenuti viene poi convertita in punteggio ponderato attraverso la tabella con i punteggi normativi adeguati all'età.

6. Vocabolario

 **Punti di inizio:**
Età 6-8: Item 5
Età 9-11: Item 7
Età 12-16: Item 9

 **Somministrazione degli item in ordine inverso:**
Età 6-16: Se il bambino non ottiene un punteggio pieno in uno dei primi due item somministrati, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando il bambino ottiene punteggi pieni in due item consecutivi.

 **Interruzione:**
Dopo 5 punteggi consecutivi di 0.

 **Punteggio:**
Item 1-4: 0 o 1 punto
Item 5-36: 0, 1 o 2 punti
Consultare il *Manuale di somministrazione e scoring* per gli esempi di risposta.

Item	Risposta	Punti
Item composti da figure		
1. Macchina		0 1
2. Fiore		0 1
3. Treno		0 1
4. Secchio		0 1
Item verbali		
 *5. Cappello		0 1 2
*6. Ombrello		0 1 2
 7. Orologio		0 1 2
8. Mucca		0 1 2
 9. Ladro		0 1 2
10. Bicicletta		0 1 2
11. Alfabeto		0 1 2
12. Favola		0 1 2
13. Isola		0 1 2

Figura 4.2 - Protocollo di somministrazione del subtest Vocabolario (WISC-IV; Wechsler, 2003)

4.3.1.3 Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R)

Le Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R; Conners, 1997) sono un questionario che indaga i comportamenti psicopatologici o problematici in età evolutiva dai 3 ai 17 anni, sulla base delle informazioni singole e combinate, fornite dai genitori (o tutori), insegnanti e adolescenti (Bonichini, 2017).

Ai fini della ricerca è stata somministrata ai caregivers la forma breve per genitori del questionario (CPRS-R:S) con lo scopo di confermare la diagnosi di ADHD nel gruppo sperimentale.

Ai caregiver è stato somministrato, quindi, il questionario, composto da 27 item, in forma cartacea in cui viene chiesto di assegnare un punteggio da 0 “*non vero*” a 3 “*molto vero*” per ogni affermazione che riguarda problemi comuni che bambini e adolescenti presentano.

I punteggi attribuiti dal caregiver vengono poi inseriti nella griglia di scoring da cui si ottengono i punteggi grezzi di quattro indici: oppositività, problemi cognitivi/disattenzione, iperattività e l'indice ADHD. I punteggi grezzi di ciascun indice vengono poi convertiti in punti T attraverso due tabelle per la standardizzazione differenziate per genere e età (profilo delle femmine rappresentato nella **figura 4.3**). Sono considerati significativi i punteggi standardizzanti superiori a 70. L'indice di ADHD si ottiene dalla somma degli item che più efficacemente permettono di distinguere bambini e ragazzi con ADHD da chi non ha la diagnosi, risulta quindi particolarmente utile per differenziare i due gruppi di partecipanti alla ricerca: il gruppo di controllo (senza diagnosi) e il gruppo sperimentale (con diagnosi).



Profilo per le femmine

CRSR-RS - VERSIONE PER GENITORI (FORMA BREVE)

C. Keith Conners
Adattamento italiano a cura di M. Nobile, B. Alberti e A. Zuddas

Nome del soggetto		Data di nascita		Età	Classe	Nome del genitore		Data odierna		
		giorno	mes	anno				giorno	mes	anno

Punti	A. Oppositività					B. Prob. cognitivi/D					C. Iperattività					D. Indice ADHD					
T	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
100																					
99																					
98	16	18																			
97			18																		
96																					
95		17																			
94	15		17																		
93																					
92																					
91	14	16	16																		
90																					
89																					
88		15																			
87	13	15	15																		
86																					
85		14																			
84			14																		
83	12																				
82																					
81		13	13																		
80				17																	
79	11																				
78		12	12																		
77																					
76	10																				
75		11																			
74			11																		
73																					
72	9																				
71		10	10																		
70																					
69				13	10																
68	8	9	9	12																	
67																					
66																					

Note:
 Colonna 1 = 3-5 anni
 Colonna 2 = 6-8 anni
 Colonna 3 = 9-11 anni
 Colonna 4 = 12-14 anni
 Colonna 5 = 15-17 anni

Per una descrizione delle scale, si veda il foglio di scoring.

Per il profilo relativo ai maschi, si vada alla pagina precedente.

Figura 4.3 - Foglio di scoring per conversione dei punteggi grezzi e creazione del profilo per le femmine

4.3.2 Le prove sperimentali

Gli strumenti che compongono questa seconda parte della ricerca valutano l'aggressività messa in atto dai bambini. Per valutare i livelli di aggressività reattiva e proattiva è stato usato un test computerizzato in tre fasi volto ad indagare l'aggressività attuata dai bambini attraverso il Cyberball il Dictator game (Moor et al., 2012). Inoltre, per valutare la percezione del comportamento aggressivo da parte dei caregivers e dei piccoli partecipanti è stato somministrato in parallelo il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006).

4.3.2.1 Cyberball e Dictator Game

Ai bambini e ragazzi è stato somministrata la prova computerizzata di Cyberball (Moor e al., 2012) per far provare ai bambini sentimenti di inclusione e di esclusione sociale e sono state fatte loro delle domande su come si sono sentiti durante il compito. In seguito, è stato somministrato il Dictator Game in cui in cui è stato chiesto ai partecipanti di distribuire alcuni adesivi tra loro stessi e gli altri giocatori che in precedenza avevano partecipato con loro al gioco del Cyberball.

Nello specifico, il Cyberball è composto da due differenti partite in cui al partecipante viene chiesto di passare la palla ad uno degli altri tre giocatori (dichiarati come giocatori online, ma in realtà gestiti dal computer e manipolati sperimentalmente in modo differente in ciascuna partita). Sono quindi presenti due differenti condizioni sperimentali della durata di 4 minuti:

1. Condizione “*neutra*” (**figura 4.4**), in cui i tre giocatori sono di colore rosso e dove tutti ricevono la palla lo stesso numero di volte
2. Condizione di “*esclusione sociale*” in cui i tre giocatori sono di colore blu e non passano mai la palla al partecipante alla ricerca che si trova così ad essere socialmente escluso.

L’ordine in cui vengono presentate le 2 differenti condizioni è casuale e bilanciata tra i partecipanti alla ricerca; in ogni partita il bambino o ragazzo che partecipa alla ricerca è rappresentato di colore verde mentre i colori dei tre giocatori cambiano per far capire che i giocatori sono diversi in ciascun round. Nel compito il bambino ha il potere decisionale: ogni volta che è in possesso della palla può decidere a quale altro giocatore a passarla.



Figura 4.4 - Condizione neutra del Cyberball in cui il partecipante è in possesso della palla

Dopo ciascun round di gioco al partecipante viene chiesto di rispondere ad alcune domande attribuendo un punteggio da 1 “*per niente d’accordo*” a 5 “*assolutamente d’accordo*” su come si è sentito nel corso della partita, per verificare che abbia colto le differenze all’interno della condizione proposta.

In seguito alle domande, al partecipante viene presentato il Dictator Game in cui deve scegliere quanti adesivi vuole attribuire al giocatore computerizzato che in quel momento è circondato da un riquadro arancione e quanti a sé stesso (**figura 4.5**). Il bambino ha sette opzioni di scelta in cui gli adesivi verdi sono quelli che sceglie di attribuire a sé e quelli arancioni agli altri giocatori computerizzati, al termine di queste il gioco continua con il round successivo.

Le possibilità di scelta del partecipante sono mostrate nella **figura 4.5**; a sinistra è rappresentata la scelta prosociale in cui il bambino attribuisce il massimo degli adesivi all’altro giocatore e il minimo a sé. Andando verso destra la condizione diventa sempre più aggressività fino ad arrivare all’altro estremo in cui il bambino assegna tanti adesivi a sé e pochi all’altro giocatore computerizzato. La scelta centrale è invece una condizione neutra in cui il bambino attribuisce gli adesivi in ugual misura a sé e all’altro.

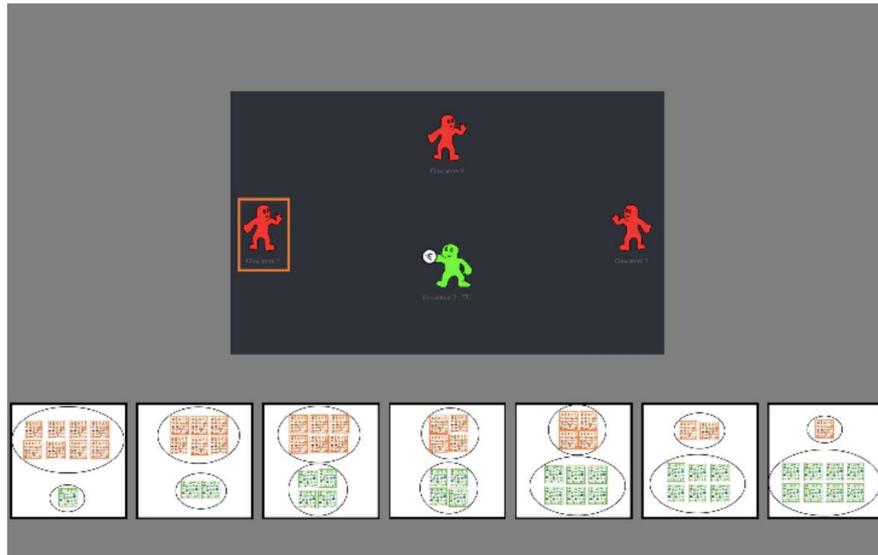


Figura 4.5 - Dictator Game in cui il partecipante deve scegliere quanti adesivi distribuire al giocatore 1.

4.3.2.2 Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ)

A bambini e caregivers in parallelo è stata somministrato il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006) per valutare il livello di aggressività proattiva e reattiva nei bambini. Il questionario, somministrato quindi nella versione self-report (**figura 4.6**) e parent report, si compone di 23 item che denotano comportamenti aggressivi (12 proattivi e 11 reattivi). Al partecipante viene chiesto di rispondere assegnando un punteggio da 0 “*mai*” a 2 “*spesso*” in base a quanto questi comportamenti aggressivi vengono messi in atto.

La media dei punteggi attribuiti agli item reattivi permette di ottenere l’indice di reattività in cui un punteggio vicino allo 0 indica l’assenza di aggressività reattiva e un punteggio vicino al 2 indica un alto livello di comportamenti reattivi. Lo stesso vale per l’aggressività proattiva.

RPQ

Quante spesso ti capita quello che è descritto nelle affermazioni seguenti? Rispondi con "0" se non ti capita mai, "1" se ti capita a volte, "2" se ti capita spesso.

	Mai	A volte	Spesso
1. Urlo agli altri quando mi hanno infastidito	0	1	2
2. Litigo con gli altri per mostrare che ero io il migliore	0	1	2
3. Reagisco con rabbia quando gli altri mi provocano	0	1	2
4. Prendo cose da altri studenti (senza che loro lo sappiano)	0	1	2
5. Mi arrabbio quando non riesco a fare qualcosa	0	1	2
6. Rovino qualcosa per divertimento	0	1	2
7. Faccio capricci che portano a scoppi di ira	0	1	2
8. Danneggio cose perché mi senti arrabbiato	0	1	2
9. Faccio a botte in gruppo per sentirmi forte	0	1	2
10. Ferisco gli altri per riuscire a vincere un gioco	0	1	2
11. Arrabbiarmi o essere fuori di me quando non ottengo ciò che voglio	0	1	2
12. Uso la forza fisica per convincere gli altri a fare quello che voglio	0	1	2
13. Arrabbiarmi o infuriarmi quando perdo a un gioco	0	1	2
14. Arrabbiarmi quando gli altri mi minacciano	0	1	2
15. Uso la forza per ottenere denaro o cose dagli altri	0	1	2
16. Sentirmi meglio dopo aver picchiato o urlato contro qualcuno	0	1	2
17. Minaccio o bullizzo qualcuno	0	1	2
18. Faccio telefonate oscene per divertimento	0	1	2
19. Colpisco gli altri per difendermi	0	1	2
20. Convinco gli altri a coalizzarsi contro qualcuno	0	1	2
21. Porto un'arma da usare in una lite	0	1	2
22. Arrabbiarmi o colpisco gli altri quando vengo preso in giro	0	1	2
23. Urlo agli altri in modo che facciano le cose per me	0	1	2

Figura 4.6 - Versione self-report del questionario RPQ (Raine et al., 2006)

4.4 La procedura

Il presente lavoro di ricerca si è svolto nell'anno accademico 2022/2023 e ha coinvolto 22 partecipanti di età tra gli 7 anni e i 7 mesi e i 12 anni e 9 mesi, di cui 11 con diagnosi di ADHD e 11 senza diagnosi. I partecipanti del gruppo ADHD sono stati reclutati presso l'ULSS2 nelle sedi di Castelfranco Veneto e Montebelluna; i ragazzi e bambini del gruppo senza diagnosi invece sono stati selezionati con campionatura mirata. I due gruppi sono stati appaiati per età, genere, e QI.

Prima della somministrazione dei test, ad entrambi i genitori è stato chiesto di firmare il consenso informato rispettando così le norme previste dalla legge per il trattamento dei dati. La somministrazione è avvenuta in due incontri individuali della durata di circa 40 minuti ciascuno. All'interno della stanza, prima dell'inizio della somministrazione, è stato chiesto al bambino se preferisse o meno che il caregiver presenziasse, poiché l'obiettivo era quello di mettere il più possibile a suo agio il piccolo. Qualora necessario durante la somministrazione, pertanto, oltre all'esaminatore,

all'interno della stanza era presente anche il genitore, che in contemporanea compilava i questionari necessari per la ricerca.

Terminata la somministrazione delle prove si è proseguito con la fase di scoring e infine con l'analisi dei dati.

CAPITOLO 5

Risultati

L'obiettivo della presente ricerca è quello di indagare l'aggressività e la presenza del *positive illusory bias* (PIB) in un gruppo di 11 bambini con diagnosi di ADHD di età compresa tra i 7 anni e 7 mesi e i 12 anni e 9 mesi a confronto con un gruppo di 11 bambini e ragazzi senza diagnosi (nessuna diagnosi; ND) di pari età (**tabella 5.1**) [F(1,20)= .47, p=.50, $\eta^2_p = .02$].

GRUPPO	N	M (DS)	F (1, 20)	p	η^2_p
ADHD	11	10.17 (1.95)	.47	.50	.02
ND	11	11.66 (1.36)			

Tabella 5.1 - Risultati dell'ANOVA per l'Età in anni

Legenda: N (numerosità campionaria), M (media), DS (deviazione standard), p (significatività), η^2_p (*effect size*)

I punteggi di ogni prova sono stati comparati attraverso un'Analisi della Varianza (ANOVA) univariata per individuare la presenza di differenze significative nelle prestazioni dei due gruppi di partecipanti. Ci si aspetta di non rilevare alcuna differenza significativa nella valutazione cognitiva evidenziando così il corretto appaiamento tra i due gruppi di partecipanti. Al contrario, ci si aspetta di trovare delle differenze significative tra i due gruppi nei punteggi della forma breve delle Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997) da cui si ottengono quattro indici (oppositività, problemi cognitivi/disattenzione, iperattività e indice ADHD) usati per confermare la diagnosi nei bambini e ragazzi con ADHD; così da differenziare i due gruppi di partecipanti.

Con le prove sperimentali ci si è posti l'obiettivo di approfondire l'aggressività e il *positive illusory bias* (PIB) nei due gruppi di partecipanti. Nello specifico, poiché numerosi studi in letteratura riportano che i bambini ADHD hanno un'aggressività reattiva significativamente superiore ai bambini senza diagnosi (ad esempio, King & Waschbusch, 2010) si ipotizza la presenza di una differenza significativa nell'aggressività

reattiva – e non in quella proattiva - misurata attraverso un test computerizzato in due fasi composto da due giochi: il Cyberball e il Dictator Game (Moor et al., 2012).

Ci si aspetta, inoltre, un risultato analogo anche dalla somministrazione del Proactive-Reactive Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006) nella versione parent-report somministrata ai caregivers. Al contrario invece, poiché in letteratura è stata spesso riportata la tendenza dei bambini ADHD a sopravvalutare le proprie abilità (PIB; Hoza et al., 2002), si ipotizza che dall'analisi delle risposte dell'RPQ (Raine et al., 2006) nella versione self-report, non emergano differenze significative tra i due gruppi di partecipanti. Infine, ci si aspetta che il confronto tra quanto riportato dai caregivers e dai bambini nell' RPQ (Raine et al., 2006) indichi la presenza del PIB solo nei partecipanti del gruppo ADHD, così come riportato dalla letteratura (Hoza et al., 2002; 2004).

5.1 Prove di screening

5.1.1 Funzionamento cognitivo

Il funzionamento cognitivo è stato approfondito attraverso l'uso di due subtest della WISC-IV (Wechsler, 2003): Disegno con cubi (DC) e Vocabolario (VC). La somma dei punteggi ponderati dei due subtest è stata poi usata per stimare il quoziente intellettivo (QI; Sattler, 1998).

Come ipotizzato, dai risultati dell'ANOVA non sono emerse delle differenze significative tra il gruppo ADHD e il gruppo ND [$F(1,20) = .07, p = .79, \eta_p^2 = .004$]; i due gruppi di partecipanti risultano quindi correttamente appaiati per il funzionamento cognitivo (tabella 5.2).

GRUPPO	N	M (DS)	F (1,20)	p	η_p^2
ADHD	11	104.45 (10.86)	.07	.79	.004
ND	11	105.82 (12.47)			

Tabella - 5.2 Statistiche descrittive QI stimato e risultati dell'ANOVA

Legenda: M(media), DS (deviazione standard), p (significatività), η_p^2 (effect size)

5.1.2 Sintomatologia ADHD

I sintomi di ADHD sono stati valutati attraverso la somministrazione della forma breve delle Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997) ai caregivers. Dal

questionario si ottengono 4 indici: oppositività, problemi cognitivi e disattenzione, iperattività e indice di ADHD, e come ci si aspettava, dai risultati dell'ANOVA è risultata una differenza significativa tra le medie dei punteggi di ciascun indice tra i due gruppi di partecipanti (**tabella 5.3**): oppositività [F (1,20) = 11.12, p=.003, η^2_p = .36], problemi cognitivi/disattenzione [F (1,20) = 38.73, p <.001, η^2_p = .70], iperattività [F (1,20) = 11.64, p = .003, η^2_p = .37] e ADHD [F (1,20) = 48.62, p <.001, η^2_p = .71].

Nello specifico, i partecipanti appartenenti al gruppo ADHD, in media, hanno ottenuto punteggi più elevati rispetto ai membri del gruppo ND e ciò è a conferma della presenza del cluster di sintomi del disturbo nei partecipanti con diagnosi e della loro assenza nel gruppo di partecipanti senza diagnosi.

INDICE	ADHD M (DS)	ND M (DS)	F (1,20)	p	η^2_p
OPPOSITIVITÀ	62.64 (15.32)	45.82 (6.70)	11.12	.003	.36
PROBLEMI COGNITIVI/ DISATTENZIONE	75.45 (13.99)	46.27 (6.78)	38.73	<.001	0.70
IPERATTIVITÀ	63.73 (14.59)	47.18 (6.76)	11.64	.003	.37
ADHD	76.18 (12.58)	46.91 (5.96)	48.62	<.001	.71

Tabella 5.3 - Statistiche descrittive Conners' Rating Scales-Revised e risultati dell'ANOVA

Legenda: M(media), DS (deviazione standard), p (significatività), η^2_p (effect size)

5.2 Prove sperimentali

5.2.1 Valutazione dell'aggressività

Il livello di aggressività messo in atto dai partecipanti alla ricerca di entrambi i gruppi è stato valutato in modo sperimentale attraverso un test computerizzato in due fasi comprendente il Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012). Le due condizioni del test permettono di indagare il livello di due tipologie di aggressività: la condizione neutra del Cyberball (in cui i partecipanti ricevono tutti lo stesso numero di volte la palla) consente di riconoscere nel Dictator Game se il bambino mostra di essere proattivamente aggressivo dividendo in modo iniquo (a proprio favore) i premi proposti; mentre la

condizione di esclusione sociale del Cyberball (in cui il partecipante all'esperienza non riceve mai la palla) permette di approfondire gli aspetti legati all'aggressività reattiva.

Nello specifico, dai risultati dell'ANOVA non emergono differenze significative tra il gruppo ADHD e quello ND nella condizione neutra [$F(1,20) = 1.71, p = .21, \eta_p^2 = .08$]. Ciò significa che, non si rilevano differenze significative tra i due gruppi per quanto riguarda gli aspetti di aggressività proattiva. Al contrario, nella condizione di esclusione sociale, l'analisi ANOVA ha evidenziato una differenza significativa tra i due gruppi di partecipati [$F(1,20) = .04, p = .05, \eta_p^2 = .04$]. Nello specifico, è risultato che il gruppo con ADHD presenta un maggior livello di aggressività reattiva rispetto al gruppo ND.

Le statistiche descrittive e i risultati dell'ANOVA del test computerizzato sono riportati nella **tabella 5.4**.

CONDIZIONE	ADHD M (DS)	ND M (DS)	F (1,20)	p	η_p^2
NEUTRA	-0.23 (1.23)	.29 (0.47)	1.71	.21	.08
ESCLUSIONE	-1.95 (2.13)	-1.10 (1.41)	.04	.05	.04

Tabella 5.4 - Statistiche descrittive Cyberball e Dictator Game e risultati dell'ANOVA

Legenda: M(media), DS (deviazione standard), p (significatività), η_p^2 (effect size)

L'aggressività manifestata dai bambini è stata inoltre indagata attraverso la somministrazione in parallelo, ai caregiver e ai piccoli partecipanti, del Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006) da cui si ottengono due indici di aggressività: l'aggressività reattiva e quella proattiva.

L'analisi dei dati (ANOVA) derivanti dalla somministrazione del questionario nella sua versione parent-report evidenzia che i caregivers non riportano differenze significative rispetto alla componente proattiva dell'aggressività tra i due gruppi di partecipanti (**tabella 5.5**) [$F(1,20) = 3.78, p = .07, \eta_p^2 = .16$]. Si evidenzia invece una differenza significativa sull'aggressività reattiva manifestata dai partecipanti dei due gruppi [$F(1,20) = 5.16, p = .03, \eta_p^2 = .20$]. Nello specifico, i caregivers di bambini e ragazzi del gruppo ADHD hanno riportato in modo significativo un livello maggiore di aggressività reattiva rispetto ai caregivers dei partecipanti appartenenti al gruppo senza diagnosi (ND).

AGGRESSIVITÀ (parent-report)	ADHD M (DS)	TD M (DS)	F (1,20)	p	η^2_p
PROATTIVA	.28 (.32)	.08 (.10)	3.78	.07	.16
REATTIVA	.90 (.53)	.51 (.20)	5.16	.03	.20

Tabella 5.5 - Statistiche descrittive RPQ parent-report e risultati dell'ANOVA

Legenda: M(media), DS (deviazione standard), p (significatività), η^2_p (effect size)

La somministrazione della versione self-report del medesimo questionario (RPQ; Raine et al., 2006), ai piccoli partecipanti di entrambi i gruppi e l'analisi dei risultati (tabella 5.6) non ha riportato differenze significative tra il gruppo ADHD e ND in nessuna delle due tipologie di aggressività: proattiva [F (1,20) = 1.48, p = .24, η^2_p = .07] e reattiva [F (1,20) = .101, p = .75, η^2_p = .005]. Ciò indica che la percezione dei comportamenti aggressivi in entrambi i gruppi di partecipanti è la medesima.

AGGRESSIVITÀ (self-report)	ADHD M (DS)	ND M (DS)	F (1,20)	p	η^2_p
PROATTIVA	.18 (.19)	.10 (.12)	1.48	.24	.07
REATTIVA	.69 (.41)	.64 (.32)	.101	.75	.005

Tabella 5.6 - Statistiche descrittive RPQ self-report e risultati dell'ANOVA

Legenda: M(media), DS (deviazione standard), p (significatività), η^2_p (effect size)

5.2.1 Valutazione del positive illusory bias (PIB)

La presenza di PIB nei partecipanti alla ricerca è stata indagata attraverso il confronto di quanto riportato dai caregivers e dai piccoli partecipanti nella compilazione della stessa prova carta e matita: il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006).

Nello specifico, per ottenere il valore del PIB ai punteggi ottenuti dall'analisi delle risposte al questionario compilato dai bambini è stato sottratto quanto riportato dai caregivers. Un punteggio positivo rappresenta una sovrastima dei propri comportamenti

aggressivi da parte dei bambini rispetto a quanto riportato dai genitori, viceversa un punteggio negativo rappresenta una sottostima delle proprie difficoltà.

Dall'analisi dei dati (ANOVA) emerge che i partecipanti del gruppo ADHD non hanno sottostimato la loro aggressività proattiva in modo significativamente maggiore rispetto ai bambini ND [$F(1,20) = 1.08, p = .31, \eta_p^2 = .05$]. Al contrario, come ci si aspettava, sono risultate delle differenze significative nella percezione della propria aggressività reattiva tra i due gruppi [$F(1,20) = 4.19, p = .05, \eta_p^2 = .17$]. I bambini ADHD hanno, infatti, sottostimato la propria aggressività reattiva rispetto ai coetanei ND a conferma della presenza del PIB per questo dominio solo nel gruppo con diagnosi.

Le statistiche descrittive e i risultati dell'ANOVA per la valutazione della presenza del PIB sono rappresentati nella **tabella 5.7**.

PIB	ADHD M (DS)	ND M (DS)	F (1,20)	p	η_p^2
PROATTIVO	-.10 (.34)	.02 (.12)	1.08	.31	.05
REATTIVO	-.21 (0.42)	.12 (.36)	4.19	.05	.17

Tabella 5.7 - Statistiche descrittive PIB e risultati dell'ANOVA

Legenda: M(media), DS (deviazione standard), p (significatività), η_p^2 (effect size)

CAPITOLO 6

Discussione

Il disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD) è un disturbo del neurosviluppo caratterizzato da disattenzione, iperattività e impulsività o dalla combinazione di questi clusters di sintomi che si manifestano precocemente – la diagnosi deve essere condotta prima dei 12 anni secondo il DSM-5 (APA, 2013) – e che determinano delle difficoltà nel funzionamento in vari ambiti: sociale, scolastico e lavorativo (APA, 2013; Vicari & Caselli, 2017). L’inserimento dell’ADHD tra i disturbi del neurosviluppo implica il riconoscimento della pervasività, della base genetica e dei deficit neurobiologici che spiegano, almeno in parte, la sintomatologia del disturbo.

Il presente elaborato si è posto l’obiettivo di approfondire l’aggressività e il *positive illusory bias* (PIB) in un gruppo 11 di bambini e adolescenti di età compresa tra i 7 anni e 7 mesi e i 12 anni e 9 mesi con diagnosi di ADHD a confronto con un gruppo di pari senza diagnosi (ND) di uguale numerosità.

Sebbene sia un costrutto complesso da definire, l’aggressività può essere concettualizzata come un qualsiasi atto che danneggia un altro individuo che è motivato ad evitare tale danno (Baron & Richardson, 1994). Le difficoltà di definizione sono dovute in parte a fattori biologici, culturali, ambientali e sociali che influenzano l’espressione di aspetti di aggressività nel comportamento (Eron, 1987; Lindsay & Anderson, 2000; Standford et al., 2003). Per questo motivo, in letteratura, si fa riferimento a differenti tipi di aggressività; si parla infatti di aggressività proattiva o reattiva, ostile o strumentale e overt o covert, per una trattazione estesa si veda il capitolo 2. In generale, l’aggressività viene considerata un sintomo associato a molti disturbi psichiatrici e può rappresentare, inoltre, un potenziale problema clinico (Standford et al., 2003) in quanto può favorire una prognosi negativa dei disturbi come lo sviluppo di un disturbo antisociale di personalità, del disturbo da uso di sostanze e la condotta delinquenziale. Ciononostante, durante la prima infanzia l’aggressività è vista come parte del normale processo di sviluppo (Greydanus et al., 1992; Liu et al. 2013). Il comportamento aggressivo rappresenta, in questa fase, la modalità attraverso cui i piccoli comunicano i propri bisogni; in questo senso ha un ruolo adattivo per la sopravvivenza. In aggiunta, lo sviluppo delle modalità attraverso cui viene esperita l’aggressività va pari passo con lo

sviluppo di abilità sociali, cognitive e motorie. Pertanto, se si vuole delineare un modello evolutivo dello sviluppo dei comportamenti aggressivi si può affermare che l'aggressività fisica (diretta o overt) ha un esordio precoce e viene attuata principalmente nella prima infanzia, dai 6 anni in poi questi comportamenti in genere vengono sostituiti da forme più nascoste di aggressione (indiretta o covert) in linea con lo sviluppo di abilità cognitive superiori (Björkqvist et al., 1992a; b; Björkqvist et al., 1994; Girard et al., 2019).

Oltre alla sua funzione adattiva, storicamente aggressività e ADHD sono concettualizzate in modo distinto, ma come dimensioni correlate del comportamento externalizzante (Hinshaw, 1987). Questo perché sono numerosi gli studi che evidenziano come i bambini con ADHD siano mediamente più aggressivi dei loro coetanei senza diagnosi (ad esempio, Slaughter et al., 2019). Più nello specifico, l'aggressività nell'ADHD è stata studiata differenziandone gli aspetti reattivi e proattivi; quella reattiva ha una funzione prettamente difensiva in quanto viene utilizzata in risposta ad una minaccia reale o percepita, e per questo motivo può essere definita "calda". Al contrario quella proattiva può essere classificata come "fredda" in quanto non viene usata in risposta ad uno stimolo ma è orientata ad un obiettivo. In sostanza, con questa distinzione i ricercatori evidenziano due tipologie di aggressività: una guidata dalla rabbia, dalla difesa e dalla rappresaglia e l'altra deliberata e mirata ad uno scopo (Hubbard et al., 2010). Tuttavia, i risultati presenti in letteratura non identificano in modo univoco quale tipologia di aggressività sia prevalente nell'ADHD, anche se sono più numerosi gli studi che riportano una prevalenza di aggressività reattiva (King & Waschbusch, 2010; Crick & Dodge 1994). Nella presente ricerca, l'aggressività è stata valutata mediante due strumenti: un test computerizzato in due fasi in cui ai partecipanti sono proposti i giochi Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012) e il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ; Raine et al., 2006), ovvero una prova carta e matita somministrata in parallelo ai piccoli partecipanti e ai loro caregivers. Sulla base dei dati presenti in letteratura ci si aspetta che i bambini del gruppo ADHD attuino un livello maggiore di aggressività reattiva rispetto ai bambini ND nel test computerizzato e che questo dato venga riportato anche dai caregivers attraverso la compilazione del questionario.

Il secondo aspetto indagato dalla presente ricerca è l'esistenza del *positive illusory bias* (PIB) nel gruppo ADHD. Il PIB viene definito come un vero e proprio pregiudizio cognitivo che comporta una sovrastima delle proprie competenze sociali rispetto a criteri

esterni come le valutazioni degli adulti o dei pari (Gresham et al. 2000; Owens et al. 2007; McQuade et al., 2017). Avere un'elevata percezione di sé, discrepante rispetto alle abilità reali, in contesti come quello sociale ha delle implicazioni negative ed è una distorsione cognitiva riscontrata principalmente in bambini con diagnosi di disturbi esternalizzanti (quali ADHD e disturbo oppositivo provocatorio) (Owens et al. 2007). La letteratura riporta pertanto che molti bambini con ADHD tendono a sottostimare la presenza di difficoltà e a sovrastimare le loro competenze rispetto ad altri criteri che riflettono la competenza effettiva (Hoza et al., 2002; 2004). Nello specifico, Hoza e colleghi nel 2002 hanno approfondito il ruolo che l'elevata aggressività in comorbidità con l'ADHD ha nella valutazione di sé. Gli autori hanno confrontato la percezione che tre gruppi di bambini (ADHD aggressivi, ADHD non aggressivi e bambini senza diagnosi) hanno di sé con valutazioni condotte dai loro insegnanti in differenti domini. Quello che è emerso è che entrambi i gruppi di bambini con diagnosi hanno sopravvalutato le loro capacità rispetto alle valutazioni degli insegnanti nel dominio scolastico, sociale e comportamentale in modo significativamente maggiore rispetto ai bambini inclusi nel gruppo di controllo. Il PIB nella presente ricerca è stato valutato attraverso la somministrazione in parallelo dell'RPQ (Raine et al., 2006) a caregivers e ai piccoli partecipanti; sulla base dei risultati già presenti in letteratura (Hoza et al., 2002; 2004; Owens et al., 2007) quello che ci si aspetta è una discrepanza significativa tra la percezione del proprio comportamento aggressivo riportata dai bambini ADHD e quanto riferito dai loro caregivers e che questa discrepanza non sia presente nell'altro gruppo di partecipanti. Nello specifico, i bambini ADHD, poiché tendono a sottovalutare le loro difficoltà e i comportamenti problematici che attuano, si ipotizza che sottovalutino la frequenza del loro comportamento aggressivi, rispetto a quanto riportato dai loro caregivers.

In generale, dopo aver verificato il corretto appaiamento tra i due gruppi di partecipanti alla ricerca (ADHD e ND), dal test computerizzato è emerso che i partecipanti ADHD hanno un livello di aggressività reattiva significativamente superiore al gruppo ND; per quanto riguarda il livello di aggressività proattiva non sono risultate differenze significative tra i due gruppi di partecipanti. Risultati analoghi sono emersi dalla somministrazione dell'RPQ (Raine et al., 2006) ai caregivers. Al contrario, non sono emerse differenze significative nella percezione del proprio comportamento aggressivo

tra i due gruppi di partecipanti per nessuno dei due livelli (proattività e reattività) indagati attraverso la versione self-report dell'RPQ (Raine et al., 2006). Confrontando le risposte fornite dai caregivers e dai piccoli partecipanti al medesimo questionario è risultato che i bambini ADHD sottostimavano in modo significativo il loro comportamento aggressivo reattivo (PIB) rispetto a quanto riportato dai loro caregiver; questa discrepanza nelle valutazioni non si è verificata nel gruppo ND.

Verranno di seguito discussi i risultati relativi alle prove somministrate e le possibili interpretazioni.

6.1 Discussione dei risultati

6.1.1 Le prove di screening

I due gruppi di partecipanti (ADHD e ND) sono stati inizialmente appaiati per genere e in modo che l'età e il funzionamento cognitivo valutato attraverso il quoziente intellettivo stimato (QI; Sattler, 1998) non differissero in modo significativo tra i due gruppi. Inoltre, per confermare la presenza dei sintomi tipici dell'ADHD nel gruppo con diagnosi e per escluderla nel gruppo ND è stato chiesto ai genitori di compilare la forma breve delle Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997). La valutazione del QI è stata condotta per confermare che i risultati delle prove sperimentali non sono dovuti a differenze significative del funzionamento cognitivo.

Come ipotizzato, i due gruppi non sono risultati differire significativamente per il funzionamento cognitivo (WISC-IV, Wechsler, 2003), mentre differivano in modo significativo in tutti gli indici estrapolati dalla forma breve delle Conners' Rating Scales-Revised (CRS-R:S; Conners, 1997): oppositività, deficit cognitivi/disattenzione, iperattività e indice di ADHD. Le CRS-R:S (Conners, 1997) si sono pertanto dimostrate essere uno strumento utile per confermare la presenza dei sintomi di ADHD nel gruppo di partecipanti con diagnosi (ADHD) e per escluderla in quello senza diagnosi (ND) così da non avere un bias nell'interpretazione dei dati dovuto alla presenza dei sintomi di ADHD anche nel gruppo ND.

6.1.2 Le prove di sperimentali

Nella fase sperimentale sono stati somministrati due test per la valutazione dell'aggressività: un test computerizzato composto da Cyberball e Dictator Game (Moor

et al., 2012) e la prova carta e matita Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (Raine et al., 2006) somministrato in parallelo a bambini e caregivers.

I dati riguardanti l'aggressività nei bambini ADHD presenti in letteratura sono eterogenei date le difficoltà di definizione univoca del costrutto dovute in parte a fattori biologici, culturali, ambientali e sociali che influenzano l'espressione di aspetti di aggressività nel comportamento (Eron, 1987; Lindsay & Anderson, 2000; Standford et al., 2003) e in parte agli strumenti utilizzati per misurarla. Tuttavia, diversi studi hanno evidenziato come non solo i bambini con ADHD mostrano livelli di aggressività maggiori rispetto ai pari senza diagnosi, ma l'aggressività riconosciuta in questi bambini è prevalentemente reattiva (King & Waschbusch, 2010; Crick & Dodge 1994). I risultati ottenuti dalla somministrazione del Cyberball e del Dictator Game (Moor et al., 2021) confermano questa ipotesi. Come atteso, a seguito della condizione di esclusione sociale del Cyberball, in cui i tre giocatori (manipolati sperimentalmente) non passavano mai la palla al partecipante, i membri del gruppo ADHD si sono dimostrati essere significativamente più aggressivi dei partecipanti ND distribuendo meno adesivi agli altri giocatori e tenendone un numero maggiore per sé. Dall'altro lato, non sono emerse differenze significative tra i due gruppi di partecipanti nella condizione neutra, in cui a ciascun giocatore la palla è stata passata lo stesso numero di volte. Pertanto, poiché la differenza tra le due condizioni era esclusivamente di tipo situazionale, i risultati del test sono conformi con l'ipotesi che i bambini ADHD esperiscano un maggior livello di aggressività reattiva, e non proattiva, rispetto a coetanei senza diagnosi. Ciò significa che questi bambini non agiscono sempre in modo aggressivo ma che tendono a reagire in modo più aggressivo in seguito a situazioni sociali percepite da loro come negative.

L'aggressività è stata ulteriormente approfondita attraverso la somministrazione in parallelo (ai caregivers e ai bambini) del questionario Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (Raine et al., 2006), che permette di ottenere due indici del comportamento aggressivo: proattività e reattività. I risultati ottenuti dalla compilazione dell'RPQ (Raine et al., 2006) da parte dei caregivers hanno confermato quanto valutato dalla somministrazione del Cyberball con Dictator Game (Moor et al., 2012). Sono emerse infatti differenze significative tra i due gruppi esclusivamente nel dominio dell'aggressività reattiva; nello specifico i caregivers di bambini e ragazzi del gruppo

ADHD hanno riportato in modo significativo un livello maggiore di aggressività reattiva rispetto ai caregivers dei bambini senza diagnosi (ND).

Al contrario, nella versione self-report del questionario non sono emerse differenze significative tra i due gruppi in nessuno dei due indici calcolati. I bambini con ADHD pertanto non percepiscono di attuare in modo significativamente maggiore a quelli ND dei comportamenti aggressivi sia di tipo reattivo che proattivo. Questo dato è coerente con quanto evidenziato dagli studi; Owens e colleghi nel 2007 hanno infatti dimostrato che i bambini ADHD tendono a sottostimare la presenza di difficoltà nei domini più compromessi quali l'ambito accademico, sociale e comportamentale.

La discrepanza tra quanto riportato nelle due versioni somministrate dell'RPQ (Raine et al., 2006) è risultata essere significativa nel gruppo ADHD e non in quello ND, ciò conferma la presenza della tendenza nei bambini con diagnosi di sopravvalutare in modo eccessivo le loro prestazioni nei domini in cui manifestano più deficit (PIB; *positive illusory bias*) così come dimostrato anche da Hoza e colleghi (2002; 2004).

6.2 Limiti e sviluppi futuri

Nonostante gli interessanti risultati ottenuti, la presente ricerca non è esente da limiti.

Un primo limite riguarda la scarsa numerosità del campione, formato da 22 bambini e ragazzi (11 con diagnosi di ADHD e 11 senza diagnosi). Seppur appaiati per età, genere, livello di funzionamento cognitivo (QI stimato; Sattler, 1998), tale campione non permette la generalizzazione dei risultati in quanto non può essere considerato rappresentativo della popolazione. Sarebbe infatti auspicabile che studi futuri - con l'obiettivo di indagare tali costrutti - coinvolgano un maggior numero di partecipanti, ampliando in questo modo la numerosità del campione e rendendo possibile la generalizzazione dei risultati. Inoltre, l'esiguità del campione a causa dell'eterogeneità sintomatologica del disturbo non consente di verificare specifiche relazioni all'interno di ciascun gruppo, come l'influenza che i singoli sintomi dell'ADHD hanno sull'aggressività manifestata. In letteratura si trovano diversi risultati che riconducono l'aggressività reattiva alla disregolazione emozionale (definita anche impulsività emozionale), ovvero all'incapacità di regolazione emotiva che si manifesta attraverso comportamenti maladattivi come il fatto di arrabbiarsi più facilmente, difficoltà che è

stata ricondotta da Dodge e colleghi nel 1991 ai sintomi di disattenzione e impulsività. Potrebbe, pertanto, essere utile condurre degli studi con campioni più numerosi per approfondire le relazioni tra i clusters sintomatologici dell'ADHD e l'aggressività, al fine di comprendere il motivo che porta questi bambini ad essere più aggressivi.

Un secondo limite riguarda il costrutto in sé dell'aggressività, che come riportato nel capitolo due risulta essere di difficile definizione a causa dei fattori biologici, culturali, ambientali e sociali che influenzano l'espressione di aspetti di aggressività nel comportamento (Eron, 1987; Lindsay & Anderson, 2000; Stanford et al., 2003). L'aggressività può essere considerata, pertanto, anche come un costrutto soggettivo poiché dipende da quanto vengono considerati aggressivi e maladattivi determinati comportamenti. Nella presente ricerca i risultati ottenuti non sono stati indagati alla luce del livello socio-economico (SES) della famiglia, delle sue origini o dell'ambiente di vita del bambino che potrebbero aver influito nelle percezioni che i caregivers hanno dei comportamenti dei propri figli. Future ricerche potrebbero indagare anche questi aspetti così da rendere la valutazione di criterio più affidabile. In questo senso, nella valutazione di criterio per verificare la presenza del *positive illusory bias* (PIB) potrebbe essere utile implementare il numero delle fonti adottate come criterio di confronto per verificare la presenza del bias. Studi futuri potrebbero coinvolgere pertanto altri adulti significativi nella vita del bambino, quali insegnanti, allenatori o altri parenti così da ottenere una valutazione di criterio più affidabile e meno soggetta al punto di vista di un singolo caregiver.

Sebbene le limitazioni siano diverse, la presente ricerca può fornire un interessante spunto per l'approfondimento dei costrutti presi in esame nei bambini e nei ragazzi con ADHD.

BIBLIOGRAFIA

- Albert, D. J., Walsh, M. L., & Jonik, R. H. (1993). Aggression in humans: what is its biological foundation? *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *17*(4), 405-425. [https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(05\)80117-4](https://doi.org/10.1016/s0149-7634(05)80117-4)
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).
- Anderson, C. A., Benjamin J. R., A. J., Wood, P. K., & Bonacci, A. M. (2006). Development and testing of the Velicer attitudes toward violence scale: Evidence for a four-factor model. *Aggressive Behavior. Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *32*(2), 122-136. <https://doi.org/10.1002/ab.20112>
- Archer, J. (1991). The influence of testosterone on human aggression. *British journal of psychology*, *82*(1), 1-28. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1991.tb02379.x>
- Barkley, RA (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*(1), 65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>
- Barkley RA (2006b). The relevance of the Still lectures to attention- deficit/hyperactivity disorder: a commentary. *Journal of Attention Disorder* *10*(2), 137–140. <https://doi.org/10.1177/1087054706288111>
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2010). *ADHD in adults: What the science says*. Guilford press.
- Barratt E. S. (1991). Measuring and predicting aggression within the context of a personality theory. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, *3*(2), S35–S39.
- Benjamin Jr, A. J. (2015). Definition of aggression. *Encyclopedia of mental health*, *1*(2), 33-39.
- Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: examination and reformulation. *Psychological bulletin*, *106*(1), 59-73. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.1.59>
- Berkowitz, L. (1990). On the formation and regulation of anger and aggression: A cognitive-neoassociationistic analysis. *American Psychologist*, *45*(4), 494-503. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.45.4.494>

- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. McGraw-Hill Book Company.
- Bettencourt, B., & Miller, N. (1996). Gender differences in aggression as a function of provocation: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, *119*(3), 422-447. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.3.422>
- Bettencourt, B., Talley, A., Benjamin, A. J., & Valentine, J. (2006). Personality and aggressive behavior under provoking and neutral conditions: a meta-analytic review. *Psychological bulletin*, *132*(5), 751-777. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.751>
- Björkqvist, K., Österman, K., & Kaukiainen, A. (1992a). The development of direct and indirect aggressive strategies in males and females. In K. Björkqvist & P. Niemelä (Eds.), *Of mice and women: Aspects of female aggression* (pp. 51–64). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-102590-8.50010-6>
- Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M., & Kaukiainen, A. (1992b). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive behavior*, *18*(2), 117-127. [https://doi.org/10.1002/1098-2337\(1992\)18:2<117::AID-AB2480180205>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/1098-2337(1992)18:2<117::AID-AB2480180205>3.0.CO;2-3)
- Bonichini, S. (2017). *Valutazione psicologica dello sviluppo: metodi e strumenti*. Carocci Editore.
- Brame, B., Nagin, D. S., & Tremblay, R. E. (2001). Developmental trajectories of physical aggression from school entry to late adolescence. *Journal of child psychology and psychiatry*, *42*(4), 503-512. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00744>
- Broidy, L., Brame, R., Fergusson, D., Dodge, K., Laird, R., Loeber, R., ... Tremblay, R. (1999). Trajectories of childhood problem behavior and adolescent delinquency: Results from a six-site international study. Working Paper. *Carnegie Mellon University*.
- Celi, F. (2018). *La psicoterapia in età evolutiva*. Firenze: Hogrefe.
- Conners, C. K. (1997). *Conners' Rating Scales-Revised Technical Manual*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems
- Crichton, A. (1798). *An inquiry into the nature and origin of mental derangement: comprehending a concise system of the physiology and pathology of the human*

mind. and a history of the passions and their effects (Vol. 2). T. Cadell, junior, and W. Davies.

- Crisci, G., Cardillo, R., & Mammarella, I. C. (2022). The processes underlying positive illusory bias in ADHD: The role of executive functions and pragmatic language skills. *Journal of Attention Disorders*, 26(9), 1245-1256. <https://doi.org/10.1177/10870547211063646>
- Davidson, R. J., Putnam, K. M., & Larson, C. L. (2000). Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation--a possible prelude to violence. *Science (New York, N.Y.)*, 289(5479), 591–594. <https://doi.org/10.1126/science.289.5479.591>
- Diamantopoulou, S., Rydell, A. M., Thorell, L. B., & Bohlin, G. (2007). Impact of executive functioning and symptoms of attention deficit hyperactivity disorder on children's peer relations and school performance. *Developmental Neuropsychology*, 32(1), 521-542. <https://doi.org/10.1080/87565640701360981>
- Diener, M. B., & Milich, R. (1997). Effects of positive feedback on the social interactions of boys with attention deficit hyperactivity disorder: A test of the self-protective hypothesis. *Journal of Clinical Child Psychology*, 26(3), 256-265. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2603_4
- Dionne, G., Tremblay, R., Boivin, M., LaPlante, D., & Pérusse, D. (2003). Physical aggression and expressive vocabulary in 19-month-old twins. *Developmental psychology*, 39(2), 261-273. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.39.2.261>
- Dodge, K. A., & Frame, C. L. (1982). Social cognitive biases and deficits in aggressive boys. *Child Development*, 53, 620–635. <https://doi.org/10.2307/1129373>
- Dodge, K. A., & Schwartz, D. (1997). Social information processing mechanisms in aggressive behavior. In D. M. Stoff, J. Breiling, & J. D. Maser (Eds.), *Handbook of antisocial behavior* (pp. 171–180). John Wiley & Sons Inc.
- Dollard, J. (1939). *Frustration and Aggression*. New Haven.
- Döpfner, M., Hautmann, C., Görtz-Dorten, A., Klasen, F., Ravens-Sieberer, U., & BELLA study group (2015). Long-term course of ADHD symptoms from childhood to early adulthood in a community sample. *European child & adolescent psychiatry*, 24(6), 665–673. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0634-8>

- Dunning, D., Johnson, K., Ehrlinger, J., & Kruger, J. (2003). Why people fail to recognize their own incompetence. *Current Directions in Psychological Science*, 12(3), 83–87. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01235>
- Eisenberg, N. (2003). Prosocial behavior, empathy, and sympathy. In M. H. Bornstein, L. Davidson, C. L. M. Keyes, & K. A. Moore (Eds.), *Well-being: Positive development across the life course* (pp. 253–265). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Eron, L. D., Walder, L. O., & Lefkowitz, M. M. (1971). *Learning of aggression in children*. Boston: Little, Brown.
- Eron L. D. (1987). The development of aggressive behavior from the perspective of a developing behaviorism. *The American psychologist*, 42(5), 435–442. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.42.5.435>
- Evangelista, N. M., Owens, J. S., Golden, C. M., & Pelham, W. E., Jr (2008). The positive illusory bias: do inflated self-perceptions in children with ADHD generalize to perceptions of others?. *Journal of abnormal child psychology*, 36(5), 779–791. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9210-8>
- Fabes, R. A., & Eisenberg, N. (1996). An examination of age and sex differences in prosocial behavior and empathy. *Unpublished data, Arizona State University*.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J., & Ridder, E. M. (2007). Conduct and attentional problems in childhood and adolescence and later substance use, abuse and dependence: results of a 25-year longitudinal study. *Drug and alcohol dependence*, 88 Suppl 1, S14–S26. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2006.12.011>
- Geen, R. G., 2001. *Human aggression*, second ed. Buckingham, UK: Open University Press.
- Girard, L. C., Tremblay, R. E., Nagin, D., & Côté, S. M. (2019). Development of Aggression Subtypes from Childhood to Adolescence: a Group-Based Multi-Trajectory Modelling Perspective. *Journal of abnormal child psychology*, 47(5), 825–838. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0488-5>
- Girard, L. C., Pingault, J. B., Falissard, B., Boivin, M., Dionne, G., & Tremblay, R. E. (2014). Physical aggression and language ability from 17 to 72 months: cross-lagged effects in a population sample. *PloS one*, 9(11), e112185. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112185>

- Gladstone, T. R., & Kaslow, N. J. (1995). Depression and attributions in children and adolescents: A meta-analytic review. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23(5), 597–606. <https://doi.org/10.1007/BF01447664>
- Gresham, F. M., Lane, K. L., MacMillan, D. L., Bocian, K. M., & Ward, S. L. (2000). Effects of positive and negative illusory biases: Comparisons across social and academic self-concept domains. *Journal of school psychology*, 38(2), 151-175. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(99\)00042-4](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(99)00042-4)
- Greydanus, D. E., Pratt, H. D., Richard Spates, C., Blake-Dreher, A. E., Greydanus-Gearhart, M. A., Patel, D. R., & SAM 2002-2003 Ad Hoc Corporal Punishment Committee (2003). Corporal punishment in schools: position paper of the Society for Adolescent Medicine. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 32(5), 385–393. [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(03\)00042-9](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(03)00042-9)
- Hay, D. F., Waters, C. S., Perra, O., Swift, N., Kairis, V., Phillips, R., ... & Van Goozen, S. (2014). Precursors to aggression are evident by 6 months of age. *Developmental Science*, 17(3), 471-480. <https://doi.org/10.1111/desc.12133>
- Harter, S. (1981). A model of mastery motivation in children: Individual differences and developmental change. In *Aspects of the Development of Competence: The Minnesota Symposia on Child Psychology; Collins, WA, Ed* (pp. 215-256).
- Harter, S. (1999). *The Construction of Self: A Developmental Perspective*. Guilford, New York.
- Hinshaw, S. P. (1987). On the distinction between attentional deficits/hyperactivity and conduct problems/aggression in child psychopathology. *Psychological bulletin*, 101(3), 443. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.3.443>
- Hogg, M. A., & Vaughan, G. M. (2016). *Psicologia sociale: teorie e applicazioni*. Pearson.
- Hoza, B., & Pelham, W. E. (1995). Social-cognitive predictors of treatment response in children with ADHD. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 14(1), 23- 35. <https://doi.org/10.1521/jscp.1995.14.1.23>
- Hoza, B., Waschbusch, D. A., Owens, J. S., Pelham, W. E., & Kipp, H. (2001). Academic task persistence of normally achieving ADHD and control boys: Self-evaluations,

- and attributions. *Journal of consulting and clinical psychology*, 69(2), 271. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.69.2.271>
- Hoza, B., Pelham Jr, W. E., Dobbs, J., Owens, J. S., & Pillow, D. R. (2002). Do boys with attention-deficit/hyperactivity disorder have positive illusory self-concepts? *Journal of abnormal psychology*, 111(2), 268. <https://doi.org/10.1037//0021-843X.111.2.268>
- Hoza, B., Gerdes, A. C., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Pelham, W. E., Jr, Molina, B. S., Abikoff, H. B., Epstein, J. N., Greenhill, L. L., Hechtman, L., Odbert, C., Swanson, J. M., & Wigal, T. (2004). Self-perceptions of competence in children with ADHD and comparison children. *Journal of consulting and clinical psychology*, 72(3), 382–391. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.72.3.382>
- Hoza, B., Murray-Close, D., Arnold, L. E., Hinshaw, S. P., Hechtman, L., & MTA Cooperative Group. (2010). Time-dependent changes in positively biased self-perceptions of children with ADHD: A developmental psychopathology perspective. *Development and psychopathology*, 22(2), 375. <https://doi.org/10.1017/S095457941000012X>
- Hubbard, J. A., McAuliffe, M. D., Morrow, M. T., & Romano, L. J. (2010). Reactive and proactive aggression in childhood and adolescence: Precursors, outcomes, processes, experiences, and measurement. *Journal of personality*, 78(1), 95-118. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00610.x>
- Huesmann, L. R. (1998). The role of social information processing and cognitive schema in the acquisition and maintenance of habitual aggressive behavior. *In Human aggression* (pp. 73-109). Academic Press.
- Keenan, K., & Wakschlag, L. S. (2000). More than the terrible twos: The nature and severity of behavior problems in clinic-referred preschool children. *Journal of abnormal child psychology*, 28(1), 33-46. <https://doi.org/10.1023/a:1005118000977>
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., ... & Zaslavsky, A. M. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *American Journal of psychiatry*, 163(4), 716-723. <https://doi.org/10.1176/ajp.2006.163.4.716>

- King, S., & Waschbusch, D. A. (2010). Aggression in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*, *10*(10), 1581-1594. <https://doi.org/10.1586/ern.10.146>
- Kotch, J. B., Lewis, T., Hussey, J. M., English, D., Thompson, R., Litrownik, A. J., ... & Dubowitz, H. (2008). Importance of early neglect for childhood aggression. *Pediatrics*, *121*(4), 725-731. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-3622>
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(6), 1121-1134. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.77.6.1121>
- Lahey, B. B., Applegate, B., McBurnett, K., Biederman, J., Greenhill, L., Hynd, G. W., Barkley, R. A., Newcorn, J., Jensen, P., & Richters, J. (1994). DSM-IV field trials for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *The American journal of psychiatry*, *151*(11), 1673-1685. <https://doi.org/10.1176/ajp.151.11.1673>
- Lange, K. W., Reichl, S., Lange, K. M., Tucha, L., & Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, *2*, 241-255. <https://doi.org/10.1007/s12402-010-0045-8>
- Lindsay, J. J., & Anderson, C. A. (2000). From antecedent conditions to violent actions: A general affective aggression model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *26*(5), 533-547. <https://doi.org/10.1177/0146167200267002>
- Linnea, K., Hoza, B., Tomb, M., & Kaiser, N. (2012). Does a positive bias relate to social behavior in children with ADHD?. *Behavior Therapy*, *43*(4), 862-875. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2012.05.004>
- Liu, J., Lewis, G., & Evans, L. (2013). Understanding aggressive behaviour across the lifespan. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, *20*(2), 156-168. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2012.01902.x>
- Lopez, V. A., & Emmer, E. T. (2002). Influences of beliefs and values on male adolescents' decision to commit violent offenses. *Psychology of Men & Masculinity*, *3*(1), 28. <https://doi.org/10.1037/1524-9220.3.1.28>
- Mammarella I. C., Cardillo R., Caviola S., (2019). *La memoria di lavoro nei disturbi del*

neurosviluppo. Dalle evidenze scientifiche alle applicazioni cliniche e educative.
Francoangeli.

- Mason, L. (2019). *Psicologia dell'apprendimento e dell'istruzione*. Bologna: il Mulino
- Mark, V. H., & Ervin, F. R. (1970). *Violence and the Brain* (pp. 26-46). Medical Department, Harper & Row.
- Marshal, M. P., Molina, B. S., & Pelham, W. E., Jr (2003). Childhood ADHD and adolescent substance use: an examination of deviant peer group affiliation as a risk factor. *Psychology of addictive behaviors: journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, *17*(4), 293–302. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.17.4.293>
- McQuade, J. D., Hoza, B., Waschbusch, D. A., Murray-Close, D., & Owens, J. S. (2011). Changes in self-perceptions in children with ADHD: a longitudinal study of depressive symptoms and attributional style. *Behavior therapy*, *42*(2), 170–182. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.05.003>
- McQuade, J. D., Mendoza, S. A., Larsen, K. L., & Breaux, R. P. (2017). The nature of social positive illusory bias: Reflection of social impairment, self-protective motivation, or poor executive functioning?. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *5*(2), 289-300. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0172-6>
- Milich, R., & Okazaki, M. (1991). An examination of learned helplessness among attention-deficit hyperactivity disorder boys. *Journal of abnormal child psychology*, *19*(5), 607–623. <https://doi.org/10.1007/BF00925823>
- Milich, R. (1994). The response of children with ADHD to failure: If at first you don't succeed, do you try, try, again?. *School Psychology Review*, *23*(1), 11-28.
- Moffitt, T. E., & Caspi, A. (2001). Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescence-limited antisocial pathways among males and females. *Development and psychopathology*, *13*(2), 355–375. <https://doi.org/10.1017/s0954579401002097>
- Moor, B. G., Güroğlu, B., Op de Macks, Z. A., Rombouts, S. A., Van der Molen, M. W., & Crone, E. A. (2012). Social exclusion and punishment of excluders: neural correlates and developmental trajectories. *NeuroImage*, *59*(1), 708–717. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.07.028>

- Murray-Close, D., Hoza, B., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Swanson, J., Jensen, P. S., ... & Wells, K. (2010). Developmental processes in peer problems of children with attention-deficit/hyperactivity disorder in The Multimodal Treatment Study of Children With ADHD: Developmental cascades and vicious cycles. *Development and psychopathology*, 22(4), 785-802. <https://doi.org/10.1017/S0954579410000465>
- Murray, A., Lavoie, J., Booth, T., Eisner, M., & Ribeaud, D. (2021). To what extent does emotional dysregulation account for aggression associated with ADHD symptoms? An experience sampling study. *Psychiatry research*, 303, 114059. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114059>
- Ohan, J. L., & Johnston, C. (2002). Are the performance overestimates given by boys with ADHD self-protective?. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(2), 230-241. https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3102_08
- O'Neill, M. E., & Douglas, V. I. (1991). Study strategies and story recall in attention deficit disorder and reading disability. *Journal of abnormal child psychology*, 19(6), 671–692. <https://doi.org/10.1007/BF00918906>
- Owens, J. S., & Hoza, B. (2003). The role of inattention and hyperactivity/impulsivity in the positive illusory bias. *Journal of consulting and clinical psychology*, 71(4), 680–691. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.71.4.680>
- Owens, J. S., Goldfine, M. E., Evangelista, N. M., Hoza, B., & Kaiser, N. M. (2007). A critical review of self-perceptions and the positive illusory bias in children with ADHD. *Clinical child and family psychology review*, 10(4), 335-351. <https://doi.org/10.1007/s10567-007-0027-3>
- Owensworth, T. L., McFarland, K., & Young, R. M. (2002). The investigation of factors underlying deficits in self-awareness and self-regulation. *Brain injury*, 16(4), 291–309. <https://doi.org/10.1080/02699050110103986>
- Palmonari, A., Cavazza, N., & Rubini, M. (2012). *Psicologia sociale*. Bologna: Il mulino.
- Pato, C. N., Macciardi, F., Pato, M. T., Verga, M., & Kennedy, J. L. (1993). Review of the putative association of dopamine D2 receptor and alcoholism: a meta-analysis. *American journal of medical genetics*, 48(2), 78–82. <https://doi.org/10.1002/ajmg.1320480204>

- Raine, A., Dodge, K., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., Stouthamer-Loeber, M., & Liu, J. (2006). The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire: Differential Correlates of Reactive and Proactive Aggression in Adolescent Boys. *Aggressive behavior*, 32(2), 159–171. <https://doi.org/10.1002/ab.20115>
- Regoeczi, W. C. (2003). When context matters: A multilevel analysis of household and neighborhood crowding on aggression and withdrawal. *Journal of environmental Psychology*, 23(4), 457-470. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00106-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00106-8)
- Scholtens, S., Diamantopoulou, S., Tillman, C. M., & Rydell, A. M. (2012). Effects of symptoms of ADHD, ODD, and cognitive functioning on social acceptance and the positive illusory bias in children. *Journal of Attention Disorders*, 16(8), 685-696. <https://doi.org/10.1177/1087054711417398>
- Séguin, J. R., Parent, S., Tremblay, R. E., & Zelazo, P. D. (2009). Different neurocognitive functions regulating physical aggression and hyperactivity in early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02030.x>
- Sergeant, J.A., Oosterlaan, J., van der Meere, J. (1999). Information Processing and Energetic Factors in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. In: Quay, H.C., Hogan, A.E. (eds) *Handbook of Disruptive Behavior Disorders*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4881-2_4
- Serra-Pinheiro, M. A., Coutinho, E. S. F., Souza, I. S., Pinna, C., Fortes, D., Araujo, C., Szobot, C. M., Rohde, L. A., Mattos, P. (2013). Is ADHD a Risk Factor Independent of Conduct Disorder for Illicit Substance Use? A Meta-Analysis and Metaregression Investigation. *Journal of Attention Disorders*, 17(6), 459–469. <https://doi.org/10.1177/1087054711435362>
- Slaughter, K. E., Leaberry, K. D., Fogleman, N. D., & Rosen, P. J. (2020). Reactive and proactive aggression in children with and without ADHD and negative emotional lability. *Social Development*, 29(1), 320-338. <https://doi.org/10.1111/sode.12402>
- Smith, M. (2017). Hyperactive around the world? The history of ADHD in global perspective. *Social History of Medicine*, 30(4), 767-787. <https://doi.org/10.1093/shm/hkw127>

- 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. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2003.08.005>
- Sonuga-Barke, E., Bitsakou, P., & Thompson, M. (2010). Beyond the dual pathway model: evidence for the dissociation of timing, inhibitory, and delay-related impairments in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(4), 345–355. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2009.12.018>
- Spencer T. J. (2006). ADHD and comorbidity in childhood. *The Journal of clinical psychiatry*, 67 Suppl 8, 27–31.
- Stanford, M. S., Houston, R. J., Mathias, C. W., Villemarette-Pittman, N. R., Helfritz, L. E., & Conklin, S. M. (2003). Characterizing aggressive behavior. *Assessment*, 10(2), 183-190. [10.1177/1073191103010002009](https://doi.org/10.1177/1073191103010002009)
- Starkstein, S. E., Jorge, R., Mizrahi, R., & Robinson, R. G. (2006). A diagnostic formulation for anosognosia in Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 77(6), 719–725. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2005.085373>
- Still, G.F. (1902). Some abnormal psychical conditions in children. *Lancet* (1), 1008–1012, 1077–1082.
- Stuss, D. T., & Benson, D. F. (1987). The frontal lobes and control of cognition and memory. In E. Perecman (Ed.), *The frontal lobes revisited* (pp. 141–158). The IRBN Press.
- Swanson, E. N., Owens, E. B., & Hinshaw, S. P. (2012). Is the positive illusory bias illusory? Examining discrepant self-perceptions of competence in girls with ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, 40(6), 987-998. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9615-x>
- Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1994). Positive illusions and well-being revisited: separating fact from fiction. *Psychological bulletin*, 116(1), 21–28. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.1.21>
- Vianello, R., Mammarella, I. C., (2015). *Psicologia delle disabilità. Una prospettiva Life Span*. Junior

- Vicari, S., Caselli, M. C., (A cura di). (2017). *Neuropsicologia dell'età evolutiva*. Bologna: Il Mulino
- Wechsler, D. (2004). *The Wechsler Intelligence Scale for Children (4th ed.)*. London, UK: Pearson Assessment (ed. it.: a cura di Orsini, A., Pezzuti, L., & Picone, L. 2012).
- Zahrt, D. M., & Melzer-Lange, M. D. (2011). Aggressive behavior in children and adolescents. *Pediatrics in Review*, 32(8), 325. <https://doi.org/10.1542/pir.32-8-325>