

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

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

Elaborato finale

L'aggressività nei bambini con Disturbo da Deficit di Attenzione ed Iperattività (ADHD): confronto tra profili specifici

**Aggression in children with Attention Deficit Hyperactivity
Disorder (ADHD): comparison between specific profiles**

Relatrice

Prof.ssa Irene Cristina Mammarella

Correlatrice

Dott.ssa Giulia Crisci

Laureanda: **Erika Shehi**

Matricola: **2046334**

Anno Accademico 2023/2024

INDICE

INTRODUZIONE.....	3
CAPITOLO 1. IL DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE E IPERATTIVITÀ.....	5
1.1 Definizioni e cenni storici	5
1.2 Criteri diagnostici.....	8
1.3 Comorbilità	11
1.4 Eziologia	13
1.4.1 Fattori neuroanatomici e funzionali	13
1.4.2 Fattori genetici	14
1.4.3 Fattori ambientali e socioculturali.....	15
1.5 Modelli interpretativi	16
1.6 Aspetti evolutivi	19
1.7 Trattamenti	21
CAPITOLO 2. L'AGGRESSIVITÀ.....	24
2.1 Definizione e caratteristiche generali.....	24
2.2 Modelli interpretativi	26
2.3 Sviluppo dell'Aggressività.....	31
2.4 Differenze di genere.....	32
2.5 Aggressività e ADHD.....	34
CAPITOLO 3. LA RICERCA.....	36
3.1 Partecipanti.....	36
3.2 Metodo	37
3.3 Strumenti	37
3.3.1 Strumenti di Screening.....	37

3.3.1.1	Disegno con Cubi (WISC-IV).....	38
3.3.1.2	Vocabolario (WISC-IV)	39
3.3.1.3	Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S).....	40
3.3.2	Strumenti sperimentali	41
3.3.2.1	RPQ	42
3.3.2.2	Cyberball and Dictator Game.....	42
3.4	Procedura.....	45
CAPITOLO 4. I RISULTATI		46
4.1	Analisi dei dati relativi al campione.....	47
4.1.1	Caso di Alex	47
4.1.2	Caso di Sophie.....	47
4.2	Analisi dei risultati	48
4.2.1	Prove di screening	48
4.2.1.1	WISC-IV: QI	48
4.2.1.2	Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S).....	49
4.2.2	Prove sperimentali.....	50
4.2.2.1	RPQ	50
4.2.2.2	Cyberball and Dictator Game.....	52
4.3	Discussione dei risultati	54
4.4	Limiti della ricerca e possibili prospettive future.....	58
BIBLIOGRAFIA.....		60
SITOGRAFIA E ALTRE FONTI.....		73

INTRODUZIONE

Il Disturbo da Deficit di Attenzione ed Iperattività, conosciuto come DDAI (acronimo italiano) o ADHD (dall'inglese *Attention Deficit/Hyperactivity Disorder*), è un disturbo del Neurosviluppo, caratterizzato da un persistente pattern di disattenzione e/o iperattività-impulsività che interferisce con il funzionamento o lo sviluppo (DSM-5, *American Psychiatric Association*, 2013). La sintomatologia deve manifestarsi già prima dei 12 anni ed i sintomi devono persistere per almeno 6 mesi. Tale disturbo tende a modificarsi con lo sviluppo dell'individuo, in particolar modo diminuendo, solitamente, i sintomi di iperattività, impulsività, mentre i sintomi di disattenzione persistono anche in età adulta. Questo disturbo interessa circa il 5% dei bambini e il 2,5% della popolazione adulta con maggiore frequenza nei maschi rispetto alle femmine (rapporto 2:1 nei bambini e 1,6:1 negli adulti) (DSM-5, APA, 2013). Inoltre, l'ADHD presenta notevoli comorbilità con altri disturbi evolutivi e, per tale ragione, viene definito clinicamente eterogeneo. Un aspetto tipico che caratterizza l'ADHD, specialmente durante l'infanzia, è l'aggressività, definita come un "qualsiasi comportamento inteso a danneggiare un'altra persona che è motivata ad evitare quel danno" (Baron & Richardson, 1994). L'aggressività può essere classificata come reattiva, atti aggressivi impulsivi e difensivi ad un evento ambientale percepito come ostile o pericoloso, oppure proattiva, atti aggressivi pianificati con il fine di raggiungere uno scopo.

Il presente studio mira ad indagare la relazione tra aggressività e ADHD, analizzando, più specificatamente, le differenze di genere nella manifestazione dell'aggressività ed in che modo essa possa essere classificata (reattiva vs proattiva). Tale studio rientra all'interno di un progetto di ricerca più ampio che ha coinvolto partecipanti con e senza diagnosi di ADHD di età compresa tra gli 8 e i 16 anni, da cui sono stati selezionati quattro partecipanti (due con diagnosi di ADHD e due senza diagnosi, ND) appaiati tra loro per genere, età e livello di sviluppo cognitivo. Lo scopo di tali appaiamenti è di evitare che eventuali differenze riscontrate nella variabile di interesse possano essere riconducibili ad altre caratteristiche diverse dalla presenza o meno di ADHD e dalle differenze di genere. Nel primo capitolo del presente elaborato vengono descritte le caratteristiche generali dell'ADHD, nonché le principali tappe storiche che definiscono l'evoluzione di tale disturbo, i criteri diagnostici proposti dal Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM-5, APA, 2013) e dall'undicesima edizione dell'*International*

Classification of Disease (ICD-11, OMS, 2019), i principali modelli interpretativi, la comorbilità con altri quadri psicopatologici, l'eziologia, l'evoluzione del disturbo e le diverse tecniche di trattamento.

Nel secondo capitolo viene descritto il costrutto teorico dell'aggressività, approfondito tramite la definizione delle caratteristiche generali, i modelli interpretativi, gli aspetti evolutivi, le differenze di genere e, infine, la relazione che intercorre tra aggressività e ADHD.

Nel terzo capitolo viene presentata la ricerca, riportando i partecipanti, il metodo, gli strumenti di screening e gli strumenti sperimentali, nonché la procedura adottata.

Infine, nel quarto capitolo vengono presentati i risultati della ricerca. I due casi clinici con diagnosi di ADHD vengono comparati ai partecipanti senza diagnosi (ND) attraverso l'analisi dei risultati ottenuti nelle prove di screening e nelle prove sperimentali. Tali risultati verranno poi discussi sulla base della letteratura vigente. Infine, verranno presentati i limiti della ricerca con lo scopo di fornire possibili prospettive future.

CAPITOLO 1. IL DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE E IPERATTIVITÀ

1.1 Definizioni e cenni storici

Il Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività, conosciuto come DDAI (acronimo italiano) o ADHD (dall'inglese *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*), è un disturbo che appartiene alla famiglia dei Disturbi del Neurosviluppo. Tale disturbo ha inizio nell'infanzia ed è caratterizzato da un persistente pattern di disattenzione e/o iperattività-impulsività che interferisce con il funzionamento o lo sviluppo (DSM-5, *American Psychiatric Association - APA*, 2013). Secondo il DSM-5 (APA, 2013), la disattenzione si manifesta a livello comportamentale nell'ADHD 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, invece, si riferisce a un'eccessiva attività motoria in momenti in cui essa non è appropriata. Infine, l'impulsività si riferisce ad azioni affrettate che avvengono all'istante, senza premeditazione, e che hanno un alto potenziale di danno per l'individuo. L'impulsività può riflettere un desiderio di ricompensa immediata o un'incapacità di ritardare la gratificazione (DSM-5, APA, 2013).

Il primo contributo all'ADHD è stato fornito nel 1798 dal medico scozzese Alexander Crichton, il quale pubblicò l'opera "*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*". Crichton definì tale disturbo come "malattia dell'attenzione", presente negli individui fin dalla nascita, ma che si accentua in età scolare (Crichton, 1798). Secondo l'autore, tale disturbo diminuisce generalmente con l'età.

Nel 1845, Heinrich Hoffmann, medico tedesco, pubblica un libro dal titolo "*Der Struwwelpeter*", composto da una raccolta di storie illustrate per bambini dai 3 ai 6 anni. Nella seconda edizione del libro include la storia di Fidgety Phil, un bambino le cui caratteristiche sono in linea con la sintomatologia dell'ADHD. La storia illustra un conflitto familiare a cena causato dal comportamento irrequieto del figlio, il quale manifesta un'iperattività eccessiva che gli impedisce di stare fermo a tavola. Oltre a ciò, il bambino manifesta anche sintomi di disattenzione, poiché spesso non ascolta ciò che dicono i genitori.

Il punto di partenza scientifico della storia dell'ADHD si verifica nel 1902 grazie al contributo di Sir George Frederic Still, pediatra britannico che tenne una serie di tre conferenze, presso il Royal College of Physicians, dal titolo "*On Some Abnormal Psychological Conditions in Children*". Still definisce l'ADHD come conseguenza di un deficit nel controllo morale (Still, 1902). Il sintomo più comune, osservato da Still, è l'impulsività per quanto riguarda gli obiettivi immediati e l'alta frequenza nella manifestazione di emozioni come frustrazione, rabbia, ostilità ed aggressività. Inoltre, osserva una maggiore prevalenza del disturbo nel genere maschile rispetto al genere femminile.

Successivamente, nel 1908, Alfred Frank Tredgold pubblica il volume "*Mental Deficiency*", dove descrive la correlazione tra danni cerebrali e successivi problemi di comportamento o di difficoltà di apprendimento. A sostegno di tale ipotesi, sono stati osservati gli effetti dell'epidemia di encefalite diffusa in tutto il mondo dal 1917 al 1928. Nei soggetti colpiti dall'epidemia sono stati rilevati cambiamenti significativi della personalità, instabilità emotiva, iperattività, impulsività, irritabilità, deficit cognitivi, difficoltà di apprendimento e di concentrazione, comportamenti antisociali e scarso controllo motorio. Diversi bambini con tali caratteristiche includono alcuni sintomi tipici dell'ADHD; tuttavia, la maggior parte non avrebbe soddisfatto i criteri diagnostici attuali (Lange et al., 2010).

Nel 1932, Franz Kramer e Hans Pollnow, due medici tedeschi, descrivono un disturbo chiamato "Malattia Ipercinetica dell'Infanzia", il cui sintomo più caratteristico era l'irrequietezza motoria. Tale attività motoria, però, è caratterizzata da una mancanza di scopo a causa della continua ricerca di stimoli nuovi e intensi (Kramer & Pollnow, 1932). I due medici tedeschi notarono che i bambini con tale disturbo spesso non erano in grado di completare un compito prefissato, di concentrarsi su compiti difficili o di rispondere per mancanza di attenzione. Inoltre, vengono descritti come disobbedienti, confusionari e impopolari tra i coetanei. Kramer e Pollnow hanno stabilito un concetto di malattia ipercinetica che assomiglia molto all'attuale concetto di ADHD (Lange et al., 2010).

Nel 1937, il medico Charles Bradley ha fornito un notevole contributo con il primo trattamento farmacologico per l'iperattività. Bradley ha scoperto che la somministrazione della benzedrina, psicostimolante, produceva un notevole miglioramento del

comportamento e delle prestazioni scolastiche. Nonostante ad oggi non sia più in uso, la benzedrina è stato il primo farmaco stimolante somministrato a bambini con ADHD.

Attualmente, i farmaci stimolanti restano la terapia farmacologica più in uso per bambini con un livello di severità importante di tale disturbo. Il metilfenidato, noto come Ritalin, è oggi il farmaco di prima scelta per i trattamenti farmacologici ed è stato sintetizzato per la prima volta nel 1944 da Leandro Panizzon.

L'ADHD viene definito per la prima volta dall'APA nel 1968 all'interno della seconda edizione del DSM, dove tale disturbo viene etichettato come "Reazione Ipercinetica del Bambino" (DSM-II, APA, 1968). L'utilizzo del termine "ipercinetica" aveva lo scopo di evidenziare le marcate difficoltà a livello motorio e comportamentale rispetto a quelle a livello cognitivo.

Con la pubblicazione della successiva edizione, il DSM-III, nel 1980, viene posta maggiore attenzione ai deficit cognitivi e l'iperattività, rispetto all'edizione precedente, non viene più considerata come un criterio diagnostico essenziale per tale disturbo. Nel DSM-III viene denominato "Disturbo da Deficit di Attenzione con o senza iperattività" (ADD con o senza iperattività), evidenziando in questo modo i due possibili sottotipi di ADD. Dunque, il DSM-III si discosta dalla "Classificazione Internazionale delle Malattie" (ICD-9) dell'OMS, dove l'iperattività era considerata un indicatore fondamentale del disturbo.

Nel 1987 viene pubblicato il DSM-III-R, nel quale vengono rimossi i due sottotipi di ADD e il disturbo viene rinominato "Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività" (ADHD).

Successivamente, con la pubblicazione del DSM-IV (1994), l'ADHD viene distinto in tre sottotipi: sottotipo prevalentemente disattento, sottotipo prevalentemente iperattivo-impulsivo e sottotipo combinato. Tale manuale stabilisce che per la diagnosi è necessaria la comparsa dei sintomi prima dei 7 anni e che tale sintomatologia sia presente in almeno due contesti di vita del soggetto (DSM-IV, APA, 1994).

Con la quinta edizione del Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM-5, APA, 2013), l'ADHD entra a far parte dei Disturbi del Neurosviluppo, a differenza dell'edizione precedente in cui faceva parte dei Disturbi del comportamento dirompente. L'ultima edizione è stata pubblicata nel 2022 ed è una revisione della quinta edizione (DSM-5-TR), nella quale non sono presenti particolari modifiche rispetto a tale disturbo.

1.2 Criteri diagnostici

I criteri diagnostici presenti nel DSM-5 (APA, 2013) in merito al Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD) sono i seguenti:

A. Un pattern persistente di disattenzione e/o iperattività-impulsività che interferisce con il funzionamento o lo sviluppo, come caratterizzato da (1) e/o (2):

1. Disattenzione: sei (o più) dei seguenti sintomi sono persistenti 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 non riesce a prestare attenzione ai particolari o commette errori di distrazione nei compiti scolastici, sul lavoro o in altre attività (per es., trascura o omette dettagli, il lavoro non è accurato).
- b. Ha spesso difficoltà a mantenere l'attenzione sui compiti o sulle attività di gioco (per es., ha difficoltà a rimanere concentrato/a durante una lezione, una conversazione o una lunga lettura).
- c. Spesso non sembra ascoltare quando gli/le si parla direttamente (per es., la mente sembra altrove, anche in assenza di distrazioni evidenti).
- d. Spesso non segue le istruzioni e non porta a termine i compiti scolastici, le incombenze o i doveri sul posto di lavoro (per es., inizia i compiti ma perde rapidamente la concentrazione e viene distratto/a facilmente).
- e. Ha spesso difficoltà a organizzarsi nei compiti e nelle attività (per es., difficoltà nel gestire compiti sequenziali; difficoltà nel tenere in ordine materiali e oggetti; lavoro disordinato, disorganizzato; gestisce il tempo in modo inadeguato, non riesce a rispettare le scadenze).
- f. Spesso evita, prova avversione o è riluttante a impegnarsi in compiti che richiedono sforzo mentale protratto (per es., compiti scolastici o compiti a casa; per gli adolescenti più grandi e gli adulti, stesura di relazioni, compilazione di moduli, revisione di documenti).
- g. Perde spesso gli oggetti necessari per i compiti o le attività (per es., materiale scolastico, matite, libri, strumenti, portafogli, chiavi, documenti, occhiali, telefono cellulare).

- h. Spesso è facilmente distratto/a da stimoli esterni (per gli adolescenti più grandi e gli adulti, possono essere compresi pensieri incongrui).
 - i. È spesso sbadato/a nelle attività quotidiane (per es., sbrigare le faccende; fare commissioni; per gli adolescenti più grandi e per gli adulti, ricordarsi di fare una telefonata; pagare le bollette; prendere appuntamenti).
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 le mani e piedi o si dimena sulla sedia.
 - b. Spesso lascia il proprio posto in situazioni in cui si dovrebbe rimanere seduti.
 - c. Spesso scorrazza e salta in situazioni in cui farlo risulta inappropriato (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 es., 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/a 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).

Il DSM-5 (APA, 2013) prevede la possibilità di individuare il sottotipo del disturbo fra tre possibili sottotipi:

- Sottotipo con predominante disattenzione: se è soddisfatto il criterio di disattenzione (criterio A1) ma non quello di iperattività/impulsività (criterio A2) negli ultimi sei mesi.
- Sottotipo con predominante iperattività/impulsività: se è soddisfatto il criterio di iperattività/impulsività (criterio A2) ma non quello di disattenzione (criterio A1) negli ultimi sei mesi.
- Sottotipo combinato: se sono soddisfatti entrambi i criteri di disattenzione (criterio A1) e iperattività/impulsività (criterio A2) negli ultimi sei mesi.

Oltre a ciò, è possibile specificare anche la gravità del disturbo:

- Lieve: sono presenti pochi, ove esistenti, sintomi oltre a quelli richiesti per porre la diagnosi, e i sintomi comportano solo compromissioni minori del funzionamento sociale o lavorativo.
- Moderata: sono presenti sintomi o compromissione funzionale compresi tra "lievi" e "gravi".
- Grave: sono presenti molti sintomi oltre a quelli richiesti per porre la diagnosi, o diversi sintomi che sono particolarmente gravi, o i sintomi comportano una marcata compromissione del funzionamento sociale o lavorativo.
- In remissione parziale: quando tutti i criteri sono stati precedentemente soddisfatti, non tutti i criteri sono stati soddisfatti negli ultimi sei mesi e i sintomi

ancora causano compromissione del funzionamento sociale, scolastico o lavorativo.

L'undicesima Classificazione Internazionale delle Malattie, ICD-11 (OMS, 2019), in accordo con il DSM-5 (APA, 2013), definisce l'ADHD come un modello persistente (almeno sei mesi) di disattenzione e/o iperattività-impulsività che ha un impatto negativo diretto sul funzionamento accademico, occupazionale o sociale.

In linea con il DSM-5 (APA, 2013), anche per l'ICD-11(OMS, 2019) i sintomi di disattenzione e/o iperattività-impulsività si manifestano prima dei 12 anni con livelli al di fuori dei limiti della normale variazione prevista per l'età e il livello di funzionamento intellettuale. L'ICD-11(OMS, 2019) specifica che la manifestazione dei sintomi associati all'ADHD variano da individuo a individuo e possono cambiare nel corso dello sviluppo. Per questa ragione, tali manifestazioni devono essere osservate in più situazioni o contesti e non devono essere meglio spiegati da un altro disturbo mentale, comportamentale o dello sviluppo neurologico e non sono dovute all'effetto di una sostanza o di un farmaco. Inoltre, anche l'ICD-11(OMS, 2019) prevede la suddivisione in tre sottotipi: prevalentemente disattento, prevalentemente iperattivo-impulsivo, combinato (ICD-11, OMS, 2019). La revisione ICD-11, rispetto alla versione precedente, dell'ADHD è ora più allineata con il DSM-5-TR (APA, 2023).

1.3 Comorbilità

L'ADHD è un disturbo clinicamente eterogeneo a causa degli elevati tassi di comorbilità con altri disturbi. Raramente è possibile individuare la presenza di soli casi di ADHD senza altri sintomi. Determinate comorbilità possono portare a traiettorie diverse di sviluppo che possono migliorare o aggravare la situazione del soggetto con ADHD.

Secondo The MTA Cooperative Group (1999), tale disturbo presenta una comorbilità più elevata con i disturbi esternalizzanti, in particolar modo con il Disturbo Oppositivo Provocatorio (DOP) nel 40% dei casi e nel 14% dei casi, invece, con il Disturbo della Condotta (DC). L'elevata comorbilità tra ADHD e DOP può essere il risultato di comuni fattori di rischio temperamentali (DSM-5, APA, 2013). Entrambi i disturbi sono spesso comuni in individui con DC, che tende ad emergere nel periodo tra la media infanzia e la media adolescenza. Infatti, sono rari i casi di insorgenza di DC non preceduti dal DOP.

Inoltre, l'ADHD presenta comorbidità anche con i disturbi internalizzanti, quali i Disturbi d'Ansia (34%) e i Disturbi dell'Umore (4%) (MTA,1999). Bowen et al. (2008) hanno condotto uno studio sull'ADHD in comorbidità con l'ansia nei bambini che presentavano entrambi i disturbi. Da tale studio, è emerso che i bambini con questa comorbidità avevano più ansia e sintomi depressivi, più problemi di attenzione ed erano meno socialmente competenti dei bambini con solo-ansia o solo-ADHD (Bowen et al., 2008). D'altro canto, Menghini et al. (2018) hanno evidenziato che la presenza di Disturbo d'Ansia Generalizzato (GAD) nei bambini con ADHD può parzialmente inibire la disfunzione inibitoria tipicamente presente nell'ADHD. Solo i bambini con ADHD e GAD non hanno mostrato alcun deficit nel controllo inibitorio come il mantenimento delle regole, il rilevamento dello stimolo, la selezione delle azioni e l'esecuzione delle azioni (Menghini et al., 2018). Ulteriori studi su bambini e adolescenti con ADHD hanno dimostrato un rischio più alto di depressione ricorrente ad esordio precoce rispetto a coloro senza ADHD (Biederman et al., 2008; Riglin et al., 2020).

Comunemente nei bambini con ADHD si riscontrano anche difficoltà di apprendimento, riconducibili a possibili Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). La frequente comorbidità fra ADHD e DSA può essere in parte spiegata dalla sovrapposizione di alcuni deficit neuropsicologici che si verificano in entrambi i disturbi, in particolare riguardo le funzioni esecutive come l'attenzione, la memoria di lavoro e la velocità di elaborazione (Mayes, Calhoun, & Crowell, 1998). In uno studio di Mattison & Mayes (2012) è emerso che più del 70% dei partecipanti con ADHD presentava un DSA, più comunemente nell'espressione scritta rispetto alla matematica o alla lettura.

L'ADHD presenta, inoltre, comorbidità con il Disturbo da Uso di Sostanze. L'età tipica del rischio di insorgenza di tale disturbo nei soggetti con ADHD è tra i 17 e i 22 anni di età (Wilens et al., 1997). Gli individui con tale comorbidità tendono a mantenere la loro dipendenza più a lungo rispetto ai loro coetanei senza ADHD (Wilens et al., 1998). L'abuso di sostanze aumenta in età adulta per circa il 48% degli individui con ADHD rispetto a circa il 30% degli individui senza ADHD (Wilens, 2004).

Negli adulti, il disturbo antisociale e altri disturbi di personalità possono manifestarsi in concomitanza con l'ADHD (DSM-5, APA, 2013). Un gran numero di adulti ADHD (circa 80%) presenta almeno una comorbidità psichiatrica per tutta la vita (Biederman et al., 1993; Murphy e Barkley, 1996; Kooij et al., 2001; McGough et al., 2005).

Altri disturbi che possono manifestarsi in concomitanza con ADHD comprendono il disturbo ossessivo-compulsivo, i disturbi da tic e il disturbo dello spettro dell'autismo (DSM-5, APA, 2013).

1.4 Eziologia

Nonostante i numerosi tentativi di dare una spiegazione all'ADHD e le numerose ricerche che hanno portato a nuove conoscenze rispetto a tale disturbo, non si è ancora giunti ad una spiegazione univoca del fenomeno e ciò non sarà mai possibile a causa della complessità, della multidimensionalità e della grande variabilità dei sintomi che determinano la manifestazione del disturbo (Vianello & Mammarella, 2015).

Lo sviluppo dell'ADHD è determinato, seppur in maniera differente, sia da fattori fisiologici (quali fattori neuroanatomici, genetici e funzionali) sia da fattori ambientali (per es., il sistema educativo familiare, la condizione socio-economica). Gli aspetti biologici influenzano la genesi del disturbo, mentre l'espressione dei sintomi dipende dal contesto ambientale che ne determina la gravità e la persistenza (Vianello & Mammarella, 2015). Ora vedremo più nel dettaglio i fattori precedentemente citati.

1.4.1 Fattori neuroanatomici e funzionali

Numerosi studi sull'ADHD condotti tramite elettroencefalogramma, potenziali evocati e risonanza magnetica funzionale (fMRI) hanno ampiamente dimostrato un coinvolgimento di alcune aree cerebrali, quali la corteccia prefrontale, i gangli della base (in particolare, il caudato e il globus pallidus) e parte del cervelletto (Vianello & Mammarella, 2015). Tali aree cerebrali sono coinvolte nella regolazione delle funzioni attentive, più precisamente nella pianificazione dei comportamenti, nel controllo dei movimenti automatici e, anche, nell'inibizione delle risposte inadeguate, nella regolazione delle emozioni e nella motivazione (Vianello & Mammarella, 2015). Dallo studio di queste aree è emerso che siano di dimensioni inferiori nei soggetti con ADHD (Castellanos et al., 1994); infatti, risultano avere il 10% in meno di volume rispetto ai controlli (Swanson et al., 1998). Inoltre, tali aree coinvolte, in particolare la corteccia prefrontale e i gangli della base, sono particolarmente ricche di recettori per la dopamina, principale neurotrasmettitore responsabile della tipica sintomatologia dell'ADHD per la sua funzione inibitoria che riduce la capacità di inibire comportamenti inadeguati

(Vianello & Mammarella, 2015). Ciò che emerge è un danno a livello del sistema dopaminergico a causa di un'eccessiva ricaptazione della dopamina da parte dei recettori che comporta uno scarso livello del neurotrasmettitore nello spazio intersinaptico (Vianello & Mammarella, 2015).

Diversi studi di neuroanatomia funzionale hanno evidenziato una ipoattivazione del giro cingolato anteriore destro, del lobo prefrontale dorsolaterale e ventrolaterale destro e del nucleo caudato sinistro (Rubia et al., 1999).

Dunque, in tale disturbo sembra 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).

1.4.2 Fattori genetici

L'ADHD è un disturbo poligenico, cioè determinato dal decorso di più geni che contribuiscono alla sua ereditarietà. Infatti, i punteggi poligenici ricavati da meta-analisi dei fattori genetici sono più alti negli individui con ADHD rispetto a quelli senza ADHD (Hamshere et al., 2013).

Diverse ricerche di genetica molecolare hanno ricondotto alla manifestazione dell'ADHD due diversi geni per la dopamina: un gene per il trasportatore della dopamina, detto DAT1, e un gene per il recettore della dopamina, chiamato DRD4. Negli individui con ADHD il DRD4, la cui forma più comune ha 4 ripetizioni della medesima sequenza di DNA, si manifesta in maniera più diffusa (40%) rispetto al resto della popolazione con la forma più rara e disfunzionale, contenente 7 ripetizioni (Faraone et al., 2001). Inoltre, gli individui con ADHD hanno maggiore probabilità di presentare mutazioni a carico del gene per il trasportatore della dopamina DAT1. Tale mutazione del gene comporta una sovrastimolazione dell'azione dei trasportatori che porta all'eliminazione della dopamina prima ancora che quest'ultima riesca a legarsi ai rispettivi recettori (Cook et al., 1995). È stato associato all'ADHD anche un altro gene, SNAP-25, il quale codifica per una proteina che promuove la plasticità delle sinapsi tra neuroni (Forero et al., 2009; Gizer et al., 2009).

Secondo Stevenson (1994), l'ADHD è determinato per l'80% da fattori ereditari. Infatti, i figli di genitori con tale disturbo hanno fino al 50% di probabilità di svilupparlo. Inoltre,

fratelli e sorelle di bambini con ADHD hanno una probabilità di sviluppare la sindrome da cinque a sette volte superiore rispetto al resto della popolazione (Biederman et al., 1990); mentre, nel caso di gemelli omozigoti la probabilità è pari all'81%, a differenza dei gemelli dizigoti con il 29% (Gillis et al., 1992).

1.4.3 Fattori ambientali e socioculturali

Secondo Barkley (1997), gli aspetti ambientali spiegano circa il 20-30% dei casi, soprattutto nei maschi. Risulta importante attenzionare le numerose complicanze prenatali e perinatali che possono influenzare lo sviluppo dell'ADHD come, ad esempio, la nascita prematura, l'uso di alcool e tabacco da parte della madre, l'elevato numero di complicazioni mediche durante la gravidanza, il ritardo nello sviluppo motorio e linguistico, problemi nel primo anno di vita e lesioni cerebrali, specialmente nelle regioni prefrontali. Infatti, lo stress fetale può danneggiare i neuroni dello striato e alterare il normale sviluppo dei lobi frontali e dei gangli della base (Lou, 1996).

D'altra parte, però, alcuni autori, come Henker & Whalen (1989), sottolineano l'importanza dell'ambiente nell'evoluzione della sindrome, ovvero l'ambiente in cui l'individuo ha vissuto e il tipo di relazioni che ha instaurato al suo interno. Relativamente a ciò, Barkley (1997) parla di fattori eziologici relativi all'ambiente condiviso, come lo status socio-culturale della famiglia, il regime alimentare ed il clima familiare, e di fattori eziologici relativi all'ambiente non condiviso, cioè 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. L'ambiente non condiviso ha il 15-20% di probabilità di essere responsabile dello sviluppo del disturbo, mentre l'ambiente condiviso è responsabile del mantenimento dell'ADHD (Vianello & Mammarella, 2015). Inoltre, Barkley (1997) elenca, in ordine di rilevanza, i fattori di rischio associati alla genesi dell'ADHD:

- presenza di disturbi psicologici nei familiari, in particolare l'ADHD stesso;
- abuso di sigarette e alcool della madre durante la gravidanza, associato o meno ad altri problemi di salute della madre;
- assenza di un genitore o educazione non adeguata, a problemi di salute o ritardi di sviluppo nel bambino;
- precoce insorgenza, nel bambino, di elevati livelli di attività motoria;

- atteggiamenti critici e/o direttivi della madre durante i primi anni di vita del bambino.

Oltre ai fattori di rischio, risulta di fondamentale importanza, anche, cogliere quali sono i fattori protettivi in grado di aiutare l'individuo a limitare gli esiti negativi dell'ADHD. A tal proposito, Campbell (1994) individua una lista di fattori protettivi, i quali sono: un elevato livello di scolarizzazione della madre, la buona salute del bambino dopo la nascita, buone capacità cognitive del bambino e la stabilità della famiglia.

1.5 Modelli interpretativi

In letteratura sono presenti diversi modelli che si sono proposti di spiegare l'ADHD. Nel 1983, Virginia Douglas elabora un modello in linea con il DSM-III (APA, 1980), dove la descrizione nosografica dell'ADHD enfatizzava in particolar modo i deficit cognitivi rispetto a quelli comportamentali. Tale modello individua nei soggetti con ADHD la presenza di quattro deficit primari: un debole investimento nel mantenimento dello sforzo, un deficit nella modulazione dell'arousal psicofisiologico, un'elevata e continua ricerca di stimolazioni e gratificazioni intense ed immediate e, infine, un deficit nel controllo degli impulsi. La combinazione di questi deficit primari si manifesta come un generale deficit di autoregolazione, che comporta carenze a livello di pianificazione, organizzazione, funzioni esecutive, metacognizione, flessibilità cognitiva, auto-monitoraggio e auto-correzione.

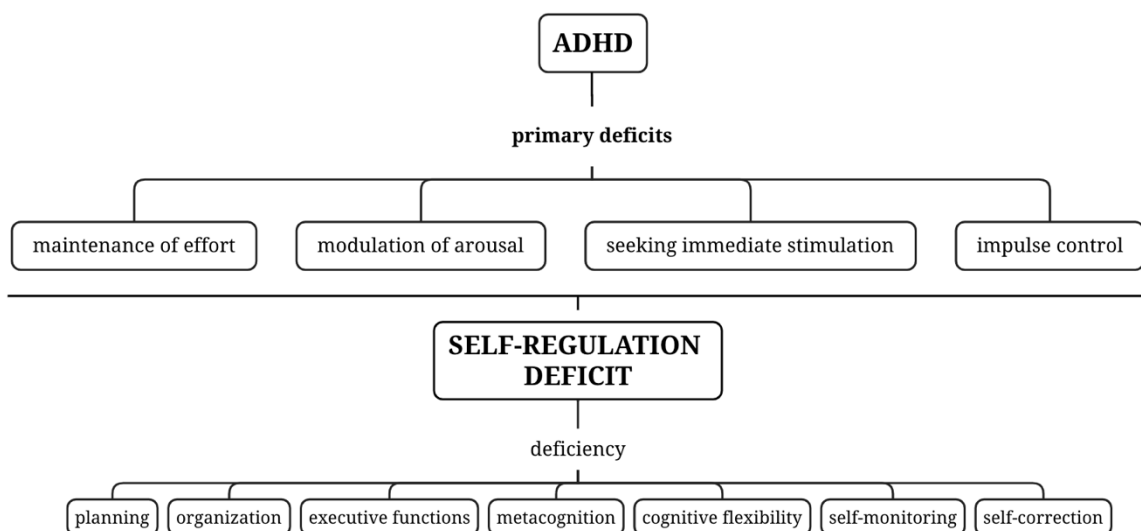


Figura 1.1 - Modello di Virginia Douglas (1983)

Successivamente, Sergeant & Van der Meere (1990) hanno proposto il cosiddetto Modello Energetico-Cognitivo che prevede tre livelli di elaborazione dell'informazione. Il primo livello è quello sovraordinato, il quale coordina le azioni ed è la sede delle funzioni esecutive (rappresentazione mentale del compito, pianificazione, monitoraggio, inibizione, deferimento di una risposta, individuazione e correzione degli errori, problem-solving). Il secondo livello è quello energetico ed è composto da 3 componenti. La prima componente, più sovraordinata, è l'*effort* ("sforzo"), che fornisce l'energia necessaria per lo svolgimento di un compito. Tale sforzo si verifica quando lo stato dell'organismo, in quel dato momento, non è in grado di far fronte alle richieste del compito. L'*effort* controlla le altre due componenti, più subordinate, del secondo livello: l'*arousal* e l'*activation*. L'*arousal* è l'energia necessaria per la formulazione di risposte rapide. Secondo Sanders (1983), le variabili che influenzano l'*arousal* sono l'intensità e la novità delle stimolazioni. L'*activation*, invece, è l'energia necessaria per mantenere attivo lo stato di vigilanza. Infine, il terzo livello è costituito da tre sistemi: *encoding* ("decodifica"), *central processing* ("processazione") e *response organisation* ("risposta motoria"). Il modello energetico-cognitivo sostiene che nei bambini con ADHD è presente un deficit a carico della componente di attivazione (*activation*), la quale determina, di conseguenza, una compromissione a livello di esecuzione motoria (*response organisation*). Il circuito arousal-decodifica, invece, risulta intatto (*Figura 1.1*).

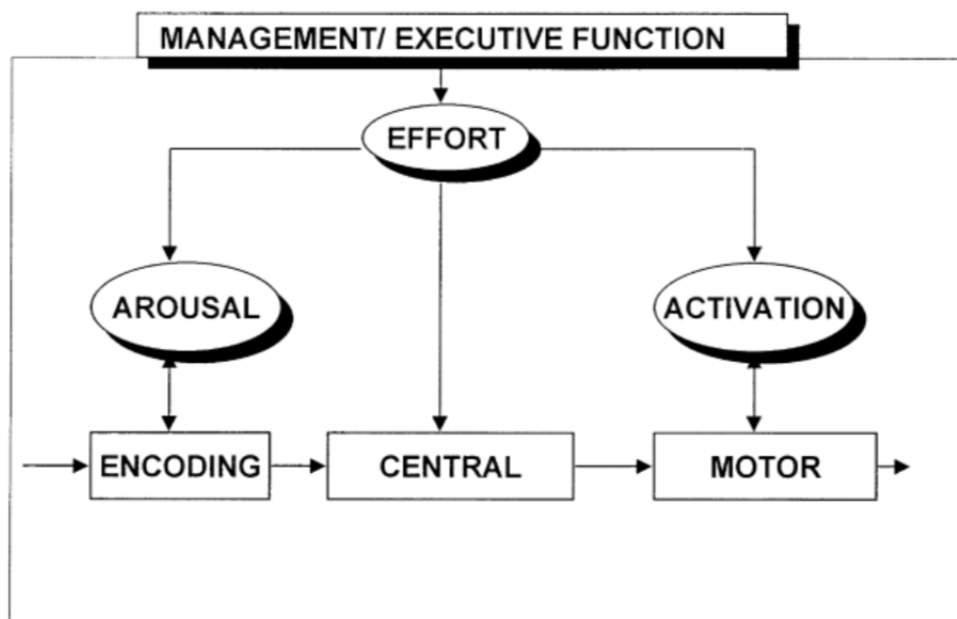


Figura 1.2 - Modello Energetico-Cognitivo (Sergeant & Van der Meere, 1990)

Nel 1997, Barkley elabora il cosiddetto modello ibrido, dove sostiene l'ipotesi secondo cui alla base dell'ADHD sia presente un deficit di inibizione della risposta, che risulta essere collegato a quattro funzioni neuropsicologiche (memoria di lavoro, autoregolazione dell'affetto-motivazione-eccitazione, interiorizzazione del discorso e ricostruzione, ovvero analisi e sintesi comportamentale). Dunque, il deficit di inibizione della risposta comporta delle compromissioni secondarie: deficit nella memoria di lavoro, autoregolazione emotiva deficitaria, assenza di discorso interiorizzato e difficoltà di ricostruzione. Tali compromissioni, a loro volta, provocano una diminuzione del controllo del comportamento e una scarsa attenzione sostenuta (Figura 1.2.) (Barkley & Russel, 1997).

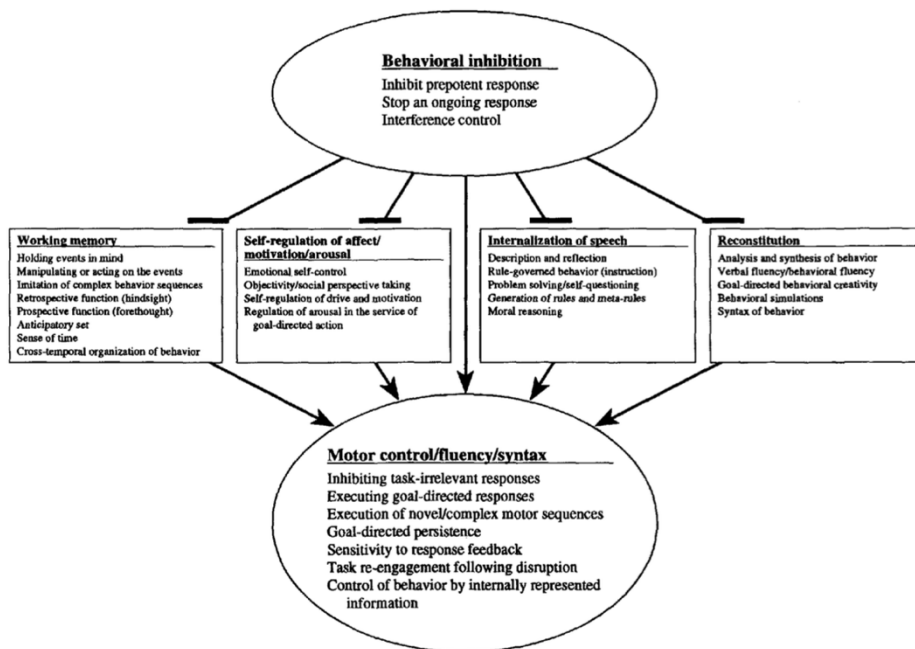


Figura 1.3 - Modello di Barkley (1997)

Nello stesso periodo, Sonuga-Barke (1992) ha proposto il modello dell'avversione per l'attesa o *delay aversion*, secondo il quale i soggetti con ADHD preferiscono una ricompensa di valore inferiore, anche se immediata, rispetto ad una gratificazione di valore maggiore ma dilazionata nel tempo (Sonuga-Barke, 2003). Di fronte all'impotenza rispetto ai tempi di attesa, i sintomi che il soggetto con ADHD manifesta, come l'iperattività, sono meccanismi compensativi per ridurre la percezione temporale che li distanzia dal rinforzo (Sonuga-Barke, 2003).

In realtà, da solo, tale modello non è necessario e/o sufficiente alla spiegazione del disturbo ma, se combinato alla disfunzione esecutiva è in grado di definire l'eterogeneità in quanto, seppur costruiti tra loro indipendenti, sono entrambi ugualmente associati al fenotipo ADHD (Sonuga-Barke, 2003).

Ciò ha portato alla definizione del modello a due vie o *dual pathway* di Sonuga-Barke (2003), secondo cui alla base dell'ADHD è presente un malfunzionamento di due sistemi neurobiologici: il circuito mesocorticale (circuito esecutivo) e il circuito mesolimbico (circuito della ricompensa) (Figura 1.3). Il malfunzionamento del primo circuito determina un deficit di inibizione, in accordo con il modello di Barkley; mentre, il malfunzionamento del secondo circuito determina una scarsa tolleranza all'attesa, in accordo con il *delay aversion*.

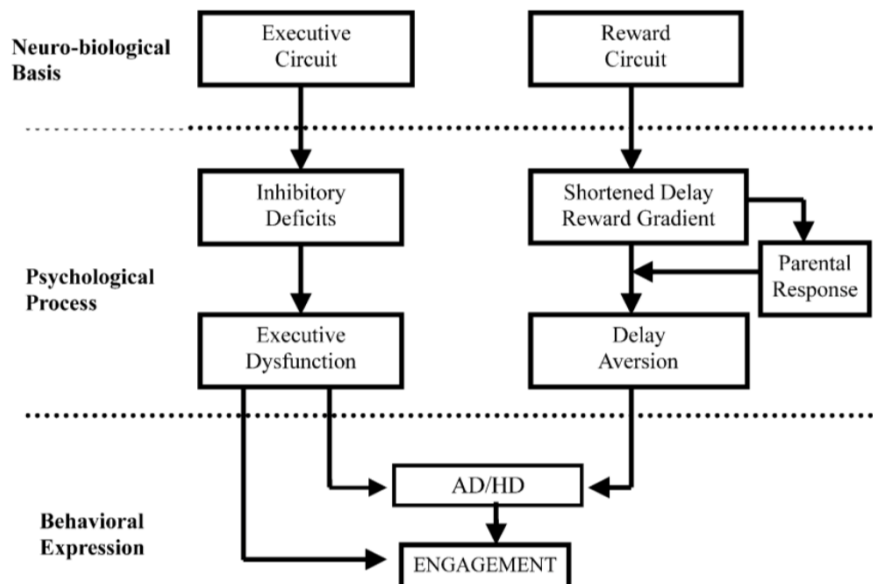


Figura 1.4 - Modello a due vie di Sonuga-Barke (2003)

Oltre alle precedenti due vie del modello a due vie (mesocorticale e mesolimbico), è stata ipotizzata la presenza di un terzo circuito cortico-cerebellare, il cui malfunzionamento determina un deficit nell'informazione temporale (*timing*) (Sonuga-Barke & Halperin, 2010).

1.6 Aspetti evolutivi

L'ADHD è un disturbo tipico dell'età evolutiva che persiste anche nell'età adulta, essendo un disturbo del Neurosviluppo. I sintomi dell'ADHD si modificano con lo sviluppo

dell'individuo, in particolar modo i sintomi esternalizzanti, come l'iperattività e l'impulsività, che tendono a manifestarsi in maniera differente, diminuendo con il tempo; mentre, al contrario, i sintomi di disattenzione tendono a persistere anche in età adulta (Vianello & Mammarella, 2015).

In età prescolare, la principale manifestazione dell'ADHD è l'iperattività, in particolar modo a livello motorio. Presentano un'eccessiva vivacità e una scarsa controllabilità che comportano notevoli difficoltà nelle situazioni in cui è richiesto il rispetto delle regole. Nelle attività ludiche presentano una certa affaticabilità causata dalla continua ricerca di stimoli; infatti, difficilmente riescono a svolgere una stessa attività per periodi prolungati e a portarla a termine. In questa fase, inoltre, manifestano comportamenti aggressivi, crisi di rabbia, litigiosità, provocatorietà, assenza di paura, condotte pericolose e disturbo del sonno. Oltre a ciò, l'impulsività e la bassa tolleranza alla frustrazione possono generare effetti negativi nell'interazione con i genitori, innescando un circolo vizioso che porta ad un aumento di intensità dei sintomi.

In età scolare, le difficoltà tendono ad aumentare a causa della presenza di un maggior numero di regole da rispettare e di compiti da svolgere. In questa fase, vi è la comparsa dei sintomi cognitivi, come l'impulsività e la disattenzione. Rispetto alla scuola, le difficoltà possono non manifestarsi subito, ma, in seguito, con il passaggio ai livelli di istruzione via via superiori, dove il carico di lavoro e la richiesta di autonomia diventano maggiori. Durante questo periodo, anche i problemi interpersonali persistono e tendono a peggiorare; infatti, tra gli 11 ed i 13 anni, 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 (Cornoldi et al., 2001).

Durante l'adolescenza, i segni di iperattività sono meno comuni e possono essere limitati ad agitazione o a una sensazione interiore di nervosismo, irrequietezza o impazienza (DSM-5, APA, 2013). In questa fase dello sviluppo, le difficoltà emotive tipiche dell'adolescenza e l'accumulo, durante l'infanzia, di diversi episodi fallimentari, specialmente con i pari, aumentano la probabilità negli individui con ADHD di manifestare episodi di depressione, di ansia e di bassa autostima (Vianello & Mammarella, 2015).

In età adulta, insieme alla disattenzione e all'irrequietezza, l'impulsività può rimanere problematica nonostante la diminuzione dell'iperattività. Ciò che caratterizza l'adulto con

ADHD è l'intolleranza alla vita sedentaria che comporta il rischio di condotte rischiose. Inoltre, gli adulti con ADHD presentano difficoltà di pianificazione, aspetto che rimane stabile nella vita dell'individuo e che rende difficile le relazioni con gli altri, l'inserimento lavorativo e la gestione del denaro. Altri aspetti frequenti sono l'ostinazione, i conflitti cronici con le autorità, le difficoltà con il coniuge e con i pari, i frequenti cambi di lavoro e la scarsa tolleranza alla frustrazione (Vianello & Mammarella, 2015). Tutto ciò comporta il rischio di marginalità sociale, bassa autostima e vulnerabilità psicopatologica; infatti, gli adulti con ADHD dichiarano di manifestare problemi di ansia e del tono dell'umore, non necessariamente in termini di vero e proprio disturbo, a causa dell'eccessivo senso di responsabilità richiesto loro.

1.7 Trattamenti

La strategia più efficace di trattamento sull'ADHD è l'intervento multimodale, il quale implica la predisposizione di un contesto in grado di sostenere uno sviluppo difficile ed interventi, sulla persona, di potenziamento delle abilità. L'obiettivo principale dell'intervento terapeutico è quello di migliorare il funzionamento globale del bambino/ragazzo non solamente rispetto al mantenimento dell'attenzione e del controllo del comportamento iperattivo/impulsivo, ma anche rispetto alle relazioni con i pari, con i genitori e con gli insegnanti. Affinché ciò avvenga, il trattamento deve essere multifocale, cioè deve coinvolgere, oltre al bambino, anche i genitori e la scuola, ritenuti i principali contesti di vita del bambino e di cui è necessaria la cooperazione per il progresso.

Esistono tre possibili tipologie di intervento per l'ADHD: l'intervento psicologico (o psico-educativo) sul bambino, l'intervento farmacologico o l'intervento psicologico e farmacologico combinato; quest'ultimo, produce risultati migliori. Gli interventi combinati sono fondamentali nei quadri sintomatologici più gravi di ADHD, i quali richiedono l'intervento farmacologico accompagnato da interventi di aiuto al contesto e riabilitativi (MTA, 1999, 2004). Il trattamento farmacologico solitamente si basa sull'uso del metilfenidato, comunemente conosciuto come Ritalin, allo scopo di regolamentare alcuni sintomi di disattenzione e iperattività.

Nell'intervento psicologico con il bambino risulta di fondamentale importanza l'approccio cognitivo-comportamentale. Tale approccio comprende una serie di interventi che hanno lo scopo di modificare l'ambiente sociale e fisico in modo tale che sia proprio

il contesto a favorire i processi di autoregolazione deficitari nell'ADHD. Affinché ciò sia possibile, come già accennato in precedenza, devono essere coinvolti nel trattamento anche i familiari e la scuola, poiché, essendo i comportamenti problematici del bambino osservabili in tutti i contesti di vita, è necessario che tutte le persone che orbitano intorno al bambino siano collaborativi e consapevoli del problema (Vianello & Mammarella, 2015).

Le tecniche comportamentali, appartenenti a tale approccio, si basano prevalentemente sui principi del condizionamento operante. Una delle tecniche più utilizzate è la “tecnica dei gettoni”, o anche detta *token economy*, il cui obiettivo è incrementare la frequenza dei comportamenti desiderabili del bambino, attraverso la consegna di gettoni (*tokens*), e diminuire la frequenza dei comportamenti problematici. I gettoni, una volta raccolti, potranno essere scambiati con altri premi, che svolgono la funzione di ulteriori rinforzi. Anche i genitori e gli insegnanti, in linea con gli interventi messi in atto dallo psicologo, vengono istruiti a adottare tali tecniche educative. Oltre a guadagnare gettoni con comportamenti positivi, i bambini possono anche perderli con comportamenti ritenuti negativi. Il rinforzo positivo o negativo deve essere contingente alla messa in atto del comportamento. Il principio del rinforzo è particolarmente utile poiché nella realtà quotidiana i bambini con ADHD richiedono un continuo ed immediato *feedback* sul proprio comportamento (Kinsbourne, 1984).

Il risultato di tali tecniche è un miglioramento delle relazioni genitore-bambino e insegnante-bambino, nonché un miglioramento del senso di autostima del bambino. Il limite, però, è la difficile generalizzabilità al contesto di vita quotidiana e di un faticoso mantenimento nel tempo. Per questo motivo, spesso, le tecniche comportamentali vengono combinate alle tecniche cognitive, come le autoistruzioni verbali o il *problem solving*. Risulta, inoltre, fondamentale lavorare con il bambino sugli aspetti attributivi e motivazionali per una maggiore consapevolezza delle sue azioni (Barkley, 1997).

Per la sfera familiare del bambino con ADHD, solitamente, vengono proposti dei *parent training* di gruppo o di coppia con lo scopo di insegnare loro tecniche educative efficaci, nonché, anche, di sostenerli durante tale percorso. Interventi di questo tipo si sono rivelati particolarmente utili nel caso di famiglie con bambini in età prescolare e in età scolare.

Infine, l'intervento con la scuola consiste in una consulenza sistematica, che prevede incontri regolari durante tutto l'anno scolastico con lo scopo di chiarire le caratteristiche

dell'ADHD e aiutare a mettere in atto strategie educative più efficaci, come l'uso del rinforzo, l'uso delle regole e l'introduzione di routine per favorire la prevedibilità del contesto al bambino (Vianello & Mammarella, 2015). Infatti, quanto più organizzato e strutturato è il contesto in cui lavora il bambino, tanto più prevedibile diventerà l'ambiente e, di conseguenza, più regolato sarà il suo comportamento (Vianello & Mammarella, 2015).

CAPITOLO 2. L'AGGRESSIVITÀ

2.1 Definizione e caratteristiche generali

La definizione scientifica di aggressività ha subito alcuni cambiamenti nel corso degli anni, ma, nonostante ciò, i ricercatori convergono nel sostenere una singola definizione di tale costrutto (Allen & Anderson, 2017). Infatti, in psicologia sociale, l'aggressività è comunemente definita come un "qualsiasi comportamento inteso a danneggiare un'altra persona che è motivata ad evitare quel danno" (Berkowitz, 1993; Baron & Richardson, 1994; Geen, 2001; Anderson & Bushman, 2002; Bushman & Huesmann, 2010; DeWall, Anderson, & Bushman, 2012; Krahe, 2013). Tale danno può assumere diverse forme, come lesioni fisiche, sentimenti feriti o relazioni sociali danneggiate (Allen & Anderson, 2017).

A partire dalla definizione, precedentemente citata, è possibile distinguere l'aggressività da altri fenomeni erroneamente associati. In primo luogo, l'aggressività è un comportamento osservabile, non un pensiero o un sentimento (Allen & Anderson, 2017). Nonostante le cognizioni aggressive quali atteggiamenti, credenze, pensieri o desideri ostili e gli affetti aggressivi come sentimenti di rabbia, desiderio di vendetta spesso siano precursori del comportamento aggressivo, nessuno di tali aspetti può essere considerato aggressione (Allen & Anderson, 2017). In secondo luogo, il comportamento aggressivo deve essere intenzionale ed essere compiuto con l'obiettivo di danneggiare l'altro (Allen & Anderson, 2017). Pertanto, un danno accidentale o arrecato con lo scopo di aiutare l'altro non vengono considerati aggressione, mentre lo sono i tentativi – seppur senza risultati – di danneggiare l'altro. In terzo luogo, l'aggressività è rivolta alle persone; dunque, il danneggiamento di oggetti inanimati non è considerato aggressione a meno che non sia effettuato con l'obiettivo di danneggiare l'altra persona (Allen & Anderson, 2017). Infine, il destinatario del danno deve essere motivato ad evitarlo, poiché causerebbe una condizione di malessere (Allen & Anderson, 2017). Tale condizione esclude fenomeni come il masochismo, il suicidio e il suicidio assistito dall'ambito dell'aggressività.

L'aggressività può avvenire in un'ampia varietà di forme e per tale ragione ne sono state identificate diverse tipologie in letteratura (Krahe, 2013; Parrott & Giancola, 2007).

Una delle distinzioni più comuni utilizzate per la classificazione del comportamento aggressivo è la modalità di risposta, che differenzia l'aggressività di natura fisica, verbale

o relazionale (Bushman & Huesmann, 2010). L'aggressione fisica implica il danneggiamento fisico di un'altra persona (ad esempio attraverso pugni, calci, coltellate, spari). L'aggressione verbale, invece, implica l'utilizzo delle parole per danneggiare un'altra persona (e può avvenire per mezzo di insulti, imprecazioni, urla). Infine, l'aggressività relazionale, detta anche aggressione sociale, implica il danneggiamento di un'altra persona attraverso la compromissione delle sue relazioni sociali, facendo sentire l'altra persona non accettata e/o esclusa (diffusione di voci, trascurare di invitare una persona, dire agli altri di non uscire con qualcuno) (Allen & Anderson, 2017).

La maggior parte degli psicologi sociali considera la violenza un sottoinsieme dell'aggressività, nonostante diversi ambiti trattino tali aspetti separatamente. La violenza viene definita più comunemente come una forma di estrema aggressione con l'obiettivo di arrecare gravi danni fisici (lesioni gravi o morte) (Anderson & Bushman, 2002; Bushman & Huesmann, 2010; Huesmann & Taylor, 2006). Comportamenti aggressivi e comportamenti violenti possono essere collocati lungo un continuum di gravità, che va da atti di aggressione relativamente minori (come spingere una persona), collocabili all'estremità bassa dello spettro, alla violenza (che può essere espressa anche attraverso l'omicidio), collocata all'estremità alta dello spettro. Dunque, tutti gli atti di violenza sono casi di aggressione, ma non tutti gli atti di aggressione sono considerati casi di violenza (Allen & Anderson, 2017).

Gli studi sull'aggressività umana hanno portato all'emergere di diverse distinzioni dicotomiche, le quali hanno permesso di comprendere che il comportamento aggressivo di natura fisica, verbale o relazionale può variare, oltre che nella modalità di risposta, anche nello scopo connesso a tale modalità. Infatti, ad esempio, l'aggressione fisica può essere considerata ostile o strumentale, diretta o indiretta ed attiva o passiva; lo stesso vale per l'aggressività verbale e relazionale (Allen & Anderson, 2017).

Una delle classificazioni più antiche è la distinzione tra aggressione strumentale e ostile (Bushman & Anderson, 2001; Buss, 1961; Feshbach, 1964; Hartup, 1974). L'aggressività ostile ha origine dal desiderio di ferire una persona e si caratterizza come un comportamento di rabbia e impulsività, spesso in risposta ad una provocazione. L'aggressività strumentale, detta anche aggressività premeditata o proattiva, invece, ha origine dal desiderio di raggiungere qualche altro obiettivo (ad esempio, denaro, status sociale) e si caratterizza come un comportamento affettivamente "freddo", calmo e

calcolato. Le dicotomie di aggressività ostile-impulsiva-reattiva e strumentale-premeditata-proattiva si sovrappongono considerevolmente e sono spesso utilizzate in modo intercambiabile, ma ognuna di esse enfatizza aspetti diversi del comportamento aggressivo (Anderson & Huesmann, 2003).

L'aggressività, inoltre, può essere classificata come diretta o indiretta: la forma diretta avviene fisicamente in presenza della vittima, mentre la forma indiretta avviene quando la vittima è fisicamente assente (Buss, 1961; Krahe, 2013; DeWall et al., 2012).

Infine, l'aggressività si distingue in attiva, la quale implica il coinvolgimento in comportamenti dannosi (ad esempio, prendere a calci o insultare qualcuno), oppure in passiva, che implica l'assenza di un coinvolgimento in comportamenti utili (ad esempio, "dimenticare" intenzionalmente di invitare qualcuno a una festa oppure trattenere intenzionalmente l'aiuto a qualcuno che sta annegando) (Bushman & Huesmann, 2010; Buss, 1961; Krahe, 2013).

Studi condotti da diversi ricercatori (Anderson & Carnagey, 2004; Anderson & Huesmann, 2003; Bushman & Anderson, 2001) hanno dimostrato l'inadeguatezza degli approcci dicotomici tradizionali rispetto alla classificazione dell'aggressività, la quale non viene colta nelle sue differenti sfumature. Per affrontare tale problema risulta utile adottare un approccio dimensionale alla classificazione che permette di analizzare un qualsiasi atto di aggressività attraverso quattro dimensioni continue: il livello di affetto ostile o agitato presente, il livello di automaticità del comportamento, la misura in cui l'obiettivo finale è quello di avvantaggiare l'autore rispetto a danneggiare la vittima, il livello di considerazione delle conseguenze connesse all'azione aggressiva (Anderson & Carnagey, 2004; Anderson & Huesmann, 2003). Tale approccio dimensionale consente una classificazione più sfumata del comportamento aggressivo che si adatta a motivi contrastanti e forme di aggressività relativamente automatiche ma sensibili alle conseguenze (Allen & Anderson, 2017).

2.2 Modelli interpretativi

La prima teoria influente della psicologia sociale, in merito all'aggressività, è stata l'Ipotesi della Frustrazione-Aggressione (Dollard et al., 1939), secondo cui il verificarsi di un comportamento aggressivo presuppone sempre l'esistenza della frustrazione e, al contrario, che l'esistenza della frustrazione porta sempre a qualche forma di aggressione.

All'interno di tale ipotesi, il termine "frustrazione" non è da intendersi secondo il linguaggio comune, ma come una risposta causata dall'interferenza nel raggiungimento di un obiettivo. In altri termini, la frustrazione è definita come un evento anziché come uno stato affettivo (Breuer et al., 2017). L'ipotesi di Dollard et al. (1939) viene criticata per l'idea di validità universale sottostante alla definizione; infatti, la frustrazione non sempre porta all'aggressività e non tutti gli atti di aggressione possono essere ricondotti alla frustrazione (Breuer et al., 2017). Nel 1941, gli stessi autori attenuarono i loro presupposti deterministici attraverso una pubblicazione, dove viene affermato che "la frustrazione produce istigazione all'aggressività, ma questo non è l'unico tipo di istigazione che può produrre" (Miller et al., 1941). Dunque, tale revisione permette di comprendere che le frustrazioni possono suscitare risposte differenti dall'aggressività.

Le teorie dell'apprendimento, applicate allo studio dell'aggressività, hanno dimostrato la possibilità di insegnare comportamenti aggressivi, premiando il comportamento mediante rinforzo positivo oppure rimuovendo una conseguenza dolorosa connessa al comportamento aggressivo, utilizzando, quindi, un rinforzo negativo (Warburton & Anderson, 2015). Nonostante questo abbia dimostrato la possibilità di apprendere l'aggressività attraverso il condizionamento, negli anni '60 è stato dimostrato che tali teorie non erano sufficienti a spiegare l'acquisizione di tutta l'aggressività appresa (Warburton & Anderson, 2015). A seguire, le teorie dell'apprendimento sociale (Bandura 1983, 2001; Mischel 1973, 1999; Mischel & Shoda 1995) hanno sostenuto l'idea secondo cui le persone acquisiscono risposte aggressive nello stesso modo in cui acquisiscono altre forme complesse di comportamento sociale, sia attraverso l'esperienza diretta che attraverso l'osservazione (Anderson & Bushman, 2002). Dunque, l'acquisizione di comportamenti aggressivi avviene mediante processi di apprendimento osservativo, che permettono la costruzione di credenze e aspettative in grado di guidare il comportamento sociale (Warburton & Anderson, 2015). Infatti, Bandura ha elaborato il concetto di apprendimento vicario dell'aggressività, secondo cui i soggetti sono maggiormente propensi ad imitare modelli ricompensati per la messa in atto di comportamenti aggressivi (Warburton & Anderson, 2015).

Con l'emergere della psicologia cognitiva, i ricercatori hanno esplorato il modo in cui le persone danno significato all'eccitazione fisiologica. Secondo la Teoria del Trasferimento dell'Eccitazione (ETT) (Zillmann 1983), l'eccitazione fisiologica si dissipa lentamente.

Tale teoria presuppone che se due eventi stimolanti sono separati da un breve lasso di tempo, l'eccitazione derivante dal primo evento si sommerà all'eccitazione derivante dal secondo, a cui verrà attribuita erroneamente l'eccitazione associata al primo, producendo così una risposta inappropriatamente forte (Zillmann 1983). Dunque, se il primo evento produce un'eccitazione fisiologica associata alla rabbia, allora l'eccitazione aggiuntiva con il secondo evento provocherà un livello di rabbia più elevato (Anderson & Bushman, 2002). Ciò accade in quanto una forte rabbia associata al trasferimento dell'eccitazione può persistere molto tempo dopo che l'eccitazione stessa si è dissipata (Warburton & Anderson, 2015). Dunque, l'etichetta cognitiva, o attribuzione, è cruciale nella determinazione del comportamento.

Negli anni '80, il crescente predominio della psicologia cognitiva in concomitanza con l'epoca dei computer ha portato i ricercatori a concettualizzare l'acquisizione del comportamento sociale in termini di processi simili a quelli dei computer: input, output ed elaborazione delle informazioni. In questo periodo, emergono due teorie chiave sull'aggressività: la Social Information Processing (SIP) di Dodge (1980) e la Teoria dello Script di Huesmann (1982). La teoria SIP (Dodge, 1980) pone in evidenza il modo in cui le persone percepiscono il comportamento degli altri e attribuiscono le loro motivazioni. Secondo la successiva revisione della teoria (Crick & Dodge, 1994), alla base dell'aggressività vi è un bias attributivo ostile, cioè la tendenza ad interpretare eventi ambigui come motivati da intenti ostili. Tale bias prevede in maniera affidabile il comportamento aggressivo. La Teoria dello Script (Huesmann, 1977; 1980; 1982; 1988), detta anche teoria del copione, mette in evidenza l'acquisizione di copioni (script) per il comportamento attraverso l'esperienza diretta o l'apprendimento osservativo. Gli script, una volta codificati nella memoria semantica, definiscono le situazioni e guidano il comportamento. Dunque, la persona seleziona prima uno script rilevante per rappresentare la situazione e poi assume un ruolo nello script, valutandone l'adeguatezza e il probabile risultato della messa in atto del copione. In riferimento a tale teoria, se una persona risponde abitualmente al conflitto utilizzando script di comportamenti aggressivi, tali script saranno cronicamente più accessibili, diventando automatici e generalizzati ad altre situazioni.

La Teoria della Neoassociazione Cognitiva (CNA) (Berkowitz, 1989; 1990; 1993) ha riformulato l'Ipotesi della Frustrazione-Aggressione (Dollard et al., 1939), assumendo

che concetti come emozioni, ricordi e tendenze all'azione sono connessi all'interno della rete neurale associativa del cervello. A partire da ciò, Berkowitz (1989) ipotizza che eventi avversi come frustrazioni, provocazioni o ambienti fisici spiacevoli producono affetti negativi, che stimolano automaticamente, a livello neurale, vari pensieri, sentimenti, ricordi, reazioni motorie espressive e risposte fisiologiche associate sia alle tendenze di lotta che di fuga. Le tendenze di lotta danno origine a rudimentali sentimenti di rabbia, mentre quelle di fuga danno origine a rudimentali sentimenti di paura. A seconda delle caratteristiche della persona e della situazione, alla fine prevarrà un insieme di risposte; le tendenze dominanti di lotta, legate alla rabbia, hanno maggiori probabilità di suscitare risposte aggressive. La CNA include anche processi cognitivi di ordine superiore, come fare attribuzioni sulle motivazioni di un altro o valutazioni relative alle conseguenze di una risposta aggressiva; tali processi possono indurre una persona a moderare un impulso aggressivo.

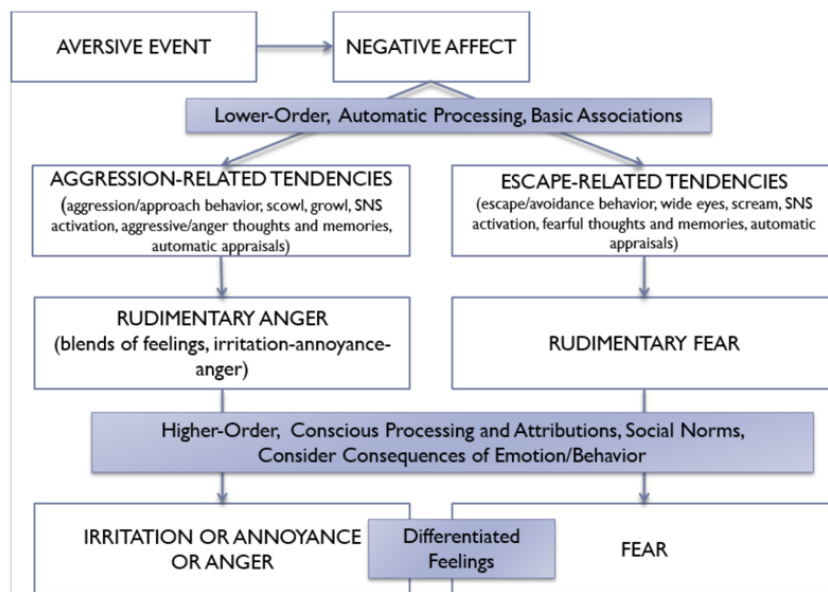


Figura 2.1 - The Cognitive Neoassociation Model (Berkowitz, 2003)

Il General Aggression Model (GAM; Anderson & Bushman, 2002) è la teoria più recente e più ampia riguardante i processi connessi all'aggressività. Viene definito come un modello biosociale-cognitivo, progettato per tenere conto degli effetti sia a breve che a lungo termine di un'ampia gamma di variabili che incidono sullo sviluppo dell'aggressività. Tale modello possiede il maggior supporto empirico ed è in grado di

spiegare la più ampia gamma di comportamenti aggressivi, compresi quelli non basati su eventi avversivi o affetti negativi (Warburton & Anderson, 2015). Secondo tale modello, ogni atto di aggressione coinvolge una persona con tutte le sue caratteristiche individuali (tra cui aspetti genetici, personalità, atteggiamenti, credenze, script) che risponde a un fattore scatenante ambientale (provocazione, evento avverso). Tali variabili personali e di situazione influenzano lo stato interno attuale della persona, più specificatamente le cognizioni, gli affetti e l'eccitazione fisiologica. Il risultato di tale influenza dà origine a una risposta immediata della persona, che può essere un impulso ad aggredire oppure, se la risposta immediata non è desiderabile, segue un periodo di valutazione e rivalutazione per la formulazione di una risposta ponderata rispetto a diverse alternative. Nonostante la risposta comportamentale sia aggressiva o meno, tutte le azioni si ripercuotono sulla situazione immediata, influenzando anche la struttura psicologica della persona. Infatti, l'esperienza porta a cambiamenti nel tipo, nel contenuto e nell'accessibilità delle strutture della conoscenza, le quali sono viste come base della personalità.

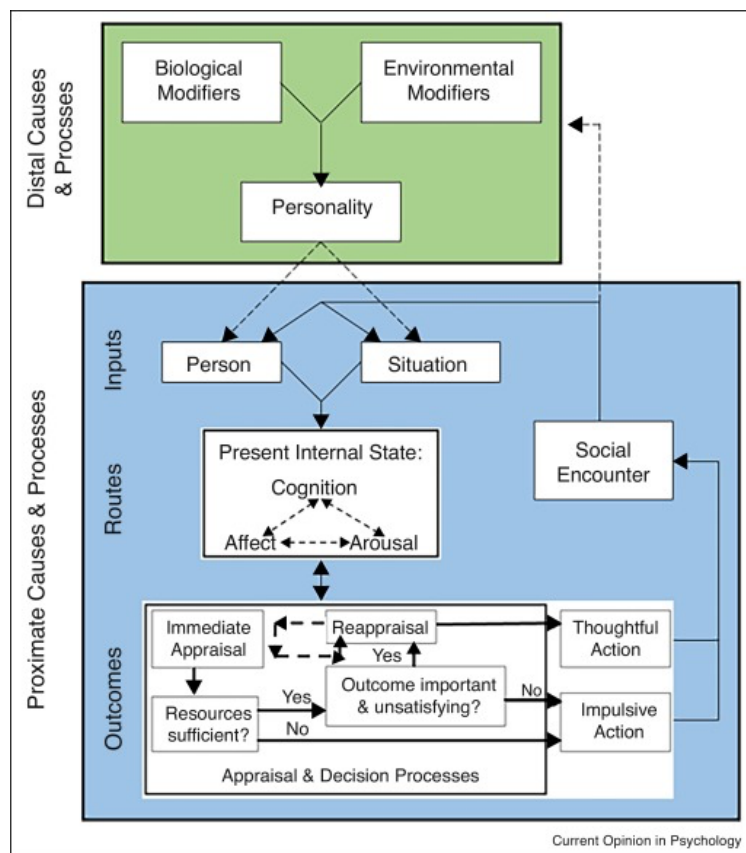


Figura 2.2 - General Aggression Model (GAM; Allen et al., 2018)

2.3 Sviluppo dell'Aggressività

Nonostante i tentativi dei bambini di colpire gli altri possono sembrare banali o addirittura comici, l'inizio dell'aggressione precoce è un'importante pietra miliare dello sviluppo (Hay & Dale, 2017). Nei primi anni di vita, la capacità di usare la forza contro gli altri dipende dalla capacità dei bambini di utilizzare la bocca o gli arti per entrare in contatto con le persone o gli oggetti. La capacità di stabilire un contatto orale è innata; mentre la capacità di utilizzare le mani per afferrare gli oggetti è il risultato dello sviluppo che migliora nella seconda metà del primo anno. In questa fase dello sviluppo, i bambini esprimono la rabbia in risposta alla frustrazione, vocalizzando l'angoscia e facendo espressioni facciali distinte (Stenberg et al., 1983). Nei mesi successivi, i bambini iniziano a toccare con forza, tirare giocattoli e altri oggetti, spingere, colpire e mordere i corpi delle altre persone (Eckerman, et al., 1975).

Come già noto, l'aggressività viene in parte definita come l'intento di danneggiare un'altra persona. Nonostante tale intenzionalità malevole si presume non essere presente nei bambini, la loro locomozione diretta e il raggiungimento di un obiettivo guidato implicano la presenza di volontà (Campos et al., 2000). In egual modo, tali aspetti, però, risultano necessari per l'uso della forza da parte dei bambini.

Nell'infanzia e nella prima infanzia, l'aggressività strumentale è più comune rispetto all'aggressività ostile. Infatti, diversi studi osservazionali hanno dimostrato che all'interno dell'interazione precoce tra pari sono presenti quasi inevitabilmente elementi di conflitto sulle risorse (Hay, 1984; Ross & Conant, 1992; Shantz, 1987). I conflitti che coinvolgono i bambini piccoli con i loro coetanei riguardano il possesso di oggetti, arrivando all'utilizzo della forza fisica per difenderli dagli altri (Camras, 1984; Dawe, 1934; Holmberg, 1980; Ramsay, 1987; Ross & Conant, 1992; Shantz, 1987; Weigel, 1984). Alcuni psicologi dello sviluppo hanno posto l'attenzione sugli effetti positivi del conflitto sullo sviluppo del bambino (Dunn, 1988; Piaget, 1932; Ross et al., 2005), osservando che le esperienze di conflitto con i pari contribuiscono alle iniziative verbali e alla comprensione sociale. Infatti, l'uso dell'aggressività fisica da parte dei più piccoli è inversamente correlato ai loro livelli di vocabolario (Dionne et al., 2003). Dunque, la diminuzione dell'uso dell'aggressività strumentale può essere dovuta alla sostituzione delle tattiche aggressive con le tattiche verbali. Nonostante ciò, però, durante il secondo

e il terzo anno di vita, i bambini possono utilizzare contemporaneamente sia le tattiche fisiche che quelle verbali (Dale et al., 2011).

Nello sviluppo dell'aggressività è importante distinguere tra competenza e prestazione, poiché i bambini in via di sviluppo, tipicamente, acquisiscono la competenza motoria per usare l'aggressività, ma solo pochi diventano estremamente aggressivi (Hay & Dale, 2017). Ricerche recenti hanno dimostrato che entro sei mesi le differenze nelle espressioni di rabbia dei bambini e nell'uso della forza contro gli altri predicono l'aggressività più tardi nell'infanzia (Hay & Dale, 2017). Le differenze individuali nell'uso dell'aggressività fisica dal secondo anno di vita sono, in parte, attribuibili all'influenza genetica (Dionne et al., 2003). Oltre a ciò, concorrono ulteriori fattori come le avversità socioeconomiche, i fattori di rischio familiari e il temperamento irritabile (Hay et al., 2014). Infatti, un modello di aumento dell'uso della forza da 6 a 18 mesi legato alle avversità socioeconomiche e alle interazioni meno ottimali tra le madri e i loro bambini ha previsto problemi comportamentali successivi (Perra & Hay, 2016). Ulteriori studi, inoltre, rivelano che il deterioramento delle interazioni genitore-bambino dovuto alle espressioni di rabbia dei bambini e all'ostilità dei genitori può essere alla base di questa traiettoria verso problemi di condotta aggressiva (Lorber & Egeland, 2011). I fattori di rischio familiari, frequentemente associati all'aggressività, sono l'educazione delle madri, l'età delle madri e dei padri alla genitorialità, la struttura familiare (NICHD, 2004; Tremblay et al., 2004), l'esposizione prenatale allo stress delle madri e alla psicopatologia (Mäki et al., 2003), in particolar modo la depressione delle madri in gravidanza (Hay et al., 2011) e il comportamento antisociale della madre e/o del padre (Kairis, 2013).

2.4 Differenze di genere

Tradizionalmente, i maschi sono stati considerati più aggressivi delle femmine a causa dei livelli elevati di testosterone presenti nel genere maschile. Alcuni decenni fa, però, è stata messa in discussione l'idea secondo cui le femmine, fondamentalmente, non fossero aggressive, dando inizio alle ricerche sulle forme femminili di aggressione (Björkqvist, 2018). Sulla base di studi condotti sul comportamento aggressivo degli adolescenti finlandesi sono stati identificati tre diversi stili di comportamento aggressivo: aggressività fisica, aggressività verbale diretta e aggressività indiretta (Lagerspetz et al., 1988; Björkqvist et al., 1992). È stato scoperto che le ragazze utilizzano l'aggressività indiretta

più dei ragazzi (Lagerspetz et al., 1988; Björkqvist et al., 1992). L'aggressività indiretta viene definita come una forma di manipolazione sociale con l'intenzione di danneggiare la persona psicologicamente e/o socialmente (pettegolezzi malevoli, esclusione dal gruppo di amicizie) (Björkqvist, 2018). Gli studi, condotti da Lagerspetz et al. (1988) e Björkqvist et al. (1992), sono stati estesi, in seguito, ad altri paesi (Österman et al., 1998), da cui emerge una maggiore tendenza nell'utilizzo dell'aggressività fisica da parte dei ragazzi e dell'aggressività indiretta da parte delle ragazze. L'aggressione verbale, invece, è stata usata all'incirca allo stesso modo da entrambi i sessi (Österman et al., 1998).

A differenza dell'aggressività fisica, l'aggressività indiretta richiede un certo grado di intelligenza sociale, tale per cui il bambino deve essere in grado di analizzare le situazioni sociali per manipolarle (Björkqvist et al., 2000; Kaukiainen et al., 1999). Uno studio, condotto da Österman et al. (1998), ha scoperto che i bambini di 8 anni sono in grado di essere indirettamente aggressivi, ma le ragazze di 15 anni utilizzano strategie indirette più frequentemente rispetto alle ragazze più giovani.

Per decenni, i ricercatori si sono interessati alla relazione tra aggressività e testosterone, androgeno implicato nello sviluppo e nel mantenimento delle caratteristiche maschili in una varietà di specie (Mazur & Booth, 1998). Dagli studi condotti emerge che il livello di testosterone varia durante il corso della vita; infatti, aumenta rapidamente nei maschi durante la pubertà, raggiungendo livelli alti tra i giovani adulti e diminuendo intorno alla mezza età (Julian & McKenry, 1989). Ciò è correlato al comportamento fisicamente aggressivo nei maschi. Diversamente le femmine presentano livelli di testosterone molto più bassi e ciò spiegherebbe la tendenza del genere femminile ad essere meno aggressivo nella maggior parte delle specie (Archer, 1991).

Il determinante più potente delle differenze di genere nel comportamento (Hines, 2004) è l'ambiente ormonale prenatale. Nello specifico il rapporto tra la lunghezza del secondo e quarto dito della mano (2D:4D), stabilito all'interno dell'utero, risulta più basso nel genere maschile; dunque, il secondo e il quarto dito tendono ad essere ugualmente lunghi, mentre risulta presente una differenza di lunghezza nel genere femminile (Coyne et al., 2017). Tale rapporto risulta correlato negativamente al testosterone prenatale e positivamente all'estradiolo prenatale. La ricerca ha stabilito collegamenti tra il rapporto 2D:4D e il comportamento aggressivo: un basso rapporto 2D:4D è correlato all'aggressività fisica negli uomini, ma non nelle donne (Bayley & Hurd, 2005). Il

rapporto 2D:4D risulta collegato anche all'aggressività indiretta: l'asimmetria direzionale in 2D:4D è stata trovata associata all'aggressione indiretta nelle donne (Coyne et al., 2017).

2.5 Aggressività e ADHD

Il comportamento aggressivo è un fenomeno comune che accompagna l'ADHD infantile (Barkley, 1998; Hinshaw, 1992). Infatti, la ricerca ha dimostrato costantemente livelli più elevati di comportamento aggressivo nei bambini con ADHD rispetto ai bambini tipicamente in via di sviluppo. Tale comportamento aggressivo, oltre a essere una difficoltà sostanziale per i bambini ADHD (Waschbusch, 2002; Zalecki & Hinshaw, 2004), può, a sua volta, riguardare ulteriori problemi nel funzionamento emotivo, sociale ed accademico (Card & Little, 2006).

I tassi di aggressività variano tra i bambini con ADHD in funzione di molteplici fattori. In primo luogo, i bambini ADHD con sottotipo prevalentemente iperattivo-impulsivo o con sottotipo combinato presentano livelli di aggressività generale più elevati rispetto ai bambini con sottotipo prevalentemente disattento (Slaughter et al., 2019). In secondo luogo, il livello di gravità dell'aggressività è correlato al numero di sintomi di ADHD presenti nel bambino (Connor et al., 2010). Infine, i tassi di aggressività complessiva nell'ADHD vengono influenzati anche da fattori individuali come il genere; infatti, i maschi mostrano una maggiore aggressività rispetto alle femmine (Abikoff et al., 2002). Tendenzialmente, però, è stato osservato che l'aggressività diminuisce costantemente con il crescere dell'età (Stangler et al., 1997).

Oltre a manifestare livelli più elevati di aggressività generale, i bambini con ADHD presentano un'aggressività più reattiva e proattiva rispetto ai loro coetanei (Slaughter et al., 2019). Nonostante entrambe le forme di aggressività siano presenti nei bambini con ADHD, la forma di aggressività reattiva si presenta con una frequenza superiore alla proattiva (Bennett et al., 2004). L'aumento dei livelli di aggressività reattiva e proattiva nei bambini con ADHD è provocato dal contributo di diversi meccanismi come, ad esempio, la reattività emotiva, tendenza dei bambini ADHD a sperimentare intense reazioni agli eventi negativi (Jensen & Rosen, 2004). La reattività emotiva risulta maggiormente correlata con l'aumento dei tassi di aggressività reattiva (Stangler et al., 1997). Un ulteriore aspetto che può incrementare il comportamento aggressivo nei

bambini con ADHD è il DOP a causa dell'elevata comorbilità tra i due disturbi (Becker et al., 2012). A conferma di ciò, la ricerca ha dimostrato che i bambini con ADHD e DOP presentano tassi più elevati di aggressività rispetto ai bambini con solo-ADHD o solo-DOP (Abikoff et al., 2002; Matthys et al., 1999).

CAPITOLO 3. LA RICERCA

Il presente studio fa parte di un progetto di ricerca più ampio che ha coinvolto partecipanti con e senza diagnosi di ADHD di età compresa tra gli 8 e i 16 anni con l'obiettivo di indagare l'aggressività e i fattori distali, fattori non relati all'evento stesso che influenzano i comportamenti aggressivi. Nello specifico, il presente studio mira ad indagare la relazione tra aggressività e ADHD, analizzando, più specificatamente, le differenze di genere nella manifestazione dell'aggressività. Ai fini del presente studio, sono stati selezionati solo un numero limitato di quattro partecipanti, prendendo in analisi solo i test inerenti al costrutto di interesse.

3.1 Partecipanti

I partecipanti presi in esame per tale studio sono due bambini senza diagnosi (ND) e due bambini con diagnosi di ADHD; entrambe le coppie si compongono di un maschio e di una femmina. Per rispetto della loro privacy verranno utilizzati nomi fittizi per identificare i partecipanti selezionati: Alex per il bambino ADHD che ha 13 anni e 5 mesi, Tommaso per il bambino ND che ha 13 anni e 5 mesi, Sophie per la bambina ADHD che ha 12 anni e 11 mesi, Ambra per la bambina ND che ha 13 anni e 0 mesi (*Figura 3.1*).

I bambini ND e ADHD sono stati appaiati tra loro per genere, età e livello di sviluppo cognitivo, con il fine di limitare l'influenza di tali variabili sui risultati.

Nome	Età	Genere	Gruppo
Alex	13 anni, 5 mesi	M	ADHD
Tommaso	13 anni, 5 mesi	M	ND
Sophie	12 anni, 11 mesi	F	ADHD
Ambra	13 anni, 0 mesi	F	ND

Figura 3.1 – I partecipanti della ricerca

3.2 Metodo

Lo studio è composto da due fasi: la prima fase di screening e la seconda fase di somministrazione delle prove sperimentali.

Nella prima fase di screening, i bambini sono stati testati individualmente. Per ciascun partecipante è stato stimato il relativo QI (Quoziente Intellettivo, Sattler, 1988), il quale doveva risultare nella norma (superiore a 85) con il fine di escludere la presenza di eventuali disabilità intellettive nel campione. La stima del QI è stata calcolata attraverso la somministrazione di due prove della scala WISC-IV (Wechsler, 2012): il Disegno con Cubi (DC) e il Vocabolario (VC). Inoltre, ai genitori sono state somministrate le Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997), scale che hanno l'obiettivo di indagare e confermare la presenza di tratti di disattenzione, iperattività ed oppositività nei bambini con ADHD e, d'altro canto, garantirne l'assenza nei bambini senza diagnosi.

Nella seconda fase, invece, sono stati utilizzati due strumenti per indagare il costrutto di interesse della ricerca, l'aggressività. Il primo strumento è il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ, Raine et al., 2006), questionario somministrato sia ai bambini che ai relativi genitori. Il questionario RPQ misura i livelli di aggressività reattiva e proattiva nei bambini, confrontando il *self-report* dei bambini con il report compilato dai genitori. Il secondo strumento è il Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012), prove computerizzate utilizzate per valutare il comportamento aggressivo dei partecipanti rispetto alle condizioni di inclusione ed esclusione sociale.

3.3 Strumenti

Le prove, che verranno descritte di seguito, fanno parte della gamma di strumenti utilizzati per il progetto di ricerca più ampio e sono stati selezionati per tale studio in quanto inerenti con il costrutto da indagare.

3.3.1 Strumenti di Screening

Gli strumenti di screening, utilizzati nel presente studio, sono il Disegno con Cubi (DC) e il Vocabolario (VC), entrambi appartenenti alla scala di intelligenza WISC-IV (Wechsler, 2012), nonché le Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S) somministrate ai genitori.

3.3.1.1 Disegno con Cubi (WISC-IV)

Il Disegno con Cubi (DC) è uno dei subtest principali della WISC-IV (Wechsler, 2012) e compone, insieme ad altri 3 subtest, l'Indice di Ragionamento Visuo-Perceptivo (IRP), il quale valuta le abilità visuo-spaziali, ma più specificatamente l'intelligenza fluida, intelligenza non verbale non influenzata dall'educazione e dal contesto culturale di appartenenza.

Questa prova richiede l'utilizzo di una serie di cubi tutti uguali a 6 facce con 2 lati rossi, 2 lati bianchi e 2 lati metà rossi e metà bianchi. Tali cubi vengono consegnati al bambino a cui viene richiesto di riprodurre un modello costruito dall'esaminatore o un disegno del libro stimoli, posto davanti a lui, entro un limite di tempo specificato (*Figura 3.2*). Il libro stimoli contiene 14 figure, il cui livello di difficoltà aumenta di volta in volta con l'incremento del numero richiesto di cubi da utilizzare: infatti, la prima figura richiede l'utilizzo di 2 cubi, dalla seconda alla decima richiedono 4 cubi e, infine, le ultime 4 figure richiedono 9 cubi. Il protocollo di notazione prevede due possibili punti di partenza a seconda dell'età del bambino: i bambini di 6-7 anni iniziano dall'item 1, mentre i bambini dagli 8 ai 16 anni iniziano dall'item 3 (Wechsler, 2012). Nel caso di bambini con sospette difficoltà di apprendimento è opportuno iniziare dall'item 1 (Wechsler, 2012). Tale subtest prevede la regola dell'inversione, secondo la quale se un bambino di età compresa tra gli 8 e i 16 anni non ottiene un punteggio pieno in uno dei primi due item somministrati, si procede con la somministrazione degli item precedenti in ordine inverso fino a quando il bambino ottiene punteggi pieni in due item consecutivi (Wechsler, 2012). Per ciascuna prova, il bambino ha disposizione un tempo limitato per la riproduzione della figura, a cui viene dato un punteggio pieno solo nel caso in cui la figura è corretta, senza rotazioni, e il tempo di esecuzione è inferiore al tempo limite; altrimenti, il punteggio assegnato sarà 0. Il tempo limite varia a seconda dell'item: 30 secondi per l'item 1, 45 secondi per gli item dal numero 2 al numero 5, 75 secondi per gli item dal numero 6 al numero 10 e 120 secondi per gli item dal numero 11 al numero 14. Inoltre, a partire dall'item 9 sono presenti punteggi supplementari a seconda del tempo di esecuzione della prova: minore è il tempo di esecuzione e maggiore è il punteggio.

Il subtest termina nel momento in cui il bambino ha ottenuto 3 punteggi consecutivi di 0 (Wechsler, 2012). Una volta terminata la prova, vengono sommati tutti i punteggi ottenuti dal bambino durante le varie prove. La somma dei punteggi costituisce il punteggio

grezzo del DC, convertibile in punteggio standard attraverso le tabelle di conversione, suddivise per fasce d'età, fornite dal manuale della WISC-IV.

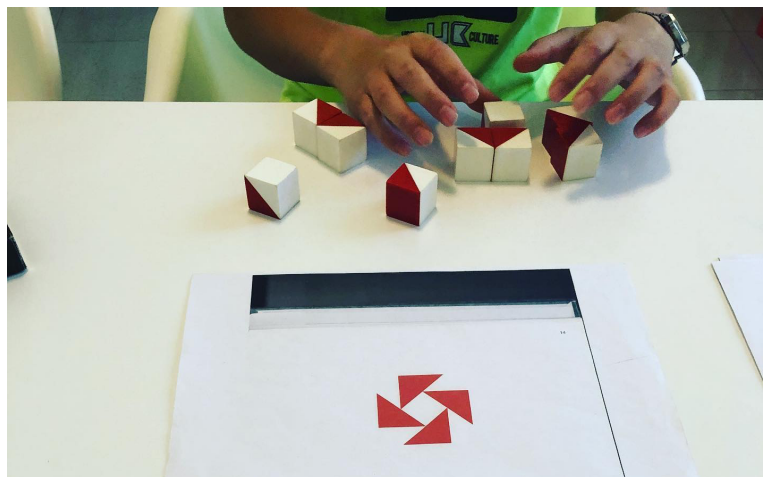


Figura 3.2 – Disegno con Cubi (WISC-IV, Wechsler, 2012)

3.3.1.2 Vocabolario (WISC-IV)

Il Vocabolario (VC) è un altro subtest principale della WISC-IV (Wechsler, 2012) che costituisce, insieme ad altri 4 subtest, l'Indice di Comprensione Verbale (ICV), il quale misura la capacità del bambino di formulare e utilizzare concetti verbali; dunque, misura più specificatamente l'intelligenza cristallizzata influenzata dall'educazione e il contesto culturale di appartenenza.

Questo subtest si compone di 36 item totali, suddivisi in due categorie: i primi 4 item sono composti da figure, che il bambino deve denominare, e i restanti item sono verbali, a cui, invece, il bambino deve dare una definizione più completa possibile (*Figura 3.3*). I punteggi per i primi 4 item oscillano tra 0, se la risposta è errata, oppure 1, se il bambino nomina correttamente la figura presente nel libro stimoli; per i restanti item, dal quinto in poi, la risposta può ricevere come punteggio 0, 1 oppure 2, a seconda del contenuto e della correttezza della risposta. L'esaminatore può fare inchieste di fronte a risposte marginali, risposte generiche, descrizioni funzionali e risposte gestuali, ma non di fronte a risposte chiaramente sbagliate (Wechsler, 2012). Il protocollo di notazione prevede tre possibili punti di partenza a seconda dell'età: i bambini tra i 6 e gli 8 anni iniziano dall'item 5, i bambini tra i 9 e gli 11 anni iniziano dall'item 7 e, infine, i bambini tra i 12 e i 16 anni iniziano dall'item 9. Come per il DC, anche per il VC vale la regola

dell'inversione, tale per cui se un bambino di età compresa tra i 6 e i 16 anni non ottiene un punteggio pieno in uno dei primi due item somministrati, si procede con la somministrazione degli item precedenti in ordine inverso fino al raggiungimento di punteggi pieni in due item consecutivi (Wechsler, 2012). Il subtest termina dopo che il bambino ha ottenuto 5 punteggi consecutivi di 0 (Wechsler, 2012). Una volta terminata la prova, vengono sommati tutti i punteggi ottenuti dal bambino durante le varie prove. La somma dei punteggi costituisce il punteggio grezzo del VC, convertibile in punteggio standard attraverso le tabelle di conversione, suddivise per fasce d'età, fornite dal manuale della WISC-IV.



9. Ladro
10. Bicicletta
11. Alfabeto
12. Favola

Figura 3.3 – Libro stimoli, Vocabolario (WISC-IV, Wechsler, 2012)

3.3.1.3 Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S)

Le scale *Conners* (Conners, 1997) sono strumenti standardizzati il cui fine è indagare la presenza, in bambini e adolescenti dai 3 ai 17 anni, di tratti ADHD. Tali scale si distinguono in tre diverse versioni: la versione *self-report* (CASS-R), compilata dal partecipante stesso, la versione per gli insegnanti (CTRS-R) e la versione per i genitori (CPRS-R); quest'ultima è la versione utilizzata, in forma breve (CPRS-R:S), per la presente ricerca.

Il CPRS-R:S è un questionario composto da 27 item, affermazioni a cui il genitore deve assegnare un punteggio da 0, "non vero", a 3, "molto vero", sulla base dei comportamenti messi in atto dal/dalla figlio/a nell'ultimo mese. Le affermazioni, presenti all'interno del CPRS-R:S, descrivono le caratteristiche e i comportamenti tipicamente associati ai soggetti con ADHD (Figura 3.4). Il fine di tale questionario, applicato al presente studio, è di confermare la diagnosi di ADHD nei bambini con tale sintomatologia e di verificarne l'assenza nei bambini a sviluppo tipico (TD). Lo scoring del questionario avviene tramite

la somma dei punteggi assegnati a ciascun item, i quali sono suddivisi in 4 indici: Oppositività, Problemi cognitivi/Disattenzione, Iperattività e Indice ADHD (Conners, 1997). In seguito, i punteggi, associati a tali indici, vengono convertiti in punti T attraverso l'utilizzo di tabelle di conversione, differenziate sulla base del genere e dell'età. I punti T uguali o superiori a 65 sono considerati clinicamente significativi.

CPRS-R:S VERSIONE PER GENITORI FORMA BREVE
C. Keith Conners
Adattamento italiano a cura di M. Nobile, B. Alberti e A. Zuddas

Nome del soggetto _____ Sesso: M F
 Data di nascita _____ Età _____ Classe _____ Nome del genitore _____
giorno mese anno giorno mese anno

ISTRUZIONI. Di seguito viene riportata una serie di problemi comuni che bambini e adolescenti presentano. Rispondete a ogni affermazione a seconda del comportamento di vostro figlio nell'ultimo mese. Per ogni affermazione, chiedetevi "Quanto ha rappresentato un problema in quest'ultimo mese?" e fate un cerchietto attorno alla risposta che vi sembra più appropriata. Se quanto affermato non ha mai rappresentato un problema, o se lo è stato raramente o molto poco di frequente, fate un cerchietto attorno a 0. Se ha rappresentato un problema in misura notevole, o molto spesso o di frequente, fate un cerchietto attorno a 3. Fate un cerchietto attorno a 1 o 2 per le altre situazioni. Rispondete a tutte le affermazioni.

	NON VERO (mai, raramente)	IN PARTE VERO (ogni tanto)	ABBASTANZA VERO (spesso, di frequente)	MOLTO VERO (molto spesso, molto frequentemente)
1. È poco attento/a, si distrae facilmente	0	1	2	3
2. È arrabbiato/a e permaloso/a	0	1	2	3
3. Ha difficoltà a svolgere o a completare i compiti di casa	0	1	2	3
4. È sempre in movimento o si comporta come se andasse "a motore"	0	1	2	3
5. Ha un tempo di attenzione limitato	0	1	2	3
6. Discute in modo polemico con gli adulti	0	1	2	3
7. Giocherella con le mani o i piedi o si agita sulla sedia	0	1	2	3
8. Non riesce a portare a termine quanto gli/le viene assegnato	0	1	2	3
9. È difficile da controllare nei centri commerciali o quando si va a fare la spesa	0	1	2	3
10. È disordinato/a o disorganizzato/a a casa o a scuola	0	1	2	3
11. Perde la pazienza	0	1	2	3
12. Ha bisogno che qualcuno lo/la segua attentamente per terminare quanto gli/le viene assegnato	0	1	2	3

Figura 3.4 – CPRS-R:S (Conners, 1997)

3.3.2 Strumenti sperimentali

Con il fine di indagare l'aggressività in rapporto alle differenze di genere, sono stati selezionati due strumenti sperimentali: il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ, Raine et al., 2006) e il Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012). Il primo strumento, RPQ, misura l'aggressività in maniera indiretta attraverso le risposte fornite dai bambini (*self-report*) e dai genitori (*parent-report*). Il secondo strumento, Cyberball e Dictator Game, invece, misura l'aggressività in maniera diretta attraverso la creazione di condizioni sperimentali specifiche volte alla manifestazione di comportamenti aggressivi.

3.3.2.1 RPQ

Il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ, Raine et al., 2006) è un questionario composto da 23 item che indagano il livello di aggressività reattiva e proattiva nei bambini e negli adolescenti. Per ogni item può essere assegnato un punteggio da 0, “mai”, a 2, “spesso”, che definisce la frequenza con cui vengono messi in atto determinati comportamenti aggressivi. All’interno del questionario una parte degli item indaga i comportamenti aggressivi reattivi, mentre l’altra parte i comportamenti aggressivi proattivi. La somma dei punteggi dà origine all’indice di aggressività reattiva e all’indice di aggressività proattiva; entrambi possono oscillare tra lo 0, assenza di aggressività, e il 2, elevati livelli di aggressività.

Nel presente studio sono state somministrate due versioni di tale questionario: la versione *self-report* (Figura 3.5) ai bambini e la versione *parent-report* ai genitori. Tale modalità adottata ha lo scopo di indagare se vi è una corrispondenza nella percezione del comportamento aggressivo da parte dei genitori e da parte dei bambini stessi che mettono in atto tali comportamenti.

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

Figura 3.5 – RPQ (Raine et al., 2006)

3.3.2.2 Cyberball and Dictator Game

Nel presente studio sono state somministrate due prove computerizzate ai bambini: il Cyberball e il Dictator Game (Moor et al., 2012). In primo luogo, è stato somministrato il Cyberball, prova computerizzata che ha lo scopo di simulare, attraverso la creazione di condizioni sperimentali, i sentimenti e le reazioni connesse all’inclusione e all’esclusione sociale. Nello specifico, il Cyberball appare come un gioco e si compone di due differenti

partite, dove viene chiesto ai partecipanti di lanciare la palla ad altri giocatori definiti online, i quali in realtà sono programmati per garantire le due condizioni sperimentali necessarie per l'indagine. Entrambe le condizioni hanno la medesima durata di 4 minuti, ma si differenziano per il comportamento degli altri giocatori: nella condizione di inclusione, definita “neutra”, tutti i giocatori ricevono la palla lo stesso numero di volte e i giocatori online sono di colore rosso; mentre nella condizione di “esclusione sociale” (Figura 3.6), i giocatori simulati, questa volta di colore blu, non passano mai la palla al partecipante dello studio, il quale, di conseguenza, viene socialmente escluso. L'ordine delle due partite è casuale e bilanciato tra i diversi partecipanti allo studio, i quali, durante entrambe le partite, sono di colore verde. Inoltre, i partecipanti hanno pieno potere decisionale nella scelta del giocatore a cui passare la palla, qual ora la ricevano.

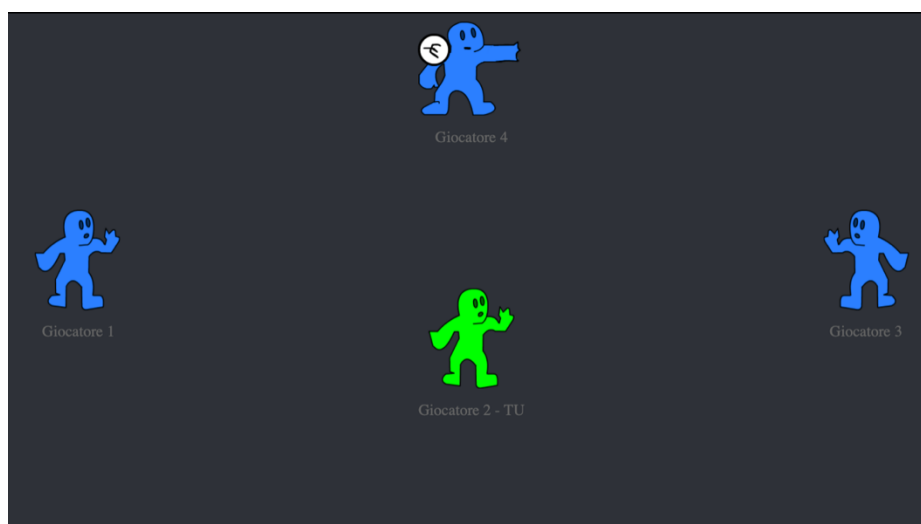


Figura 3.6 – Condizione di esclusione sociale del Cyberball

A fine di ciascuna partita, al partecipante viene somministrato un questionario (Figura 3.7), composto da 16 item a cui può essere assegnato un punteggio da 1, “per niente d'accordo”, a 5, “molto d'accordo”. Tale questionario ha lo scopo di indagare come i bambini si sono sentiti durante la partita e che influenza ha avuto sul loro stato d'animo. Ciò permette di comprendere e analizzare il diverso vissuto delle due condizioni sperimentali. Dunque, oltre a permettere di valutare il grado di consapevolezza del partecipante rispetto a ciò che ha vissuto, permette di valutare anche se tale percezione trova corrispondenza con l'agire del bambino nella successiva prova computerizzata, il Dictator Game.

Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni?

Rispondi alle domande scegliendo un punteggio da 1 ("per niente d'accordo") a 5 ("molto d'accordo")

Mi sono sentito bene

1 2 3 4 5

La mia autostima era alta

1 2 3 4 5

Mi sembrava che la mia presenza non importasse a nessuno

1 2 3 4 5

Mi sembrava che la mia presenza fosse importante

1 2 3 4 5

Figura 3.7 – Questionario del Cyberball

Il Dictator Game (*Figura 3.8*), somministrato in seguito a ciascuna partita e al relativo questionario, è una prova che invita il partecipante a distribuire degli adesivi. Il partecipante deve decidere come spartire gli adesivi tra sé stesso e i giocatori online con cui si è appena conclusa la partita del Cyberball. Durante la distribuzione degli adesivi, ogni giocatore online, a turno, presenta intorno un riquadro arancione che indica, al partecipante, con quale giocatore sta avvenendo la spartizione. Il partecipante ha a disposizione sette opzioni di scelta, dove vengono indicati in verde gli adesivi che tiene per sé stesso e in arancione gli adesivi da consegnare al giocatore nel riquadro del medesimo colore. Le opzioni di risposta verso sinistra presentano un maggior numero di adesivi per l'altro giocatore e un numero minore per sé stesso; tali risposte sono associate a una condizione di prosocialità. L'opzione di scelta centrale, invece, definita come condizione neutra, presenta lo stesso numero di adesivi per sé stesso e per l'altro giocatore. Infine, le opzioni di risposta verso destra sono associate a una condizione di aggressività, la quale aumenta all'avvicinarsi dell'estremità, poiché il partecipante assegna a sé stesso un numero maggiore di adesivi rispetto alla quantità ridotta assegnata all'altro giocatore.

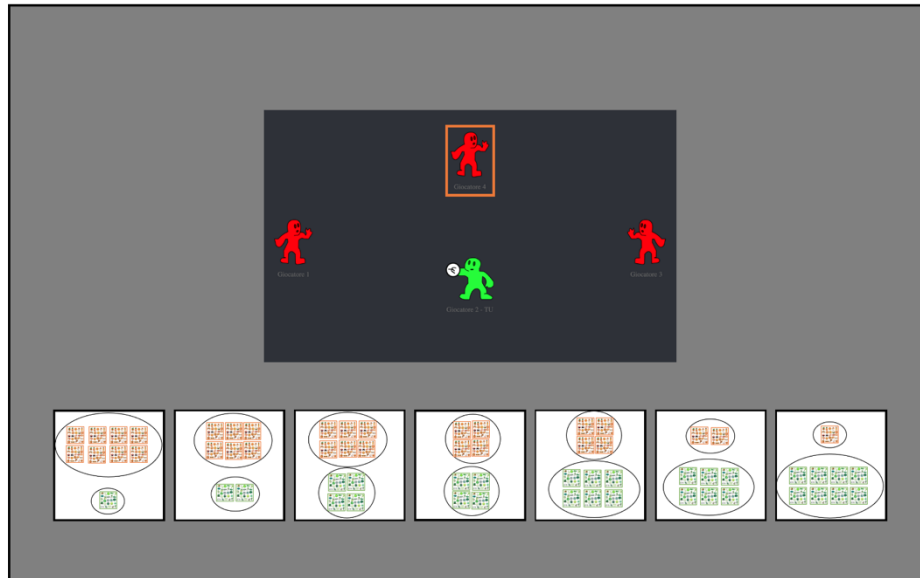


Figura 3.8 – Dictator Game

3.4 Procedura

Per il presente studio sono stati coinvolti quattro ragazzi di terza media, di cui un maschio e una femmina con diagnosi di ADHD, individuati presso dei centri clinici specializzati, e un maschio e una femmina senza diagnosi (ND), selezionati su un ampio campione mediante uno *screening* accurato. Tali partecipanti sono stati appaiati a coppie rispetto l'età, il genere e il funzionamento cognitivo (QI) con il fine di evitare che le eventuali differenze nei punteggi di aggressività, ottenuti tramite gli strumenti selezionati, fossero riconducibili a queste variabili, piuttosto che al disturbo e alle differenze di genere nell'aggressività.

Prima dell'inizio del presente studio, ai partecipanti è stato consegnato un consenso informato che richiedeva la firma di entrambi i genitori per l'adesione al progetto. Le prove somministrate ai partecipanti sono state suddivise in due incontri della durata di circa 40 minuti. Durante gli incontri è stato creato un ambiente il più favorevole possibile per la somministrazione degli strumenti, cercando di mettere i partecipanti a loro agio e fornendo istruzioni chiare per lo svolgimento delle prove, nonché una condizione di silenzio, priva di stimoli esterni che potessero distogliere l'attenzione del partecipante. L'ordine di somministrazione delle prove è stato bilanciato per i diversi partecipanti per evitare che ciò potesse influenzare i risultati ottenuti. Terminata la somministrazione delle prove, vengono fatti gli *scoring* dei punteggi. Successivamente i dati raccolti sono stati analizzati e confrontati tra loro.

CAPITOLO 4. I RISULTATI

Il presente studio si è posto l'obiettivo di indagare l'aggressività nei ragazzi ADHD, nonché le differenze di genere in merito a tale costrutto d'indagine. A tale scopo, sono stati selezionati quattro ragazzi di 13 anni, di cui due con diagnosi di ADHD e due a sviluppo tipico, senza diagnosi (ND). Per consentire l'analisi delle differenze di genere, i partecipanti selezionati sono due maschi e due femmine; entrambi gli appaiamenti presentano un partecipante con diagnosi di ADHD e un partecipante ND con lo scopo di analizzare le differenze nella manifestazione dell'aggressività. I partecipanti sono stati appaiati per età, genere e funzionamento cognitivo (QI) affinché le discrepanze emerse non fossero riconducibili a tali variabili, ma al costrutto d'indagine.

La somministrazione ai genitori delle Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997) ha permesso di confermare la diagnosi dei due partecipanti con ADHD e di escluderne la presenza nei due partecipanti senza diagnosi (ND).

In seguito alla fase di screening, sono state somministrate due prove sperimentali per indagare l'aggressività: il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ, Raine et al., 2006) e il Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012). In linea con la letteratura scientifica (ad esempio, Slaughter et al., 2019), dal questionario RPQ (Raine et al., 2006), somministrato sia ai bambini che ai genitori, si prevede di osservare maggiori livelli di aggressività reattiva e proattiva nel gruppo clinico rispetto al gruppo senza diagnosi e, in generale, punteggi superiori nei maschi rispetto alle femmine. Più specificatamente, rispetto alle due forme di aggressività, si prevede di ottenere punteggi più elevati nell'aggressività reattiva rispetto all'aggressività proattiva sia nel gruppo clinico che nel gruppo senza diagnosi. Infatti, secondo la letteratura scientifica, nei bambini con ADHD, la forma di aggressività reattiva si presenta con una frequenza superiore all'aggressività proattiva (Bennett et al., 2004). Analogamente, nel test computerizzato, Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012), si prevede di ottenere una conferma dei risultati ottenuti nel questionario RPQ (Raine et al., 2006), rilevando una maggiore aggressività successivamente alla condizione di esclusione sociale.

4.1 Analisi dei dati relativi al campione

I quattro partecipanti sono stati selezionati secondo i seguenti criteri:

- QI (Sattler, 1988)
- Età (+/- 6 mesi)
- Genere

Nei successivi due paragrafi verranno descritti i casi clinici dei partecipanti con ADHD.

4.1.1 Caso di Alex

Alex è un ragazzo di 13 anni e 5 mesi e frequenta il terzo anno della scuola secondaria di primo grado. Fin da piccolo, Alex è sempre stato un bambino iperattivo con ridotte capacità di inibizione motoria ed eccessive verbalizzazioni. In generale, Alex presentava un'attività motoria incongrua e afinalistica. Nel gioco, Alex era rumoroso e disorganizzato, passava da un'attività all'altra senza terminarla a causa della facile distraibilità connessa alle difficoltà attentive. L'iperattività durante l'età prescolare veniva giustificata dai genitori come un tratto temporaneo del temperamento di Alex, ma con l'ingresso nell'ambiente scolastico la situazione non è migliorata. Infatti, le insegnanti riferiscono ai genitori che Alex presenta difficoltà a stare seduto in aula e, in generale, a rispettare le regole. Ciò comporta la manifestazione di comportamenti oppositivi nei confronti delle figure autoritarie e difficoltà relazionali con i coetanei. Alex ha difficoltà a controllare e gestire le proprie emozioni; oltre a ciò, ha una scarsa capacità di comprensione del punto di vista altrui e per questo tende ad usare l'aggressività per ottenere ciò che vuole, provocando così l'emarginazione da parte dei pari. Per tali motivi, all'età di 9 anni, Alex viene portato presso un centro clinico, dove riceve la diagnosi di ADHD. La somministrazione della Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997) conferma la diagnosi già precedentemente ricevuta in infanzia. Durante la somministrazione delle prove, Alex ha manifestato in alcune occasioni segnali di iperattività, come la difficoltà a stare fermo, e di impulsività, come l'incapacità di inibire le risposte automatiche.

4.1.2 Caso di Sophie

Sophie è una ragazza di 12 anni e 11 mesi e frequenta il terzo anno della scuola secondaria di primo grado. I genitori descrivono Sophie da piccola come una bambina un po' più

vivace e iperattiva dei coetanei, ma ciò che la caratterizzava, in particolar modo, erano i suoi comportamenti oppositivi nei confronti delle insegnanti, dei coetanei e dei genitori stessi. In età prescolare, Sophie aveva la tendenza a fare dispetti continui nei confronti degli altri e manifestava, oltre a una frequente collera, atteggiamenti di sfida e di mancato rispetto delle regole. Durante le attività di gruppo presentava difficoltà a rispettare il proprio turno. Tali aspetti si ripercuotevano nelle relazioni con i pari; infatti, le educatrici riferirono ai genitori che la bambina veniva spesso emarginata dai coetanei e che, per tale ragione, preferiva isolarsi o interagire con bambini più piccoli di lei. Con l'ingresso a scuola, Sophie continuava a manifestare comportamenti oppositivi e hanno inizio anche grandi problemi scolastici. Durante le lezioni, Sophie presentava evidenti difficoltà attentive e una facile distraibilità a stimoli banali che causavano continue interruzioni delle attività iniziate e l'evitamento di attività che richiedevano uno sforzo cognitivo. Tali segnali, riferiti dalle insegnanti, portano i genitori a rivolgersi presso un centro clinico quando Sophie aveva 8 anni e frequentava il secondo anno della scuola primaria. La somministrazione della Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997) conferma la diagnosi di ADHD già precedentemente ricevuta da bambina. Durante la somministrazione delle prove, Sophie ha manifestato spesso difficoltà attentive e la necessità di dover essere richiamata all'attenzione.

4.2 Analisi dei risultati

Nei seguenti paragrafi verranno analizzati e messi a confronto i risultati ottenuti dai quattro partecipanti, due con diagnosi di ADHD e due senza diagnosi (ND), nelle prove di screening e nelle prove sperimentali.

4.2.1 Prove di screening

Di seguito verranno analizzati i risultati ottenuti nelle prove di screening: due subtest della WISC-IV (Wechsler, 2012), ovvero il Disegno con i cubi (DC) e il Vocabolario (VC), e la Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997).

4.2.1.1 WISC-IV: QI

Per ciascun partecipante è stato stimato il QI (Sattler, 1988), ottenuto tramite la somministrazione di due subtest della WISC-IV (Wechsler, 2012): il Disegno con cubi

(DC) e il Vocabolario (VC). I risultati (*Tabella 4.1*) emersi sono i seguenti: Alex (ADHD) ha un QI di 120, Tommaso (ND) ha un QI di 120 e, infine, Sophie (ADHD) e Ambra (ND) hanno entrambe un QI di 100. I quattro partecipanti hanno ottenuto tutti un QI stimato nella norma (superiore a 85). In merito ai risultati ottenuti, non sono emerse significative differenze tra il gruppo clinico e il gruppo senza diagnosi. Dunque, gli appaiamenti risultano adeguati dal punto di vista del funzionamento cognitivo.

Nome	Gruppo	QI Breve
Alex	ADHD	120
Tommaso	ND	120
Sophie	ADHD	100
Ambra	ND	100

Tabella 4.1 – QI Breve dei partecipanti, WISC-IV (Wechsler, 2012)

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

La somministrazione ai genitori della Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997) ha l'obiettivo di confermare la diagnosi nei partecipanti con ADHD e di escluderne la presenza nei partecipanti senza diagnosi (ND). Tale strumento permette di indagare e ottenere punteggi relativi all'oppositività, ai problemi cognitivi e la disattenzione, all'iperattività e all'indice ADHD. I risultati emersi rivelano coerentemente che il gruppo clinico ha ottenuto punteggi superiori per ciascuno dei quattro indici rispetto al gruppo senza diagnosi (ND). Nello specifico, Alex (ADHD) e Sophie (ADHD) hanno ottenuto punteggi clinicamente significativi, superiori al *cut off* di 65 punti T, per la conferma della diagnosi di ADHD (*Tabella 4.2*). Nel caso di Sophie (ADHD) emergono punteggi abbastanza alti, arrivando al punteggio di 100 punti T sia per l'indice riguardo la disattenzione che per l'indice ADHD. Nel caso di Alex (ADHD), a differenza di Sophie (ADHD), i punteggi ottenuti sono inferiori, ma tutti superiori al *cut off* di 65 punti T, ad eccezione dell'indice relativo alla disattenzione. D'altro canto, i partecipanti a sviluppo tipico, Tommaso (ND) e Ambra (ND), hanno ottenuto per tutti gli indici punteggi nella norma e inferiori al *cut off* di 65 punti T (*Tabella 4.2*). Dunque, la

diagnosi di ADHD è stata confermata per il gruppo clinico, Alex e Sophie, ed esclusa per i partecipanti senza diagnosi (ND), Tommaso e Ambra.

Nome	Gruppo	Oppositività	Problemi cognitivi - Disattenzione	Iperattività	Indice ADHD
Alex	ADHD	65	59	69	66
Tommaso	ND	56	49	44	52
Sophie	ADHD	75	100	66	100
Ambra	ND	39	42	45	45

Tabella 4.2 – Punteggi dei quattro partecipanti ottenuti nella CPRS-R:S (Conners, 1997)

4.2.2 Prove sperimentali

Di seguito verranno analizzati i risultati ottenuti nelle prove sperimentali utilizzate per indagare l'aggressività: il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ, Raine et al., 2006) e il Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012).

4.2.2.1 RPQ

Il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ, Raine et al., 2006) è stato somministrato sia nella versione *self-report*, ai partecipanti, che nella versione *parent-report*, ai genitori, con lo scopo di indagare i livelli di aggressività reattiva e proattiva nei partecipanti. La seguente tabella illustra i risultati emersi (Tabella 4.3).

Nome	Gruppo	Self-report		Parent-report	
		Proactive	Reactive	Proactive	Reactive
Alex	ADHD	1.17	1.36	.42	.73
Tommaso	ND	.17	.82	0	.18
Sophie	ADHD	.17	.45	.08	1.27
Ambra	ND	.08	.36	0	0

Tabella 4.3 – Risultati RPQ self-report e parent-report (Raine et al., 2006)

Dai risultati della versione *self-report* emerge che, in entrambe le coppie, i partecipanti con ADHD, Alex e Sophie, presentano una maggiore aggressività rispetto ai partecipanti senza diagnosi (ND) sia per l'aggressività proattiva che per l'aggressività reattiva (*Grafico 4.1*), nonostante tale differenza risulti lieve tra le femmine. In generale, si evidenzia una maggiore aggressività nei maschi, Alex (ADHD) e Tommaso (ND), rispetto alle partecipanti femmine.

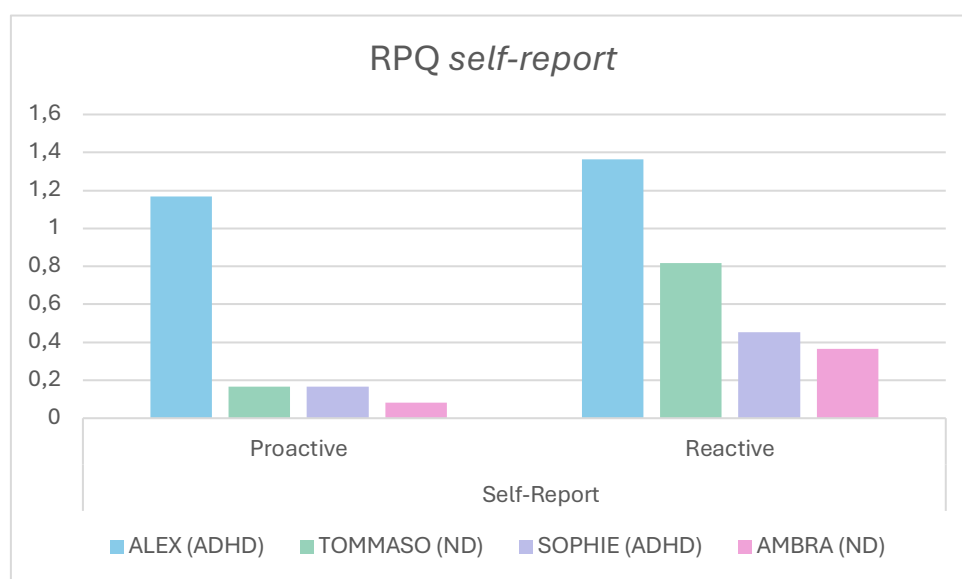


Grafico 4.1 – Confronto tra i partecipanti nel RPQ self-report (Raine et al., 2006)

Nella versione *parent-report* (*Grafico 4.2*), analogamente alla versione *self-report*, sia l'aggressività reattiva che l'aggressività proattiva risultano maggiori nei partecipanti ADHD, Alex e Sophie, rispetto ai partecipanti senza diagnosi (ND). Per quanto riguarda le differenze di genere, invece, i risultati non coincidono con la versione *self-report*; infatti, Sophie (ADHD) presenta livelli notevolmente superiori di aggressività reattiva rispetto ai maschi Alex (ADHD) e Tommaso (ND), nonché di Ambra (ND). Nella seguente versione, Ambra (ND) presenta livelli nulli di aggressività reattiva e proattiva, mentre Tommaso (ND) solo per l'aggressività proattiva. Dunque, nella coppia senza diagnosi (ND) osserviamo livelli di aggressività nulli per entrambi nell'aggressività proattiva e una maggiore aggressività reattiva in Tommaso (ND). Nella coppia senza diagnosi (ND) emerge un livello superiore di aggressività nel genere maschile. Questa condizione non coincide per la coppia clinica, dove, invece, Sophie (ADHD) presenta

maggiori livelli di aggressività reattiva rispetto ad Alex (ADHD); tale situazione si inverte nel caso dell'aggressività proattiva, che risulta superiore per quest'ultimo.

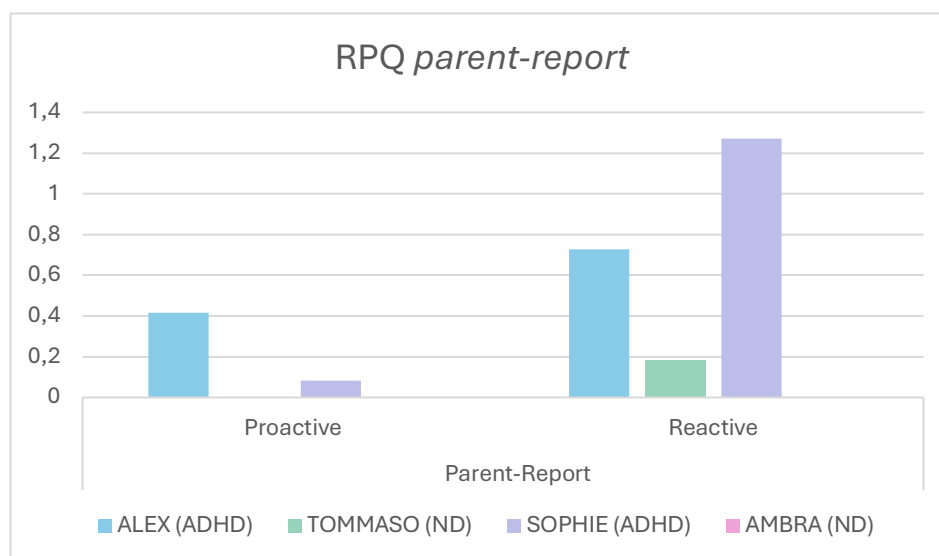


Grafico 4.2 – Confronto tra i partecipanti nel RPQ parent-report (Raine et al., 2006)

4.2.2.2 Cyberball and Dictator Game

La somministrazione del gioco computerizzato Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012) ha lo scopo di misurare, attraverso la creazione di due condizioni sperimentali, le reazioni emotive e comportamentali connesse all'inclusione e all'esclusione sociale. In seguito a ciascuna partita, viene somministrato un questionario e chiesto al partecipante di spartire degli adesivi fra sé e i giocatori con cui ha concluso il round. I punteggi positivi superiori a 1 corrispondono a comportamenti di natura prosociale, in cui il partecipante assegna più adesivi agli altri giocatori rispetto a sé stesso; mentre i punteggi negativi inferiori a -1 indicano comportamenti di natura aggressiva, in cui il partecipante assegna a sé stesso un quantitativo superiore di adesivi rispetto agli altri giocatori. Le due condizioni sperimentali del Cyberball Game consentono di indagare due tipologie di aggressività differenti durante la distribuzione degli adesivi nel Dictator Game. Infatti, la condizione neutra, dove tutti i giocatori ricevono e lanciano la palla lo stesso numero di volte, consente di indagare l'aggressività proattiva; mentre, la condizione di esclusione sociale, dove il partecipante non riceve mai la palla dagli altri giocatori, permette di indagare l'aggressività reattiva. La seguente tabella (Tabella 4.4) illustra come i quattro partecipanti della ricerca hanno distribuito i loro adesivi.

Nome	Gruppo	Condizione neutra	Condizione di esclusione sociale
Alex	ADHD	-1	-2
Tommaso	ND	.58	-1.83
Sophie	ADHD	-1.07	-2.56
Ambra	ND	-.36	-1.56

Tabella 4.4 – Risultati Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012)

Nella condizione neutra (*Grafico 4.3*), tutti i partecipanti si comportano in maniera neutrale, distribuendo più o meno lo stesso numero di adesivi, ad eccezione di Sophie (ADHD) che manifesta un lieve livello di aggressività. Tommaso (ND) è l'unico partecipante con un punteggio lievemente positivo. In tale condizione, entrambi i partecipanti ADHD hanno ottenuto punteggi maggiormente negativi rispetto ad Ambra (ND) e Tommaso (ND). Dunque, possiamo osservare una maggiore tendenza all'aggressività nel gruppo clinico rispetto al gruppo senza diagnosi (ND). Inoltre, in merito alle differenze di genere, prendendo in analisi la coppia composta dai due partecipanti con ADHD e la coppia ND, emerge una maggiore tendenza all'aggressività nel genere femminile in quanto entrambe le partecipanti, Sophie (ADHD) e Ambra (ND), presentano punteggi negativi superiori rispetto ai maschi, nonostante la differenza sia lieve nel caso della coppia ADHD.

Nella condizione di esclusione sociale (*Grafico 4.3*), tutti i partecipanti ottengono un punteggio negativo, corrispondente a un comportamento di natura aggressiva: ciascun partecipante assegna pochi adesivi agli altri giocatori, che lo hanno precedentemente escluso, tenendone di più per sé stesso. In tale condizione, entrambi i partecipanti ADHD ottengono punteggi che rivelano maggiori livelli di aggressività, in questo caso reattiva, rispetto ai partecipanti ND. In merito alle differenze di genere, nella coppia senza diagnosi (ND) emerge un livello di aggressività superiore in Tommaso (ND) rispetto ad Ambra (ND); tale condizione risulta inversa nel caso della coppia ADHD, dove Sophie (ADHD) manifesta maggiori livelli di aggressività rispetto ad Alex (ND).

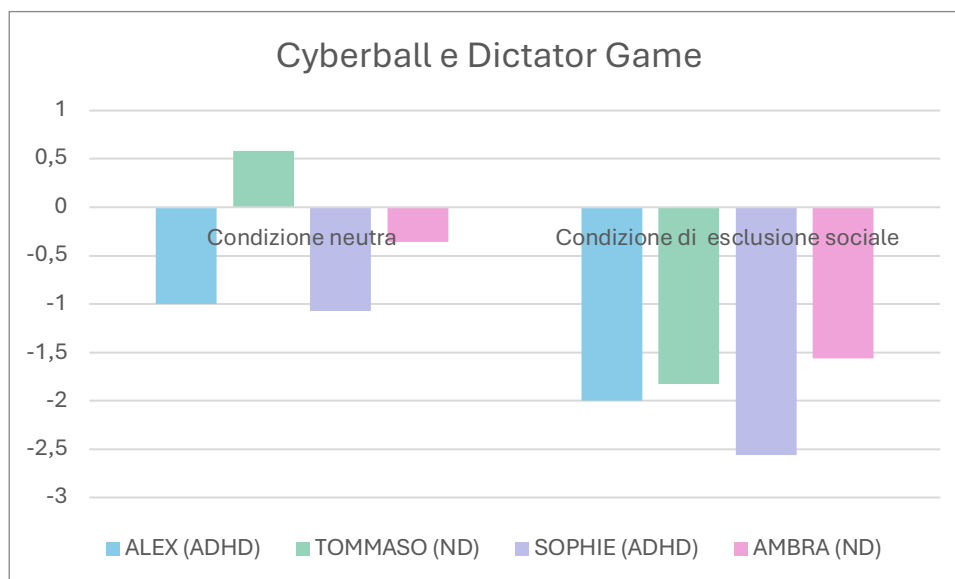


Grafico 4.3 – Confronto tra i partecipanti nel Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012)

4.3 Discussione dei risultati

Nel seguente paragrafo verranno discussi, alla luce di quanto proposto dalla letteratura, i risultati emersi nelle prove di *screening* (Disegno con cubi e Vocabolario, WISC-IV, Wechsler, 2012; CPRS-R:S, Conners, 1997) e nelle prove sperimentali (RPQ, Raine et al., 2006; Cyberball Game e Dictator Game, Moor et al., 2012).

La presente ricerca ha coinvolto quattro ragazzi, due maschi e due femmine, di terza media; entrambe le coppie presentano un partecipante con diagnosi di ADHD e uno senza diagnosi (ND). Tali partecipanti sono stati appaiati per età, genere e funzionamento cognitivo (QI). Quest'ultima variabile è stata calcolata attraverso la somministrazione di due prove, Disegno con cubi (DC) e Vocabolario (VC), appartenenti alla WISC-IV (Wechsler, 2012), che hanno evidenziato un livello cognitivo nella norma (superiore a 85) per tutti e quattro i partecipanti, non rilevando particolari differenze significative. Ciò garantisce l'adeguatezza degli appaiamenti dal punto di vista del funzionamento cognitivo, nonché dell'età e del genere. Oltre a ciò, la somministrazione ai genitori della Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997) ha confermato la diagnosi di ADHD per il gruppo clinico e ne ha escluso la presenza nel gruppo senza diagnosi (ND). I risultati, emersi dal questionario, rivelano punteggi superiori al *cut off* di 65 punti T per i partecipanti con ADHD in almeno tre indici

(Oppositività, Problemi cognitivi/Disattenzione, Iperattività, Indice ADHD); mentre, i partecipanti ND risultano avere punteggi nella norma e tutti al di sotto del *cut off*.

Per la valutazione del costrutto di interesse, ovvero l'aggressività, sono stati somministrati due strumenti: il Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ, Raine et al., 2006) e il Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012). Il primo strumento, il questionario RPQ (Raine et al., 2006), è composto da 23 item ed è stato somministrato sia ai partecipanti (*self-report*) che ai genitori (*parent-report*) con il fine di misurare il livello di aggressività reattiva e proattiva in ciascun partecipante. In merito all'analisi delle differenze tra gruppo clinico e gruppo senza diagnosi (ND), i risultati emersi nel *self-report* e nel *parent-report* sono coerenti con quanto atteso: il gruppo clinico, composto da Alex (ADHD) e Sophie (ADHD), presenta maggiori livelli di aggressività reattiva e proattiva rispetto al gruppo senza diagnosi (ND). Ciò risulta in linea con la letteratura, secondo cui i bambini con ADHD presentano un'aggressività più elevata rispetto ai loro coetanei (Slaughter et al., 2019; Kitchens et al., 1999). In aggiunta, però, diversi studi hanno dimostrato una frequenza superiore della forma di aggressività reattiva nei bambini ADHD rispetto alla forma proattiva (Bennett et al., 2004; King & Waschbusch, 2010). Tale aspetto, infatti, emerge anche nei risultati ottenuti dal presente gruppo clinico. I seguenti risultati trovano, infatti, conferma nel secondo strumento sperimentale, ovvero le prove computerizzate Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012). La prima prova, il Cyberball (Moor et al., 2012), è un gioco virtuale in cui il partecipante deve passarsi la palla con gli altri giocatori simulati e ha lo scopo di misurare, attraverso la creazione di due condizioni sperimentali e la somministrazione di questionari, le reazioni emotive e comportamentali connesse all'inclusione e all'esclusione sociale. In seguito a ciascuna partita, viene somministrata la seconda prova, il Dictator Game (Moor et al., 2012), dove al partecipante viene chiesto di spartire degli adesivi fra sé e i giocatori con cui ha concluso il round. La distribuzione degli adesivi permette la misurazione dell'aggressività proattiva, quando preceduta dalla condizione neutra, e dell'aggressività reattiva, quando preceduta dalla condizione di esclusione sociale. In entrambe le condizioni, i punteggi ottenuti dal gruppo clinico rivelano una maggiore aggressività rispetto al gruppo senza diagnosi (ND); in particolar modo, entrambi i partecipanti con ADHD ottengono punteggi superiori nell'aggressività reattiva. Dunque, ciò conferma i risultati emersi in merito alle differenze tra gruppo

clinico e gruppo ND sia nella versione *self-report* che nella versione *parent-report* del RPQ (Raine et al., 2006).

In merito alle differenze di genere, i risultati emersi nella versione *self-report* e *parent-report* non coincidono. Nella versione *self-report*, emerge una maggiore aggressività sia reattiva che proattiva nei maschi, Alex (ADHD) e Tommaso (ND), rispetto alle femmine, Sophie (ADHD) e Ambra (ND). In egual modo, nella versione *parent-report*, nella coppia ND, Tommaso (ND) presenta una maggiore aggressività reattiva rispetto ad Ambra (ND); mentre, diversamente dal *self-report*, entrambi i partecipanti ND presentano livelli nulli di aggressività proattiva. Ciò trova conferma nella condizione neutra del Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012), dove il gruppo ND ottiene punteggi neutri, rendendo la differenza di punteggio tra i due partecipanti non significativa. La maggiore aggressività reattiva di Tommaso (ND) rispetto ad Ambra (ND), invece, viene confermata nella condizione di esclusione sociale, dove ottiene un punteggio negativo superiore ad Ambra (ND). Tale risultato è in linea con la letteratura; diversi studi evidenziano, generalmente, nei ragazzi una maggiore aggressività rispetto alle ragazze (Björkqvist, 2018; Connor et al., 2003). Nella coppia ADHD, sia nel *self-report* che nel *parent-report*, Alex (ADHD) presenta una maggiore aggressività proattiva rispetto a Sophie (ADHD). Ciò che emerge nelle due versioni è la differenza di punteggio tra i due partecipanti ADHD; infatti, nella versione *self-report* si osserva una differenza tre volte superiore alla versione *parent-report*. Nella condizione neutra del gioco computerizzato, però, Sophie (ADHD) mostra un punteggio simile, leggermente superiore, ad Alex (ADHD). I risultati ottenuti dai due partecipanti sono estremamente vicini alla soglia della neutralità, rendendo così i loro stessi punteggi, oltre che la loro differenza, non significativi. Tale evidenza risulta più in linea con la versione *parent-report* in cui la differenza tra i partecipanti è inferiore ed entrambi i punteggi si avvicinano più allo 0, cioè all'assenza di aggressività. Nel caso dell'aggressività reattiva, invece, la versione *self-report* non trova corrispondenza con la versione *parent-report*, dove Sophie (ADHD) mostra un livello di aggressività reattiva notevolmente superiore ad Alex (ADHD). Il seguente risultato trova conferma nella condizione di esclusione sociale, sostenendo così quanto emerso nella versione *parent-report*, ma, al contempo, è in opposizione a quanto sostenuto dalla letteratura, secondo cui le ragazze ADHD manifestano livelli più bassi di aggressività rispetto ai loro coetanei maschi ADHD (Gaub & Carlson, 1997; Rucklidge, 2008). Quanto

emerso potrebbe essere il risultato di molteplici fattori. In primo luogo, prendendo in analisi quanto emerso nella CPRS-R:S (Conners, 1997), si osserva che Sophie (ADHD) ottiene un punteggio superiore nell'indice di Oppositività rispetto ad Alex (ADHD). Ciò potrebbe spiegare il punteggio simile, nella condizione neutra, e il punteggio superiore, nella condizione di esclusione sociale, di Sophie (ADHD) rispetto ad Alex (ADHD). In secondo luogo, diversi studi hanno evidenziato la tendenza nelle ragazze a valutare l'esclusione sociale più negativamente dei ragazzi (Killen et al., 2002; Killen & Stangor, 2001). Tale evidenza potrebbe spiegare la maggiore aggressività reattiva di Sophie (ADHD) nella condizione di esclusione sociale. In terzo luogo, la prova di distribuzione degli adesivi permette di mettere in atto, nei confronti dei giocatori, una forma di aggressività relazionale, o indiretta, utilizzata più tipicamente nel genere femminile. Infatti, secondo la letteratura, le ragazze sono più inclini all'aggressività relazionale e indiretta, mentre i ragazzi sono più inclini all'aggressività fisica (Crick et al., 1999; Leaper, 2000b). Un aspetto interessante è come l'elevata reattività di Sophie (ADHD) non è emersa nella versione *self-report* del questionario, dove, oltre ad Alex (ADHD), anche Tommaso (ND) ottiene un punteggio superiore a Sophie (ADHD). Una possibile spiegazione a riguardo è il Positive Illusory Bias (PIB), definito come la disparità tra l'auto-segnalazione di una competenza e la competenza effettiva, dove la competenza auto-riferita è superiore all'effettiva realtà (Hoza et al., 2002). Tale disparità si verifica in maggiore entità nei bambini con ADHD rispetto ai bambini senza ADHD (Hoza et al., 2002; Owens & Hoza, 2003). Attraverso il seguente fenomeno, i bambini ADHD negano i loro problemi per prevenire l'angoscia e sopravvalutano le loro capacità per proteggere la loro immagine di sé (Ohan & Johnston, 2002).

In conclusione, nella presente ricerca è stata confermata l'ipotesi secondo cui il gruppo clinico con ADHD presenta livelli superiori di aggressività rispetto al gruppo senza diagnosi (ND). Oltre a ciò, è stata confermata anche l'ipotesi che prevedeva livelli superiori di aggressività reattiva, rispetto all'aggressività proattiva, in tutti e quattro i partecipanti. In merito alle differenze di genere, il gruppo senza diagnosi (ND) ha confermato l'ipotesi secondo cui i maschi potrebbero mostrare maggiore aggressività rispetto alle femmine, ma, sorprendentemente, ciò non è emerso anche per il gruppo clinico, dove si è osservata una maggiore aggressività nella ragazza, che non ha permesso di confermare completamente l'ipotesi formulata.

4.4 Limiti della ricerca e possibili prospettive future

Nonostante la presente ricerca abbia fornito risultati interessanti, essa presenta dei limiti da considerare. Il limite più importante riguarda la ridotta dimensione del campione, comprendente solo quattro partecipanti. Tale dimensione non lo rende sufficientemente rappresentativo della popolazione: infatti, i risultati ottenuti non possono essere generalizzati perché potrebbero essere dovuti alle peculiarità dei partecipanti selezionati e non a un effetto generale.

Un altro limite riguarda l'utilizzo del QI stimato (Sattler, 1988) invece del QI totale, il quale, richiedendo la somministrazione dell'intera batteria WISC-IV (Wechsler, 2012), è una misura più precisa e affidabile del livello di funzionamento cognitivo di ciascun partecipante. Diversamente, il QI utilizzato è una stima approssimativa del QI totale e, per tale ragione, può essere più soggetto ad errori che possono compromettere l'analisi dei risultati ottenuti, i quali non sarebbero più interpretabili sulla base del costrutto d'indagine, ma sarebbero influenzati anche da tale variabile. Il calcolo di tale indice però, richiedendo meno subtest della WISC-IV (Wechsler, 2012), necessita di minori tempistiche rispetto al QI totale.

Inoltre, in merito al RPQ (Raine et al., 2006), nonostante l'utilizzo del *parent-report* fornisca un notevole supporto nel contrastare la desiderabilità sociale e il Positive Illusory Bias (PIB) tipicamente presenti nei questionari *self-report*, potrebbe essere interessante raccogliere in aggiunta il punto di vista delle insegnanti. Ciò potrebbe essere particolarmente utile nel caso di genitori poco presenti e/o non particolarmente attenti o sinceri rispetto alle problematiche del figlio. Infatti, come ben noto, i sintomi dell'ADHD si manifestano, nella vita del bambino, in almeno due contesti, i quali, durante l'età evolutiva, sono tipicamente la casa, a contatto con i genitori, e la scuola, a contatto con le insegnanti.

Infine, un ulteriore limite si riscontra nel Cyberball e Dictator Game (Moor et al., 2012), che, nella condizione di esclusione sociale, misura nello specifico un'aggressività di tipo relazionale o indiretta. Sarebbe interessante implementare altre tipologie di prove in grado di misurare altre forme di aggressività.

Sulla base dei limiti emersi, gli studi futuri in merito all'aggressività e l'analisi delle differenze di genere dovrebbero raccogliere un campione più ampio, affinché i risultati possano essere generalizzati, garantendo così una validità esterna. Oltre a ciò, per tale

campione dovrebbe essere calcolato il QI totale per garantire una maggiore accuratezza nell'analisi dei risultati. Inoltre, essendo emersa all'interno del gruppo clinico una maggiore aggressività reattiva nel genere femminile, la ricerca futura dovrebbe indagare le ragioni che hanno portato a tale risultato e approfondire in maniera più dettagliata l'aggressività relazionale nelle adolescenti femmine ADHD.

BIBLIOGRAFIA

- Abikoff, H. B., Jensen, P. S., Arnold, L. E., Hoza, B., Hechtman, L., Pollack, S., ... & Wigal, T. (2002). Observed classroom behavior of children with ADHD: Relationship to gender and comorbidity. *Journal of abnormal child psychology*, 30, 349-359.
- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). Aggression and violence: Definitions and distinctions. *The Wiley handbook of violence and aggression*, 1-14.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).
- A.M. Kring, G.C. Davison, J.M. Neale, S.L. Johnson. (2017). *Psicologia Clinica* (5th ed.). Zanichelli
- Anderson, C., & Bushman, B. (2002). Human aggression. *Annual review of psychology*, 53(1), 27-51.
- Anderson, C. A., & Carnagey, N. L. (2004). Violent evil and the general aggression model. In A. G. Miller (Ed.), *The social psychology of good and evil* (pp. 168–192). New York, NY: Guilford Press.
- Anderson, C. A., & Huesmann, L. R. (2003). Human aggression: A social-cognitive view. In M. A. Hogg & J. Cooper (Eds.), *The Sage handbook of social psychology* (pp. 296–323). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Archer, J. (1991). The influence of testosterone on human aggression. *British journal of psychology*, 82(1), 1-28.
- Bailey, A. A., & Hurd, P. L. (2005). Finger length ratio (2D: 4D) correlates with physical aggression in men but not in women. *Biological psychology*, 68(3), 215-222.
- Bandura, A. (1983). Self-efficacy determinants of anticipated fears and calamities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 464–469.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1–26.
- Baron, R. A., & Richardson, D. R. (1994). *Human aggression*. Springer Science & Business Media.
- Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: examination and reformulation. *Psychological bulletin*, 106(1), 59.

- Berkowitz, L. (1990). On the formation and regulation of anger and aggression: A cognitive-neoassociationistic analysis. *American psychologist*, 45(4), 494.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. McGraw-Hill Book Company.
- Björkqvist, K. (2018). Gender differences in aggression. *Current opinion in psychology*, 19, 39-42.
- Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M., & Kaukiainen, A. (1992). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive behavior*, 18(2), 117-127.
- Björkqvist, K., Österman, K., & Kaukiainen, A. (2000). Social intelligence– empathy= aggression?. *Aggression and violent behavior*, 5(2), 191-200.
- Bradley, C. (1937). The Behavior of Children Receiving Bazedrine. *American Journal of Psychiatry*, 94(3), 577–585.
- Breuer, J., & Elson, M. (2017). Frustration-Aggression Theory. In P. Sturmey (Ed.), *The Wiley Handbook of Violence and Aggression* (pp. 1-12).
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65–94.
- Barkley, R. A., & Barkley, R. A. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*(Vol. 2). New York: Guilford press.
- Becker, S. P., Luebke, A. M., Stoppelbein, L., Greening, L., & Fite, P. J. (2012). Aggression among children with ADHD, anxiety, or co-occurring symptoms: Competing exacerbation and attenuation hypotheses. *Journal of abnormal child psychology*, 40, 527-542.
- Bennett, D. S., Pitale, M., Vora, V., & Rheingold, A. A. (2004). Reactive vs. proactive antisocial behavior: differential correlates of child ADHD symptoms?. *Journal of attention disorders*, 7(4), 197-204.
- Biederman, J., Ball, S. W., Monuteaux, M. C., Mick, E., Spencer, T. J., McCreary, M., ... & Faraone, S. V. (2008). New insights into the comorbidity between ADHD and major depression in adolescent and young adult females. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(4), 426-434.

- Biederman, J., Faraone, S. V., Keenan, K., Knee, D., & Tsuang, M. T. (1990). Family-genetic and psychosocial risk factors in DSM-III attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 29(4), 526-533.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Spencer, T., Wilens, T., Norman, D., Lapey, K. A., ... & Doyle, A. (1993). Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *The American journal of psychiatry*, 150(12), 1792-1798.
- Bowen, R., Chavira, D. A., Bailey, K., Stein, M. T., & Stein, M. B. (2008). Nature of anxiety comorbid with attention deficit hyperactivity disorder in children from a pediatric primary care setting. *Psychiatry research*, 157(1-3), 201-209.
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2001). Is it time to pull the plug on hostile versus instrumental aggression dichotomy?. *Psychological review*, 108(1), 273.
- Bushman, B. J., & Huesmann, L. R. (2010). Aggression. *Handbook of social psychology*.
- Buss, A. H. (1961). *The psychology of aggression*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Campbell, S. B. (1994). Hard-to-manage preschool boys: Externalizing behavior, social competence, and family context at two-year followup. *Journal of abnormal child psychology*, 22(2), 147-166.
- Campos, J. J., Anderson, D. I., Barbu-Roth, M. A., Hubbard, E. M., Hertenstein, M. J., & Witherington, D. (2000). Travel broadens the mind. *Infancy*, 1(2), 149-219.
- Camras, L. A. (1984). Children's verbal and nonverbal communication in a conflict situation. *Ethology and Sociobiology*, 5(4), 257-268.
- Caqueo-Urizar, A., Urzúa, A., Villalonga-Olives, E., Atencio-Quevedo, D., Irrarázaval, M., Flores, J., & Ramírez, C. (2022). Children's Mental Health: Discrepancy between Child Self-Reporting and Parental Reporting. *Behavioral Sciences*, 12(10), 401.
- Card, N. A., & Little, T. D. (2006). Proactive and reactive aggression in childhood and adolescence: A meta-analysis of differential relations with psychosocial adjustment. *International journal of behavioral development*, 30(5), 466-480.
- Castellanos, F. X., Giedd, J. N., Eckburg, P., Marsh, W. L., Vaituzis, A. C., Kaysen, D., ... & Rapoport, J. L. (1994). Quantitative morphology of the caudate nucleus in attention deficit hyperactivity disorder. *The American journal of psychiatry*, 151(12), 1791-1796.
- Conners, C. (1997). *Conners' Parent Rating Scale--Revised (s)*. North Tonawanda, NY,

USA: Multi-Health Systems.

- Connor, D. F., Chartier, K. G., Preen, E. C., & Kaplan, R. F. (2010). Impulsive aggression in attention-deficit/hyperactivity disorder: symptom severity, co-morbidity, and attention-deficit/hyperactivity disorder subtype. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*, 20(2), 119-126.
- Connor, D.F., Steingard, R.J., Anderson, J.J. *et al.* Gender Differences in Reactive and Proactive Aggression. *Child Psychiatry Hum Dev* 33, 279–294 (2003).
- Cook Jr, E. H., Stein, M. A., Krasowski, M. D., Cox, N. J., Olkon, D. M., Kieffer, J. E., & Leventhal, B. L. (1995). Association of attention-deficit disorder and the dopamine transporter gene. *American journal of human genetics*, 56(4), 993.
- Cornoldi, C., De Meo, T., Offredi, F., & Vio, C. (2001). *Iperattività e autoregolazione cognitiva*. Trento: Erickson.
- Coyne, S. M., Manning, J. T., Ringer, L., & Bailey, L. (2007). Directional asymmetry (right–left differences) in digit ratio (2D: 4D) predict indirect aggression in women. *Personality and individual differences*, 43(4), 865-872.
- 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*. London (UK).
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological bulletin*, 115(1), 74.
- Crick, N. R., Werner, N. E., Casas, J. F., O'Brien, K. M., Nelson, D. A., Grotpeter, J. K., ... & Bernstein, D. (1999). Gender and motivation. Nebraska Symposium on Motivation.
- D'Agati, E., Curatolo, P., & Mazzone, L. (2019). Comorbidity between ADHD and anxiety disorders across the lifespan. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 23(4), 238-244.
- Dawe, H. C. (1934). An analysis of two hundred quarrels of preschool children. *Child Development*, 5(2), 139-157.
- DeWall, C., Anderson, C., & Bushman, B. (2012). Aggression. In H. Tennen, J. Suls, & I. Weiner, *Handbook of psychology* (2nd ed., Vol. 5) (p. 449–466). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- 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.
- Dodge, K. A. (1980). Social cognition and children's aggressive behavior. *Child development, 162-170*.
- Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O. H., & Sears, R. R. (1939). *Frustration and aggression*. Yale University Press.
- Douglas, V. I., & Parry, P. A. (1983). Effects of reward on delayed reaction time task performance of hyperactive children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 11*, 313-326.
- Dunn, J. (1988). *The beginnings of social understanding*. Harvard University Press.
- Eckerman, C. O., Whatley, J. L., & Kutz, S. L. (1975). Growth of social play with peers during the second year of life. *Developmental psychology, 11*(1), 42.
- Feshbach, S. (1964). The function of aggression and the regulation of aggressive drive. *Psychological review, 71*(4), 257.
- Fischer, A. G., Bau, C. H., Grevet, E. H., Salgado, C. A., Victor, M. M., Kalil, K. L., ... & Belmonte-de-Abreu, P. (2007). The role of comorbid major depressive disorder in the clinical presentation of adult ADHD. *Journal of psychiatric research, 41*(12), 991-996.
- Forero, D. A., Arboleda, G. H., Vasquez, R., & Arboleda, H. (2009). Candidate genes involved in neural plasticity and the risk for attention-deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of 8 common variants. *Journal of Psychiatry and Neuroscience, 34*(5), 361-366.
- García, J. A., & Sánchez, J. M. R. (2005). Prácticas educativas familiares y autoestima. *Psicothema, 17*(1), 76-82.
- Geen, R. (2001). *Human aggression* (2nd ed.). Buckingham, UK: Open University Press.
- Gillis, J. J., Gilger, J. W., Pennington, B. F., & DeFries, J. C. (1992). Attention deficit disorder in reading-disabled twins: evidence for a genetic etiology. *Journal of abnormal child psychology, 20*(3), 303-315.
- Gizer, I. R., Ficks, C., & Waldman, I. D. (2009). Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human genetics, 126*, 51-90.

- Hamshere, M. L., Langley, K., Martin, J., Agha, S. S., Stergiakouli, E., Anney, R. J., ... & Thapar, A. (2013). High loading of polygenic risk for ADHD in children with comorbid aggression. *American journal of psychiatry*, *170*(8), 909-916.
- Hartup, W. W. (1974). Aggression in childhood: Developmental perspectives. *American Psychologist*, *29*(5), 336.
- Hay, D. F. (2017). The early development of human aggression. *Child Development Perspectives*, *11*(2), 102-106.
- Hay, D. F., Hurst, S. L., Waters, C. S., & Chadwick, A. (2011). The developmental origins of intentional instrumental aggression. *Infancy*, *16*, 471-489.
- Hay, D. F., Mundy, L., Carta, R., Roberts, S., Perra, O., Waters, C., & van Goozen, S. (2011). Infants' observed use of force against peers is predicted by known risk factors for violence. *Psychological Science*, *22*, 1205-1211.
- Hay, D. F., Waters, C. S., Perra, O., Swift, N., Jones, R., Jones, I., ... van Goozen, S. (2014). Precursors to aggressive conduct problems are evident by six months of age. *Developmental Science*, *17*, 471-480.
- Hay, D. F., & Whitehurst, G. (1984). *Annals of child development*.
- Henker, B., & Whalen, C. K. (1989). Hyperactivity and attention deficits. *American Psychologist*, *44*(2), 216.
- Hines, M. (2005). *Brain gender*. Oxford University Press.
- Hinshaw, S. P. (1992). Academic underachievement, attention deficits, and aggression: comorbidity and implications for intervention. *Journal of consulting and clinical psychology*, *60*(6), 893.
- Hoffmann, H. (1845). *Der Struwwelpeter. Lustige Geschichten und drollige Bilder mit 15 schön kolorierten Tafeln für Kinder von 3-6 Jahren*. Frankfurter Originalausgabe, Loewes, Stuttgart.
- Holmberg, M. C. (1980). The development of social interchange patterns from 12 to 42 months. *Child development*, 448-456.
- 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.
- Huesmann, L. (1977). Formal models of social behavior. In Paper presented at the meeting of the Society for Experimental social Psychology. Austin, Texas.

- Huesmann, L. (1982). Information processing models of behavior. *Multivariate applications in the social sciences*, 261-288.
- Huesmann, L.R., 1982. Information processing models of behavior. In: Hirschberg, N., Humphreys, L. (Eds.), *Multivariate Applications in the Social Sciences*. Erlbaum, Hillsdale, NJ, pp. 261–288.
- Huesmann, L. (1988). An information processing model for the development of aggression. *Aggressive behavior*, 14(1), 13-24.
- Huesmann, L., & Eron, L. (1984). Cognitive processes and the persistence of aggressive behavior. *Aggressive behavior*, 10(3), 243-251.
- Huesmann, L., & Eron, L. (1986). The development of aggression in American children as a consequence of television violence viewing. *Television and the aggressive child: A cross-national comparison*, 45-80.
- Huesmann, L. R., & Taylor, L. D. (2006). The role of media violence in violent behavior. *Annu. Rev. Public Health*, 27, 393-415.
- Jensen, S. A., & Rosen, L. A. (2004). Emotional reactivity in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 8(2), 53-61.
- Julian, T., & McKenry, P. C. (1989). Relationship of testosterone to men's family functioning at mid-life: A research note. *Aggressive Behavior*, 15(4), 281-289.
- Kairis, V. (2013). *Fathers' contribution towards toddlers' aggressiveness* (Doctoral dissertation, Cardiff University).
- Kaukiainen, A., Björkqvist, K., Lagerspetz, K., Österman, K., Salmivalli, C., Rothberg, S., & Ahlbom, A. (1999). The relationships between social intelligence, empathy, and three types of aggression. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 25(2), 81-89.
- Killen, M., Crystal, D. S., & Watanabe, H. (2002). Japanese and American children's evaluations of peer exclusion, tolerance of differences, and prescriptions for conformity. *Child Development*, 73(6), 1788-1802.
- Killen, M., & Stangor, C. (2001). Children's social reasoning about inclusion and exclusion in gender and race peer group contexts. *Child development*, 72(1), 174-186.

- King, S., & Waschbusch, D. A. (2010). Aggression in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*, *10*(10), 1581-1594.
- Kinsbourne, M. (1984). Beyond attention deficit: Search for the disorder in ADD. *Attention deficit disorder*, 133-145.
- Kitchens, S. A., Rosén, L. A., & Braaten, E. B. (1999). Differences in anger, aggression, depression, and anxiety between ADHD and non-ADHD children. *Journal of Attention Disorders*, *3*(2), 77-83.
- Kooij, J. J., Aeckerlin, L. P., & Buitelaar, J. K. (2001). Functioning, comorbidity and treatment of 141 adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) at a psychiatric outpatient department. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, *145*(31), 1498-1501.
- Krahé, B. (2013). *The Social Psychology of Aggression*.
- Kramer, F., & Pollnow, H. (1932). Über eine hyperkinetische Erkrankung im Kindesalter. *European Neurology*, *82*(1-2), 1-20.
- Lagerspetz, K. M., Björkqvist, K., & Peltonen, T. (1988). Is indirect aggression typical of females? Gender differences in aggressiveness in 11-to 12-year-old children. *Aggressive behavior*, *14*(6), 403-414.
- 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.
- Lansford, J. E. (2018). Development of aggression. *Current opinion in psychology*, *19*, 17-21.
- Leaper, C. (2000b). The social construction and socialization of gender during development. In P. H. Miller & E. K. Scholnick (Eds.), *Toward a feminist developmental psychology* (pp. 126-152). New York: Routledge.
- Lorber, M. F., & Egeland, B. (2011). Parenting and infant difficulty: Testing a mutual exacerbation hypothesis to predict early onset conduct problems. *Child Development*, *82*(6), 2006-2020.
- Lou, H. C. (1996). Etiology and pathogenesis of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): significance of prematurity and perinatal hypoxic-haemodynamic encephalopathy. *Acta paediatrica*, *85*(11), 1266-1271.

- Mäki, P., Veijola, J., Räsänen, P., Joukamaa, M., Valonen, P., Jokelainen, J., & Isohanni, M. (2003). Criminality in the offspring of antenatally depressed mothers: a 33-year follow-up of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. *Journal of Affective Disorders, 74*(3), 273-278.
- Mattison, R. E., & Mayes, S. D. (2012). Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD. *Journal of attention disorders, 16*(2), 138-146.
- Matthys, W., Cuperus, J. M., & Van Engeland, H. (1999). Deficient social problem-solving in boys with ODD/CD, with ADHD, and with both disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 38*(3), 311-321.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crowell, E. W. (1998). (1998b). WISC-III profiles for children with and without learning disabilities. *Psychology in the Schools, 35*, 309-316.
- Mazur, A., & Booth, A. (1998). Testosterone and dominance in men. *Behavioral and brain sciences, 21*(3), 353-363.
- McGough, J. J., Smalley, S. L., McCracken, J. T., Yang, M., Del’Homme, M., Lynn, D. E., & Loo, S. (2005). Psychiatric comorbidity in adult attention deficit hyperactivity disorder: findings from multiplex families. *American Journal of Psychiatry, 162*(9), 1621-1627.
- Menghini, D., Armando, M., Calcagni, M., Napolitano, C., Pasqualetti, P., Sergeant, J. A., ... & Vicari, S. (2018). The influence of generalized anxiety disorder on executive functions in children with ADHD. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience, 268*, 349-357.
- Miller, N. E., Sears, R. R., Mowrer, O. H., Doob, L. W., & Dollard, J. (1941). I. The frustration-aggression hypothesis. *Psychological Review, 48*(4), 337-342.
- Mischel, W. (1973). Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psychological Review, 80*(4), 252-283.
- Mischel, W. (1999). Personality coherence and dispositions in a cognitive-affective personality (CAPS) approach. In D. Cervone & Y. Shoda (Eds.), *The coherence of personality: Social-cognitive bases of consistency, variability, and organization* (pp. 37-60).

- Mischel, W., & Shoda, Y. (1995). A cognitive-affective system theory of personality: Reconceptualizing situations, dispositions, dynamics, and invariance in personality structure. *Psychological Review*, *102*(2), 246–268.
- Moor, B. G., Güroğlu, B., de Macks, Z. A. O., 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.
- Murphy, K., & Barkley, R. A. (1996). Attention deficit hyperactivity disorder adults: comorbidities and adaptive impairments. *Comprehensive psychiatry*, *37*(6), 393-401.
- MTA Cooperative Group. (1999). A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*, *56*(12), 1073-1086.
- MTA Cooperative Group. (2004). National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of ADHD follow-up: 24-month outcomes of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, *113*(4), 754-761.
- NICHD Early Child Care Research Network. (2004). Trajectories of physical aggression from toddlerhood to middle childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *69* (Serial No. 278).
- 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.
- Österman, K., Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M., Kaukiainen, A., Landau, S. F., Frączek, A., & Caprara, G. V. (1998). Cross-cultural evidence of female indirect aggression. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *24*(1), 1-8.
- 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*, 335-351.
- 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.
- Parrott, D. J., & Giancola, P. R. (2007). Addressing “the criterion problem” in the assessment of aggressive behavior: Development of a new taxonomic system. *Aggression and Violent Behavior*, *12*(3), 280–299.

- Perra, O., & Hay, D. F. (2016). Continuity and change in early angry aggressiveness and prediction of later aggressive conduct problems. *Unpublished manuscript*.
- Piaget, J. (2013). *The moral judgment of the child*. Routledge.
- Powell, V., Agha, S. S., Jones, R. B., Eyre, O., Stephens, A., Weavers, B., ... & Rice, F. (2021). ADHD in adults with recurrent depression. *Journal of affective disorders, 295*, 1153-1160.
- 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.
- Ramsey, P. G. (1987). Possession episodes in young children's social interactions. *The Journal of genetic psychology, 148*(3), 315-324.
- Reyes, A. D. L., & Kazdin, A. E. (2006). Informant discrepancies in assessing child dysfunction relate to dysfunction within mother-child interactions. *Journal of child and family studies, 15*, 643-661.
- Riglin, L., Leppert, B., Dardani, C., Thapar, A. K., Rice, F., O'Donovan, M. C., ... & Thapar, A. (2021). ADHD and depression: investigating a causal explanation. *Psychological medicine, 51*(11), 1890-1897.
- Ross, H. S., Conant, C. L., Shantz, C. U., & Hartup, W. W. (1992). Conflict in child and adolescent development.
- Ross, H., Recchia, H. E., & Carpendale, J. I. M. (2005). Appreciating antagonists' diverging interpretation of conflict and the development of an interpretive understanding of mind. *Journal of Cognition and Development, 6*, 571–592.
- Rubia, K., Overmeyer, S., Taylor, E., Brammer, M., Williams, S. C., Simmons, A., & Bullmore, E. T. (1999). Hypofrontality in attention deficit hyperactivity disorder during higher-order motor control: a study with functional MRI. *American Journal of Psychiatry, 156*(6), 891-896.
- Sanders A. F. (1983). Towards a model of stress and human performance. *Acta psychologica, 53*(1), 61–97.
- Sattler, J. M. (1988). *Assessment of children* (3rd ed.). Jerome M. Sattler.

- Seidman, L. J., Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A. E., & Faraone, S. V. (2001). Learning disabilities and executive dysfunction in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology, 15*(4), 544.
- Shantz, C. U. (1987). Conflicts between children. *Child development, 283-305*.
- 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.
- 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.
- Sonuga-Barke E. J. (2003). The dual pathway model of AD/HD: an elaboration of neurodevelopmental characteristics. *Neuroscience and biobehavioral reviews, 27*(7), 593–604.
- Sonuga-Barke, E. J., Taylor, E., Sembi, S., & Smith, J. (1992). Hyperactivity and delay aversion--I. The effect of delay on choice. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines, 33*(2), 387–398.
- Spencer, T. J. (2006). ADHD and comorbidity in childhood. *Journal of Clinical Psychiatry, 67*, 27.
- Stanger, C., Achenbach, T. M., & Verhulst, F. C. (1997). Accelerated longitudinal comparisons of aggressive versus delinquent syndromes. *Development and psychopathology, 9*(1), 43-58.
- Stenberg, C. R., Campos, J. J., & Emde, R. N. (1983). The facial expression of anger in seven-month-old infants. *Child development, 178-184*.
- Stevenson, J. (1994). Genetics of ADHD, relazione presentata al meeting del Professional Group for ADD and Related Disorders, London. In C. Vio, G. M. Marzocchi & F. Offredi (a cura di), *Il bambino con deficit di attenzione/iperattività: Diagnosi psicologica e formazione dei genitori* (pp. 20). Trento: Erickson.
- Still, G. F. (1902). The Goulstonian Lectures on some abnormal psychical conditions in children. *The Lancet, 159*(4104), 1163–1168.

- Swanson, J. M., Sergeant, J. A., Taylor, E., Sonuga-Barke, E. J., Jensen, P. S., & Cantwell, D. P. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. *The Lancet*, *351*, 429–433.
- Tredgold, A. (1908). *Mental deficiency (amentia)* (1st edn). London: Baillière, Tindall and Cox.
- Tremblay, R. E., Nagin, D. S., Seguin, J. R., Zoccolillo, M., Zelazo, P. D., Boivin, M., ... & Japel, C. (2004). Physical aggression during early childhood: Trajectories and predictors. *Pediatrics*, *114*(1), e43-e50.
- Underwood, M. K., Scott, B. L., Galperin, M. B., Bjornstad, G. J., & Sexton, A. M. (2004). An observational study of social exclusion under varied conditions: Gender and developmental differences. *Child Development*, *75*(5), 1538-1555.
- Vianello, R., & Mammarella, I. C., (2015). *Psicologia delle disabilità, Una prospettiva Life Span*. Parma, Italia: Edizioni Junior Gruppo Spaggiari. p. 141-157
- Volz-Sidiropoulou, E., Boecker, M., & Gauggel, S. (2016). The positive illusory bias in children and adolescents with ADHD: further evidence. *Journal of Attention Disorders*, *20*(2), 178-186.
- Warburton, W. A., & Anderson, C. A. (2015). Aggression, social psychology of. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*, *1*(2), 373-380.
- Waschbusch, D. A. (2002). A meta-analytic examination of comorbid hyperactive-impulsive-attention problems and conduct problems. *Psychological bulletin*, *128*(1), 118.
- 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).
- Weigel, R. M. (1984). The application of evolutionary models to the study of decisions made by children during object possession conflicts. *Ethology and Sociobiology*, *5*(4), 229-238.
- Wilens, T. E. (2004). Impact of ADHD and its treatment on substance abuse in adults. *Journal of Clinical Psychiatry*, *65*, 38-45.
- Wilens TE, Biederman J, Mick E, et al. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is associated with early onset substance use disorders. *J Nerv Ment Dis* 1997; *185*:475-482

Wilens T, Biederman J, Mick E. Does ADHD affect the course of substance abuse? findings from a sample of adults with and without ADHD. *Am J Addict* 1998; 7:156-163

Zalecki, C. A., & Hinshaw, S. P. (2004). Overt and relational aggression in girls with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of clinical child and adolescent psychology*, 33(1), 125-137.

SITOGRAFIA E ALTRE FONTI

A.I.D.A.I. Associazione Italiana per i Disturbi di Attenzione e Iperattività
<https://www.aidaiassociazione.com/>

World Health Organization. (2019). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (11th ed.). <https://icd.who.int/>