

*Tesi di laurea Magistrale in Psicologia comportamentale e cognitiva applicata
(Scienze Psichiatriche)*

LA CORRELAZIONE TRA PATOLOGIE
PSICHIATRICHE E DSA: VERSO NUOVE
PROSPETTIVE DI RICERCA

Candidata: Dott.ssa Hamida Ouled Slimane

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Abstract

Lo scopo della tesi è indagare, attraverso l'analisi della letteratura e dell'esperienza clinica degli psichiatri e psicologi italiani, se esiste una correlazione tra disturbi psichiatrici e DSA, e se nei pazienti psichiatrici adulti, cui sono stati riscontrati durante l'infanzia i DSA, sia possibile ravvisare una correlazione rispetto ai problemi sviluppati in ambito posturale e psicologico-emotivo.

The aim of this thesis is to investigate, through an analysis of the literature and the clinical experience of Italian psychiatrists and psychologists, whether there is a correlation between psychiatric disorders and SpLDs, and whether in adult psychiatric patients, who were diagnosed with SpLDs during childhood, it is possible to discern a correlation with respect to problems developed in the postural and psychological-emotional spheres.

INDICE

| | |
|---|-----------|
| Introduzione..... | 3 |
| CAPITOLO I | |
| DSA E PATOLOGIE PSICHIATRICHE: CLASSIFICAZIONE E PECULIARITÀ DIAGNOSTICHE NELL'INFANZIA | |
| 1.1 DSA: Classificazione e tipologie di disturbi..... | 6 |
| <i>1.1.1 Procedura diagnostica e trattamenti.....</i> | <i>11</i> |
| 1.2 I Disturbi Psichiatrici..... | 15 |
| <i>1.2.1 I Disturbi psichiatrici infantili.....</i> | <i>24</i> |
| 1.3 Prevenzione trattamento dei disturbi psichiatrici..... | 30 |
| CAPITOLO II | |
| CORRELAZIONE TRA DSA E PATOLOGIE PSICHIATRICHE: STATO DELL'ARTE | |
| 2.1 Comorbilità psichiatriche nei bambini con DSA: le statistiche..... | 40 |
| 2.2 Approccio innovativo ai DSA: Uno studio di AIPU e PSA..... | 47 |
| <i>2.2.1 Correlazione tra patologie psichiatriche, afferenze posturali e disturbi dell'oculomotricità nei DSA.....</i> | <i>48</i> |
| <i>2.2.2 DSA e aspetti psicologico-relazionali.....</i> | <i>51</i> |
| 2.3 Dsa e disturbi d'ansia..... | 56 |
| 2.4 DSA Disturbo della condotta e abuso di sostanze..... | 60 |
| 2.5 Considerazioni in relazione alla revisione della letteratura..... | 69 |
| CAPITOLO III | |
| INDAGINE SULLA CORRELAZIONE TRA DSA E PATOLOGIE PSICHIATRICHE IN ITALIA E CONSIDERAZIONI SUI POSSIBILI TRATTAMENTI | |
| 3.1 Scopo della ricerca, metodologia e obiettivi..... | 74 |
| 3.2 Risultati e considerazioni finali..... | 76 |

3.3 Possibili trattamenti nella cura dei DSA con patologie psichiatriche.....95

BIBLIOGRAFIA105

INTRODUZIONE

Uno dei motivi per cui il DSA può essere difficile da definire e identificare è che diversi DSA spesso coesistono nello stesso bambino. Le comorbidità coinvolgono problemi comportamentali di internalizzazione ed esternalizzazione, ma anche disturbo d'ansia e depressione. Il DSA è chiaramente associato a difficoltà di adattamento, a scuola e in ambiti più ampi della vita associati al lavoro e all'adattamento generale. La ricerca longitudinale riporta risultati professionali più scarsi, tassi di conseguimento del diploma più bassi, tassi più elevati di difficoltà psichiatriche e un maggiore coinvolgimento con il sistema giudiziario.

I soggetti con DSA in comorbidità, quindi, hanno un adattamento emotivo e un funzionamento scolastico più poveri rispetto a quelli identificati con una singola disabilità. Per questo motivo risulta lecito chiedersi se, ed in quale misura, i soggetti con patologia psichiatrica soffrano anche di DSA, e quanto quest'ultimi possano aver rappresentato un fattore di rischio per lo sviluppo della loro patologia psichiatrica.

Partendo da questi presupposti il primo capitolo presenta i DSA: la dislessia, una disabilità specifica dell'apprendimento che colpisce la lettura e le relative abilità di elaborazione linguistica. Essa è talvolta definita come una disabilità dell'apprendimento basata sul linguaggio; la disgrafia, una disabilità specifica dell'apprendimento diagnosticata spesso nell'infanzia che colpisce la capacità di scrivere a mano e la motricità fine di una persona; la disortografia, una disabilità della scrittura che si sviluppa nei bambini come difficoltà ad apprendere ed eseguire le regole grammaticali; infine la discalculia, che si riferisce a un tipo di disabilità specifica dell'apprendimento che influisce sulla capacità di una persona di capire i numeri e di imparare i fatti matematici, e sulla difficoltà di apprendimento dell'aritmetica.

Il capitolo prosegue con l'analisi dei principali strumenti di diagnosi dei DSA, in particolare l'esame clinico neuropsicologico di prima linea, i test di valutazione

psicologica delle funzioni comportamentali, affettive e cognitive da parte di uno psicologo; la valutazione del linguaggio parlato e scritto da parte di un logopedista; valutazione delle funzioni grafiche e prassie da parte di uno psicomotricista o neuropsicologo; valutazione delle funzioni dell'attenzione e della memoria da parte di un neuropsicologo.

La seconda parte del capitolo descrive le principali patologie psichiatriche incontrate nel corso degli anni di ricerca: i disturbi d'ansia, la depressione; il disturbo bipolare; il disturbo da stress post-traumatico (PTSD); la schizofrenia; i problemi alimentari; il disturbo da uso di sostanze (SUD); i disturbi del comportamento dirompente (DBD) ed, infine, i disturbi del neurosviluppo.

Si individuano anche le peculiarità delle patologie psichiatriche nella fase e evolutiva, in particolare durante l'infanzia ed, infine, si descrivono le azioni di prevenzione e trattamenti.

Il secondo capitolo prende in analisi la letteratura internazionale sulla correlazione tra patologie psichiatriche e DSA. Facendo riferimento alle statistiche ottenute dagli studi internazionali si mette in luce come le problematiche dei DSA non siano da circoscrivere solo all'ambito scolastico ma debbano essere valutate anche la dimensione posturale, relazionale e psico-emozionale. Questo aspetto viene messo in luce a partire dal Convegno Nazionale del marzo del 2023 promosso dall'Associazione Sociologi Italiani, con la preziosa consulenza scientifica di AIPU (Associazione Italiana di Posturologia Universitaria); PSAF (Associazione Scientifica Professionisti Sanitari Assicurativi e Forensi) e della S.F.G (Scuola Forense di Grafologia), con lo scopo di estendere la comprensione dei DSA e promuovere un approccio innovativo. In particolare si analizza la correlazione tra patologie psichiatriche, afferenze posturali e disturbi dell'oculomotricità nei DSA; così come delle problematiche relazionali.

Il capitolo prosegue con l'analisi dei disturbi d'ansia poiché la conoscenza della comorbilità tra DSA e tale disturbo ha importanti implicazioni per il supporto dei bambini nella prassi quotidiana, i quali dovrebbero essere sottoposti a screening

soprattutto per i disagi psicologici ed emotivi, ancor più che per le difficoltà di apprendimento in più ambiti.

Inoltre, la psicopatologia dovrebbe essere presa in considerazione quando si pianifica un intervento di apprendimento, perché potrebbe interferire con l'efficacia dell'intervento sui DSA, che è massima quando adattato in modo ottimale al bambino.

Il capitolo si chiude con un'analisi della letteratura internazionale sulla possibile correlazione tra DSA e abuso di sostanze. Sebbene la letteratura internazionale non sia conclusiva riguardo al disturbo dell'apprendimento come causa di dipendenza da sostanze o di comportamenti aggressivi o delinquenti; tuttavia, prove limitate suggeriscono che la disabilità di lettura possa peggiorare il comportamento aggressivo preesistente. Tal rischio nasce dal fatto che i soggetti con DSA, e ancor di più i bambini, sono profondamente sensibili e gli atteggiamenti ostili e di incomprensione determinano in loro un abbassamento dei livelli di autostima, frustrazione, spesso anche depressione. L'essere incompreso e isolato dal proprio contesto sociale può indurre allo sviluppo di dipendenza patologica, in particolare dipendenza da sostanze stupefacenti. Pertanto si potrebbe dire che i soggetti con DSA tendono a fare uso di sostanze come risultato delle loro condizioni sociali e ambientali.

Il terzo capitolo è una ricerca, condotta mediante la somministrazione di un questionario online ad alcuni degli psichiatri e psicologi d'Italia, nel tentativo di creare uno spunto di ricerca futuro più approfondito sui possibili effetti dei DSA nello sviluppo di patologie psichiatriche.

CAPITOLO I

DSA E PATOLOGIE PSICHIATRICHE: CLASSIFICAZIONE E PECULIARITÀ DIAGNOSTICHE NELL'INFANZIA

1.2 DSA: Classificazione e tipologie di disturbi

I disturbi dell'apprendimento (DSA) comprendono un gruppo eterogeneo di disturbi che si manifestano con difficoltà significative nell'acquisizione di specifici domini dell'apprendimento. I DSA sono diagnosticati sia dal punto di vista educativo che medico¹.

La prima definizione utilizzata dal punto di vista educativo si trova nella legge federale sull'educazione speciale, *l'Individuals with Disabilities Education Act* (IDEA), secondo cui una disabilità specifica di apprendimento viene definita come un disturbo in uno o più dei processi psicologici di base coinvolti nella comprensione o nell'uso del linguaggio, sia parlato che scritto, che si manifesta con l'incapacità di ascoltare, pensare, parlare, leggere, scrivere o eseguire calcoli matematici. Si aggiungono anche disturbi percettivi, disfunzioni cerebrali lievi, dislessia e afasia in fase di sviluppo².

Il documento, inoltre chiarisce che i DSA non sono il risultato di disabilità visive, uditive, motorie, ritardi mentali, disturbi emotivi o svantaggi ambientali, culturali o economici³.

Dal punto di vista medico, invece, è il Manuale diagnostico e statistico per i disturbi mentali (DSM-5) pubblicato dall'*American Psychiatric Association* a darne uno specifico inquadramento (APA, 2022)⁴.

¹ C. Cortiella S.H. Horowitz, *The State of Learning Disabilities: Facts, Trends and Emerging Issues*, National Center for Learning Disabilities; New York 2014, p. 3.

² *Ibidem*, pag. 6.

³ *Ibidem*, pag. 8.

Secondo il suddetto manuale i DSA sono una forma di disturbo del neurosviluppo che inibisce la capacità di apprendere o applicare specifiche abilità scolastiche (ad esempio, lettura, scrittura o far di conto), che sono alla base di tutti gli altri apprendimenti accademici⁵.

Le difficoltà di apprendimento sono "inaspettate", anche se il resto dello sviluppo del bambino sembra essere normale. Anche se gli indicatori precoci di difficoltà di apprendimento come, ad esempio, difficoltà nell'apprendimento delle lettere o nel conteggio degli oggetti, possono manifestarsi in età prescolare possono essere diagnosticati in modo affidabile solo dopo l'inizio dell'istruzione formale. Il modo in cui si manifestano i DSA implica chiaramente una persistenza degli stessi nell'età adulta in quanto si tratta di una condizione cronica e transculturale. In merito ai disturbi psichiatrici, ricordo qui di seguito brevemente i quadri nosografici che più frequentemente ho incontrato nel mio lavoro di ricerca:

- La dislessia è una disabilità specifica dell'apprendimento che colpisce la lettura e le relative abilità di elaborazione linguistica. Essa è talvolta definita come una disabilità dell'apprendimento basata sul linguaggio. Il termine "dislessia" è di origine greca, il suffisso "dis" significa alterato, il termine "lessia" sta per capacità di leggere⁶. Questo è il disturbo dell'apprendimento più comune e rappresenta almeno l'80% di tutti i DSA⁷. Questo disturbo può influenzare la fluidità di lettura, la decodifica e comprensione della lettura, così come della scrittura, e dell'ortografia e può coesistere con altri disturbi correlati. Tuttavia, il livello di gravità può essere diverso in ogni individuo⁸.
Si ritiene che i disturbi della lettura siano causati da problemi di elaborazione fonologica, cioè di elaborazione dei suoni del linguaggio. I soggetti con difficoltà di lettura spesso faticano a decodificare le parole in

⁴ American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders. 5th ed.* Washington, DC, USA 2022, p. 591.

⁵ *Ibidem*, pag. 592.

⁶ U. Muktamath, V., R. Hegde, P., Chand, S., Types of Specific Learning Disability; *IntechOpen*, 2022, pp. 1-20.

⁷ *Ibidem*, pag. 16.

⁸ *Ibidem*, pag. 19.

suoni separati e/o a mescolare i suoni per leggere le parole in modo veloce e corretto. Questi problemi di decodifica portano spesso a problemi di comprensione della lettura⁹.

Durante la lettura in soggetti con dislessia, infatti, la risonanza magnetica (fMRI) rivela un diverso profilo di attivazione cerebrale che conferma che l'eziologia della dislessia è di origine neurologica e genetica. La parte sinistra del cervello è attivata da tre sistemi: un sistema situato nella regione frontale di sinistra, che influisce sulla produzione di fonemi (articolazione di parole in silenzio o ad alta voce); un sistema temporoparietale sinistro, che analizza la parola scritta; e un sistema occipitotemporale sinistro, che esegue il riconoscimento automatico delle parole¹⁰. I bambini dislessici mostrano un'attivazione ridotta in entrambi i sistemi temporoparietale sinistro e occipitotemporale sinistro, così come un aumento dell'attività nel giro temporale destro. Di conseguenza, continuano a faticare a leggere le parole perché si attivano più regioni cerebrali posteriori del lato destro per leggere attraverso la memorizzazione, piuttosto che attraverso i collegamenti suono-simbolo¹¹.

A causa di queste difficoltà spesso si riscontrano nella dislessia ritardo nel parlare e problemi di pronuncia; problemi con l'apprendimento delle rime; difficoltà a imparare le forme, i colori e a scrivere il proprio nome; difficoltà a raccontare una storia nel giusto ordine degli eventi; mancanza di interesse per i giochi con i suoni del linguaggio (ad esempio filastrocche e poesie); mancato riconoscimento delle lettere del proprio nome ed, infine, difficoltà a ricordare i nomi delle lettere, dei numeri o dei giorni della settimana¹²;

La disgrafia è una disabilità specifica dell'apprendimento diagnosticata spesso nell'infanzia che colpisce la capacità di scrivere a mano e la motricità

⁹ P. Lien, D. Ansari, Are specific learning disorders truly specific, and are they disorders?; *Trends Neuroscience and Education* 17, 2019, pp. 1-8.

¹⁰ *Ibidem*, pag. 7

¹¹ P.E. Tressoldi C. Vio, È proprio così difficile distinguere difficoltà da disturbo di apprendimento?; *Dislessia*, vol. 2, 2008, pp.139-146.

¹² G. Stella, F. Di Blasi, W. Giorgetti, E. Savelli, *La valutazione della dislessia*; Città Aperta, Enna 2003, p. 30.

fine di una persona. Si tratta di una condizione che causa problemi di scrittura. Spesso la calligrafia è mal formata, difficile da leggere, un misto di corsivo e stampatello e con lettere di varie dimensioni. Tuttavia, è più che una semplice calligrafia "disordinata". Sebbene la persona possa scrivere, il processo di scrittura è più difficile e in alcuni casi impossibile. La scrittura a mano implica "capacità motorie" che vengono utilizzate insieme alla capacità del cervello di elaborare le informazioni e una persona con disgrafia ha bisogno di concentrarsi maggiormente e di utilizzare la memoria di lavoro per completare compiti scritti. Ciò può essere peggiorato dalla pressione sociale, e dalle richieste esterne per completare un'attività¹³. Questo tipo di atteggiamento nei confronti del bambino causa problemi con il suo successo accademico e la sua autostima. La disgrafia è talvolta definita anche come una disfunzione dell'esecuzione pratica del testo scritto¹⁴. I problemi possono riguardare la pianificazione sulla carta, gli errori di grammatica, di punteggiatura e la scarsa scrittura a mano. I bambini hanno difficoltà a comporre, a pensare e a scrivere allo stesso tempo e sono spesso incapaci di scegliere l'ortografia corretta tra due opzioni ragionevoli, non sanno fare un uso coerente della pagina in termini di linee e margini, hanno difficoltà anche con la spaziatura, spesso irregolare tra parole e lettere, oltre ad avere difficoltà nell'impugnatura (spesso lo strumento di scrittura viene tenuto molto vicino al foglio, oppure con un'errata impugnatura della penna)¹⁵;

- La disortografia è una disabilità della scrittura che si sviluppa nei bambini come difficoltà ad apprendere ed eseguire le regole grammaticali. Essa si sviluppa durante l'infanzia ed è necessario trattarla il prima possibile affinché non influenzi lo sviluppo del bambino. I sintomi più comuni tendono ad essere: errori di ortografia, confusione e uso improprio degli articoli, incapacità di usare gli apostrofi o usarli in modo errato; confondere lettere,

¹³ P. Lien, D. Ansari, *op. cit.*, pag. 8.

¹⁴ C. Vio, P.E. Tressoldi, G. Lo Presti, *Diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento scolastico*; Edizioni Erickson, Trento, 2012, p. 151.

¹⁵ *ibidem*, pag. 152.

scrivere parole insieme o confondere parole parlate e scritte. Questo disturbo non deve essere confuso con gli errori grammaticali comuni che spesso i bambini commettono durante la crescita. Per diagnosticare adeguatamente, dovrebbero essere presi in considerazione i seguenti tratti: difficoltà di ortografia, confusione di lettere o difficoltà nel separare parole e sillabe¹⁶.

- La discalculia, invece, si riferisce a un tipo di disabilità specifica dell'apprendimento che influisce sulla capacità di una persona di capire i numeri e di imparare i fatti matematici e sulla difficoltà di apprendimento dell'aritmetica. Le persone con questo tipo di DSA possono anche avere una scarsa comprensione dei simboli matematici, possono avere difficoltà a memorizzare e organizzare i numeri, a leggere l'ora o a contare. I problemi con i numeri o con i concetti di base si manifestano precocemente, mentre i problemi legati al ragionamento si manifestano in età scolare. I bambini discalculici possono anche non essere in grado di classificare le informazioni superflue, di riconoscere la tecnica di calcolo corretta o di valutare se la soluzione acquisita è appropriata. Tuttavia sviluppano una scarsa comprensione dei principi che governano le attività di conteggio (contare puntando il dito su una serie di oggetti), che costituiscono la base su cui verranno costruite tutte le successive abilità aritmetiche¹⁷.

Questi bambini si distinguono dagli altri per un uso più frequente e prolungato nello sviluppo di procedure di conteggio immature per svolgere semplici compiti aritmetici. In particolare si distinguono per difficoltà atipiche nel memorizzare fatti aritmetici, nell'apprendimento delle tabelline, di addizione e moltiplicazione. Questi bambini ricorrono meno frequentemente degli altri e in modo meno sicuro al recupero diretto del risultato dalla memoria quando affrontano problemi aritmetici e tali difficoltà si rivelano sorprendentemente persistente durante lo sviluppo di

¹⁶ C. Basagni, *La disgrafia senza dislessia. Dalla diagnosi alla riabilitazione*; Edizioni del Cerro, Tirrenia 2007, p. 125.

¹⁷ U. Muktamath, V., R. Hegde, P., Chand, S., *op. cit.*, p. 15.

questi bambini¹⁸. I disordini nelle attività elementari hanno ripercussioni sulla risoluzione di problemi e operazioni complesse. In quest'ultimo caso, l'utilizzo dei riporti rimane difficile. Le difficoltà sono tanto più marcate quando i bambini presentano anche difficoltà di lettura¹⁹;

1.1.1 Procedura diagnostica e trattamento

La diagnosi di DSA secondo il DSM-5 basa su una revisione clinica della storia dell'individuo, relazioni degli insegnanti e dei registri accademici, nonché delle risposte agli interventi. Per classificare il bambino nel gruppo dei DSA, le difficoltà devono essere persistenti e l'interferenza nei risultati, nell'occupazione o nelle attività della vita quotidiana deve essere significativamente presente²⁰.

Secondo il DSM-5, la diagnosi di disturbo specifico dell'apprendimento comprende la presenza di problemi di apprendimento che hanno origine nei primi anni di scuola e durante gli anni scolastici si riscontrano difficoltà persistenti nella lettura, nella scrittura, nell'aritmetica o nel ragionamento matematico²¹. Tali difficoltà possono essere identificate da sintomi come lettura imprecisa o lenta e faticosa, scarsa espressione scritta, difficoltà a ricordare i numeri o ragionamento matematico impreciso; le attuali abilità scolastiche devono essere molto al di sotto della gamma tipica di punteggi in esami di lettura, scrittura e aritmetica rilevanti dal punto di vista linguistico e culturale; le difficoltà dell'individuo devono compromettere in modo significativo il successo scolastico, il rendimento occupazionale o le attività quotidiane e non devono essere spiegate da disturbi dello sviluppo, neurologici, sensoriali (vista o udito) o di tipo motorio²².

Il DSM 5 specifica che un rendimento di almeno 1,5 deviazioni standard al di sotto della media della popolazione consente di stabilire la massima certezza diagnostica

¹⁸ *Ibidem*, pag. 11.

¹⁹ *Ibidem*, pag. 13.

²⁰ *Ibidem*, pag. 14.

²¹ *Ibidem*, pag. 15.

²² *Ibidem*, pag. 16.

di DSA. Inoltre stabilisce che queste difficoltà devono persistere per almeno sei mesi, nonostante gli interventi mirati e che le difficoltà non possono essere spiegate da altre motivazioni, come una scolarizzazione inadeguata o dei ritardi nello sviluppo, ad esempio disabilità intellettiva o altri disturbi del neurosviluppo²³.

In ambito clinico la diagnosi di DSA comporta, ad esempio, la maggiore possibilità dell'ausilio di un insegnante di e un maggiore accesso a programmi correttivi. La diagnosi richiede spesso le competenze di diversi professionisti che lavorano come un team pluridisciplinare, data la natura complessa dei disturbi e la frequente esistenza di disturbi associati²⁴.

Le reti professionali open-care offrono spesso quell'approccio pluridisciplinare coordinato da un medico referente. Gli strumenti differiscono a seconda che siano destinati a rilevare, schermare o diagnosticare disturbi specifici dell'apprendimento. Prima dell'inizio dell'apprendimento scolastico (prima dei 6 anni), gli strumenti sono progettati per identificare, vagliare o diagnosticare i disturbi del linguaggio parlato e rilevare segni predittivi di disturbi dell'apprendimento scolastico. Dopo i 6 anni di età, gli strumenti sono progettati per identificare, valutare o diagnosticare i disturbi dell'apprendimento (più frequentemente disturbi del linguaggio scritto)²⁵.

La prima categoria di strumenti consente di identificare i soggetti a rischio di successivi disturbi della lettura. Prima dei 5 anni gli strumenti (es. *ERTL4*: test per rilevare disturbi del linguaggio e dell'apprendimento) sono in grado di rilevare disturbi del linguaggio parlato. Per i bambini dai 5 ai 6 anni, gli strumenti (ad esempio *BSEDS*, per valutare lo sviluppo dei bambini in età scolare di 5-6 anni) indagano i disturbi del linguaggio parlato e identificano i fattori di rischio per la dislessia. I soggetti a rischio così individuati non diventeranno necessariamente dislessici. La gestione dei disturbi del linguaggio parlato (a seconda della gravità) è di per sé un mezzo per prevenire la dislessia poiché la gestione agisce sul fattore di rischio.

²³ American Psychology Association, *op. cit.*, pag. 600.

²⁴ *Ibidem*, pag. 602.

²⁵ *Ibidem*, pag. 603.

Tra gli strumenti di screening possiamo menzionare una tipologia che consente l'esame clinico neuropsicologico di prima linea (es: *BREV*, batteria rapida per la valutazione delle funzioni cognitive)²⁶, utile per determinare l'entità del disturbo, il suo profilo e la sua gravità, come, ad esempio, un disturbo specifico del linguaggio parlato all'età di 5 anni o un disturbo del linguaggio scritto a 7 anni e mezzo o un disturbo della scrittura dopo 5 anni. Gli strumenti vengono così utilizzati per definire le valutazioni complementari necessarie a confermare la diagnosi e gli interventi pedagogici e assistenziali necessari. Permettono inoltre al professionista di valutare il decorso del disturbo. L'esame clinico è inoltre concepito per escludere un disturbo sensoriale o altri disturbi neurologici o psichiatrici evidenti²⁷.

Altra tipologia di strumenti di screening sono i test di valutazione psicologica delle funzioni comportamentali, affettive e cognitive da parte di uno psicologo; valutazione del linguaggio parlato e scritto da parte di un logopedista; valutazione delle funzioni grafiche e prassie da parte di uno psicomotricista o neuropsicologo; valutazione delle funzioni dell'attenzione e della memoria da parte di un neuropsicologo, ecc. Per ciascuno dei disturbi specifici dell'apprendimento questi strumenti diagnostici consentono di chiarire il disturbo del bambino facendo riferimento a modelli neuropsicologici riconosciuti. Ad esempio, per i disturbi del linguaggio scritto, gli strumenti non sono solo quelli per determinare l'età di lettura ma anche le strategie utilizzate dal bambino in funzione della precisione e rapidità di identificazione di parole e pseudo parole regolari e irregolari, nonché le sottostanti abilità cognitive e modalità di comprensione²⁸.

Per la disabilità specifica della lingua scritta e parlata la riabilitazione logopedica è ampiamente praticata ed è di grande valore perché consente al bambino di alleviare il suo deficit. In caso di disturbo specifico dell'acquisizione del linguaggio scritto, la

²⁶ C. Bachmann, *Nuove frontiere per i DSA: Indicazioni per la diagnosi funzionale*; FrancoAngeli, Milano, 2020, p. 34

²⁷ *Ibidem*, pag. 36

²⁸ *Ibidem*, pag. 38.

riabilitazione logopedica individuale è consigliata a partire dalla classe di scuola primaria (6-7 anni)²⁹.

Gli studi sui diversi tipi di allenamento mostrano che programmi intensivi (mezz'ora al giorno, 4 giorni alla settimana) di durata relativamente breve (da 5 a 10 settimane) procurano benefici specifici rispetto alla funzione allenata a condizione che siano mirati in modo preciso e specifico su una funzione cognitiva carente. Tali risultati potrebbero fornire le basi per una revisione delle attuali pratiche assistenziali³⁰. Possono essere proposti programmi intensivi, specifici e di breve durata per i bambini recalcitranti ad una gestione pedagogica adattata e armonizzata con l'insegnamento che resta indispensabile. Tuttavia, l'addestramento su una precisa funzione non costituisce l'intero percorso riabilitativo logopedico. L'obiettivo di quest'ultimo è ottenere una lettura funzionale e una scrittura leggibile. Gli effetti complessivi della riabilitazione devono essere valutati ogni 6 mesi o un anno utilizzando una nuova valutazione che utilizzi test simili alla valutazione iniziale e consenta una valutazione quantitativa e qualitativa dei progressi raggiunti e quindi del proseguimento del progetto di riabilitazione³¹.

I disturbi della scrittura necessitano di un'analisi precisa per garantire una risposta adeguata da parte del professionista più competente (ergoterapista). Lo scopo è quello di determinare, sulla base dei risultati quantitativi e qualitativi di test specifici, se il disturbo colpisce la coordinazione gestuale, la percezione e/o la produzione visiva o visuo-spaziale. La gestione può iniziare a partire dalla fine della scuola dell'infanzia/inizio della scuola primaria, se i disturbi sono gravi, e prima degli 8 anni in caso di disturbi persistenti, ma in ogni caso prima instaurarsi strategie devianti di sequenziamento delle lettere. Come la riabilitazione logopedica, la gestione della scrittura è da associare a risposte didattiche adeguate e da valutare attraverso la valutazione dei progressi mediante test standardizzati i cui risultati verranno confrontati con quelli della valutazione iniziale. Può essere indicata la gestione ortottica di un disturbo della percezione prevalentemente visiva e gli

²⁹ P. Lien, D. Ansari, *op. cit.*, pag. 8.

³⁰ *Ibidem*, pag. 44

³¹ C. Bachmann, *op. cit.*, pag. 54.

effetti devono essere valutati. L'apprendimento dell'elaborazione testi o anche del dettato vocale dipende dalla valutazione comparativa che determina il grado di difficoltà persistente rispetto al progetto scolastico³².

“Fino ad ora tutte le terapie proposte hanno risentito di una mancanza di conoscenza che fosse realmente guidata dalle neuroscienze. Sappiamo che tutti i processi psichici, come ci ricorda Eric Kandel, premio Nobel per le Neuroscienze del 2000, si basano sulla produzione di neurotrasmettitori, ma non letto alcuna ricerca che prenda in considerazione la loro produzione né la loro mancanza come predisposizione a soffrire.

Delle patologie fino ad ora descritte. Un aiuto alla comprensione di queste può venire dallo studio della disfunzione deglutitoria. Si conosceva da molto l'importanza della funzione linguale a livello logopedico e ortodontico, ci si era anche resi conto che, stranamente, molte problematiche riferibili alla DSA erano presenti in bambini che arrivavano alla nostra attenzione per rieducare la deglutizione per migliorare il risultato di un trattamento ortodontico. Questi stessi bambini soffrivano contemporaneamente di problemi di vista, di disfunzione della muscolatura oculare, di atteggiamenti posturali alterati fino alla scoliosi e di tanto altro, compresi casi di epilessia. Stranamente, durante la rieducazione della deglutizione, a distanza di tre – cinque mesi, il paziente non solo vedeva migliorare il suo aspetto dentario, ma tendevano a scomparire le forie (strabismo latente), diminuiva la gravità di molte scoliosi e ancor più strano, cambiava fortemente il rendimento scolastico dei piccoli pazienti che divenivano più attenti, più diligenti, con una migliore memoria tanto da indurre spesso gli insegnanti, increduli, a chiamare le mamme per cercare di capire quale doposcuola stessero seguendo i piccoli.

Ma la spiegazione non era ancora chiara. Solo quando nel 1999 i Professori Halata e Baumann hanno scoperto la presenza, proprio nel punto dove la lingua contatta il palato durante l'atto deglutitorio fisiologico, la presenza di una enorme quantità di recettori prima correlati soltanto con l'informazione posturale data la loro

³² *Ibidem*, pag. 55.

presenza nei piedi. Si tratta di tutti e cinque i tipi dei maggiori esterocettori dell'organismo. Nel palato inviano le loro informazioni attraverso la seconda branca del trigemino. Le informazioni attraverso un percorso complesso raggiungono il Locus Coeruleus, un nucleo cerebrale coinvolto, quando disfunzionale nelle malattie neurodegenerative, nel controllo del sistema limbico (memoria, attenzione, concentrazione, controllo dell'ansia e della depressione). Questo nucleo è responsabile direttamente o indirettamente della produzione dei maggiori neurotrasmettitori. La Acetilcolina e la Noradrenalina sono prodotti in loco, la Serotonina e la Melatonina a cura della ghiandola pineale in seguito alla stimolazione cerulea, la Dopamina si origina dalla Substanza Nigra sempre in seguito a stimolazione cerulea. Se si fosse studiato cosa provoca la riduzione o la mancanza di queste sostanze nell'encefalo e nell'organismo intero forse si sarebbe potuta ipotizzare prima la disfunzione deglutitoria nella genesi di DSA e di varie sue derivate come ADHD e Dislessia.

La fortuna per noi è stata quella di poter coinvolgere nello studio dei rapporti tra disfunzione trigeminale e le patologie citate una delle massime autorità italiane nello studio della fisiologia del SNC, il prof. Marcello Brunelli, colui che nel laboratorio della Columbia University, diretto dal prof Kandel, scoprì i meccanismi della memoria a lungo termine.

³⁷³Halata Z., Baumann K.I.: *Sensory nerve endings in the hard palate and papilla incisiva of the rhesus monkey*; *Anatomy and Embriology*, vol.199, iss.5, pp 427-437,199

³⁷⁴Ferrante A, *Terapia miofunzionale, dalla deglutizione atipica ai problemi posturali*”, Futura Publ. Society, 1997

³⁷⁵Machida M, Dubousset J, Imamura Y, Iwaya T, Yamada T, Kimura J. *Role of melatonin deficiency in the development of scoliosis in pinealectomised chickens*. *J Bone Joint Surg (Br)* 1995;77-B:134-138.

Fino alla sua morte è stato un riferimento costante. Attualmente si giovano della rieducazione deglutitoria, che in effetti dà i suoi risultati attraverso il recupero della stimolazione corretta trigeminale non solo i pazienti ortodontici, ma soprattutto quelli con problemi posturali, di funzione oculare, i pazienti con malattie degenerative nelle quali la stimolazione palatina è divenuta già da

qualche anno un impagabile supporto alla terapia farmacologica, I pazienti con sindromi ipertoniche localizzate o generalizzate, come la Fibromialgia e pazienti con problematiche ormonali come quelle legate agli eccessi di Prolattina con le difficoltà di gravidanza associate e, negli ultimi anni stiamo valutando i miglioramenti della funzionalità tiroidea.

In molti casi fino ad ora si è parlato di una percentuale di pazienti con DSA di origine genetica, ma non ci si è presi la briga di valutare non i geni, ma i danni fatti da essi. Tra le cause più importanti nel determinare la disfunzione deglutitoria e gravi problemi posturali c'è, ad esempio, il frenulo linguale corto, che impedisce alla lingua di poter arrivare a contattare liberamente il palato e quindi di stimolare i recettori trigeminali. Ricordiamo che la lingua è il primo organo a formarsi e funzionalizzarsi nel feto (13° settimana) e tante patologie e disfunzioni presenti già alla nascita potrebbero essere conseguenza di una disfunzione già in epoca fetale.

Un occhio particolare abbiamo rivolto alla ADHD.

La ipercinesia può essere letta come la necessità di cambiare continuamente i gruppi muscolari utilizzati per impedirne la contrazione eccessiva. Il cambiamento delle catene muscolari utilizzate permette di portare via l'acido lattico conseguente alla contrazione dei muscoli ottenendone una diminuzione del tono. La carenza di attenzione si può spiegare con la mancanza di Serotonina che non solo controlla il tono muscolare, ma è responsabile anche della concentrazione della attenzione e, in parte della memoria.

³⁷⁶ Ferrante A. Frenulo linguale corto. Centro Terapia miofunzionale.10/2017

³⁷⁷ Ferrante A, Reed-Knight E, Bello A, Comentale P. *Variazioni posturali conseguenti a cambiamento della posizione linguale ed a trattamento miofunzionale*; Ortogn. italiana, vol. 11, 3 - 2002

³⁷⁸ Ferrante A. Bertoni J G et al. Efeito da Terapia Miofuncional no tratamento do mal de Parkinson. Unoesc & Ciência - ACBS - Edição Especial, p. 47-52, 2014

³⁷⁹ Ferrante A, Ferrante Al, Ferrante Claudia: *Reflections on Fibromyalgia*. International Journal of Research in Medical and Clinical Science Volume 1, Issue 2, 2023, PP: 08-13

³⁸⁰ Ferrante A. *La nuova Terapia miofunzionale ed CTM 2023*

Quest'ultima richiede conoscenze multiple e lontane tra loro. L'uomo memorizza durante il sonno paradossale nel quale rivive "ad alta velocità" tutto quello che

ha fatto durante il giorno. Per entrare nel sonno paradossale occorre Acetilcolina che, se il soggetto ingoia correttamente, ha già a disposizione per la stimolazione palatina avvenuta deglutendo. Se il soggetto è disfunzionale dovrà procurarsi della acetilcolina in qualche altro modo. Il più frequente è attraverso il bruxismo. Sarà forse un caso, ma se chiediamo ad un genitore di un paziente con le problematiche psichiche delle quali parliamo se il figlio bruxa, la risposta sarà spesso affermativa. Anche la presenza di bruxismo , quindi, dovrebbe a mio avviso rientrare tra la domande anamnestiche fondamentali per valutare il paziente in modo globale”.

PARAGRAFO SCRITTO DAL PROF/DR. ANTONIO FERRANTE

³⁸¹ Ferrante A. *A new hypothesis to explain the mechanism that may be involved in the genesis of sleep bruxism (SB)*. Gazzetta Medica Italiana - Archivio per le Scienze Mediche 2021 September; 180(9):399-403

Spesso i DSA sono associati a disturbi comportamentali e affettivi, e sempre più spesso si riscontra una correlazione con patologie psichiatriche. Questa correlazione richiede un progetto di cura adeguato poiché la valutazione dell'apprendimento in ogni bambino che presenta un disturbo di tipo psicologico e/o psichiatrico e la valutazione del comportamento e dell'attenzione in ogni bambino con DSA consentirà una gestione più ottimale dei due disturbi, se sono associati. Lo studio di questa peculiare correlazione trova la sua ragion d'essere nell'aumento dei disturbi psichiatrici in soggetti sempre più giovani della popolazione, con particolare riferimento ai bambini³³.

Tuttavia, come vedremo, i disturbi psichiatrici si sviluppano e manifestano in un modo diverso rispetto all'adulto, necessitando, pertanto di specifici criteri diagnostici.

³³ *Ibidem*, pag. 56.

1.2 I Disturbi Psichiatrici

I disturbi psichiatrici sono considerati malattie mediche, ed inseriti come tali nel Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali dell'American Psychiatric Association (APA, 2022), che una delle tante classificazioni proposte dei disturbi mentali. Secondo l'OMG

Un disturbo mentale è caratterizzato da un disturbo clinicamente significativo nella cognizione, nella regolazione emotiva o nel comportamento di un individuo. Di solito è associato a disagio o compromissione in importanti aree del funzionamento. Esistono molti tipi diversi di disturbi mentali. I disturbi mentali possono anche essere definiti condizioni di salute mentale. Quest'ultimo è un termine più ampio che copre disturbi mentali, disabilità psicosociali e (altri) stati mentali associati a disagio significativo, compromissione del funzionamento o rischio di autolesionismo³⁴.

Sono disfunzioni comportamentali, emotive o cognitive che non sono prontamente controllate dall'individuo e sono correlate ad un disagio clinicamente significativo o compromissione in una o più aree della vita, compreso il funzionamento sociale, lavorativo e interpersonale. La risposta comportamentale ed emotiva va oltre una risposta culturalmente prevista ai comuni fattori di stress. Sebbene molti stati disordinati violino le norme sociali di una determinata società, la devianza sociale di per sé non è un criterio sufficiente per determinare un disturbo mentale³⁵.

Tra i principali disturbi psichiatrici possiamo menzionare:

- I disturbi d'ansia. Nel 2019, 301 milioni di persone vivevano con un disturbo d'ansia, tra cui 58 milioni di bambini e adolescenti³⁶. I disturbi d'ansia sono

³⁴ WHO, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>.

³⁵ A. Surís, R. Holliday, C.S. North, The Evolution of the Classification of Psychiatric Disorders; *Behav Sci (Basel)*, 18,6(1), 2016, 1-5.

³⁶ Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022. <https://www.healthdata.org/>.

caratterizzati da paura e preoccupazione eccessive e disturbi comportamentali correlati³⁷. Di per sé l'ansia è una condizione fisiologica e psicologica normale, necessaria alla nostra sopravvivenza, in quanto ci mette in allertane nei confronti di una possibile situazione di pericolo, più precisamente, è un meccanismo innato che allerta il nostro corpo di un possibile pericolo futuro, in tal modo il soggetto può anticipare la percezione del pericolo, prima ancora che questo sia chiaramente identificato³⁸. Si parla di patologia quando i sintomi di ansia sono immotivati e talmente gravi da provocare disagio significativo o compromissione del normale svolgimento delle attività quotidiane³⁹.

- Tra i disturbi d'ansia riscontriamo con maggior frequenza disturbi quali il disturbo d'ansia generalizzato (con sintomatologia ansiosa complessa) disturbo di panico (con sintomi di evitamento per scongiurare episodi di attacco di panico), disturbo d'ansia sociale (caratterizzato da eccessiva paura e preoccupazione in situazioni sociali);
- I disturbi depressivi sono disturbi che nel 2019 ha interessato 280 milioni di persone, tra cui 23 milioni di bambini e adolescenti⁴⁰. Questi disturbi sono diversi dalle normali fluttuazioni dell'umore e dalle risposte emotive di breve durata alle sfide della vita quotidiana⁴¹. Durante un episodio depressivo, la persona sperimenta un umore depresso (sentirsi triste, irritabile, vuoto) o una perdita di piacere o interesse per le attività, per gran parte della giornata, quasi ogni giorno, per almeno due settimane⁴². Sono presenti anche molti altri sintomi, che possono includere scarsa concentrazione, senso di colpa eccessivo o bassa autostima, disperazione per il futuro,

³⁷ WHO, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>.

³⁸ Torta, R., Caldera P.; *Che cosa è l'ansia: basi biologiche e correlazioni cliniche*; Pacini editore, Pisa 2008, p. 33.

³⁹ *Ibidem*, pag. 35.

⁴⁰ Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022. <https://www.healthdata.org/>.

⁴¹ A. Dubini, R. Mannheimer, P. Pancheri, Depression in the Community: Results of the First Italian Survey; *International Clinical Psychopharmacology*, 16(1), 2001, 49-53.

⁴² *Ibidem*, pag. 52.

pensieri di morte o suicidio, sonno disturbato, cambiamenti nell'appetito o nel peso e sensazione di profonda stanchezza;

- I disturbi di personalità, che implicano comportamenti drammatici e irregolari, sono modelli di comportamento disfunzionali cronici (a lungo termine) che sono inflessibili e causano spesso problemi sociali e disagio;
- I disturbi bipolari presentano diversi quadri sintomatologici a seconda di quale tipo diagnostico siano espressione; tutti, però, si caratterizzano per l'alternanza di "episodi" maggiori, maniacali o depressivi, con periodi di benessere e/o periodi con sintomatologia più sfumata, sia che si tratti di episodi ipomaniacali o euforici, sia che si tratti di episodi depressivo che non raggiungono gli standard dell'episodio depressivo⁴³.
- Il disturbo da stress post-traumatico (PTSD) è elevato nei contesti colpiti da conflitti⁴⁴, poiché può svilupparsi in seguito all'esposizione a un evento o a una serie di eventi estremamente minacciosi o orribili. Questo disturbo è caratterizzato da precisi fasi, ovvero rivivere l'evento o gli eventi traumatici nel presente (ricordi intrusivi, flashback o incubi); evitamento di pensieri e ricordi dell'evento o di attività, situazioni e persone che ricordano l'evento. Infine percezioni persistenti di una maggiore minaccia attuale. Questi sintomi persistono per almeno diverse settimane e causano una significativa compromissione del funzionamento;
- La schizofrenia, colpisce circa 24 milioni di persone o 1 persona su 300 in tutto il mondo⁴⁵. Le persone affette da schizofrenia hanno un'aspettativa di vita 10-20 anni inferiore a quella della popolazione generale⁴⁶. Si tratta di una patologia caratterizzata da significativi disturbi della percezione e cambiamenti nel comportamento. Quando la schizofrenia è attiva, i sintomi possono includere deliri, allucinazioni, linguaggio disorganizzato, problemi di

⁴³ Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022. <https://www.healthdata.org/>.

⁴⁴ F. Charlson, M. van Ommeren, A. Flaxman, J. Cornett, H. Whiteford, S. Saxena, New WHO prevalence estimates of mental disorders in conflict settings: a systematic review and meta-analysis; *Lancet*, 394, 2019, 240–248.

⁴⁵ Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022. <https://www.healthdata.org/>.

⁴⁶ T. M. Laursen, M. Nordentoft, P.B. Mortensen, Excess early mortality in schizophrenia; *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 2014, 425-438.

pensiero e mancanza di motivazione⁴⁷. Tuttavia, con il trattamento, la maggior parte dei sintomi della schizofrenia miglioreranno notevolmente e la probabilità di una recidiva può essere ridotta. Sebbene non esista una cura per la schizofrenia, la ricerca sta portando a trattamenti innovativi e più sicuri⁴⁸. Gli esperti stanno anche svelando le cause della malattia studiando la genetica, conducendo ricerche comportamentali e utilizzando immagini avanzate per osservare la struttura e la funzione del cervello⁴⁹. Questi approcci mantengono la promessa di terapie nuove e più efficaci. La complessità della schizofrenia può aiutare a spiegare perché ci sono idee sbagliate sulla malattia⁵⁰.

La maggior parte delle persone affette da questo disturbo non sono più pericolose o violente della popolazione generale. Sebbene le risorse limitate per la salute mentale nella comunità possano portare queste persone a vivere in condizione di disagio, la maggior parte di esse vive con la propria famiglia, in case famiglia o da sole⁵¹. Le persone affette da schizofrenia possono sperimentare difficoltà persistenti con il loro funzionamento cognitivo. Tuttavia, esistono una serie di opzioni terapeutiche efficaci, tra cui farmaci, psicoeducazione, interventi familiari e riabilitazione psicosociale;

- I Disturbi del Comportamento Alimentare, di cui nel 2019 hanno sofferto 14 milioni di persone, tra cui quasi 3 milioni di bambini e adolescenti⁵², presentano quadri sintomatologici che vengono classificati in malattie come 'anoressia nervosa e la bulimia nervosa, (Senatore, 2013)⁵³. I sintomi o i comportamenti comportano rischi o danni significativi alla salute, disagio

⁴⁷ M. Benvenuto, *Lo specchio della Schizofrenia*. Albatros, Roma 2023, p. 25.

⁴⁸ *Ibidem*, pag. 26.

⁴⁹ A. Ardisson, S Deodato, Lurasidone nel trattamento della schizofrenia in setting acuto: efficacia clinica, rapidità d'azione e maneggevolezza; *Evidence-based Psychiatric Care*, 9(1 Suppl 1), 2023, 2-11.

⁵⁰ *Ibidem*, pag. 8.

⁵¹ *Ibidem*, pag. 9.

⁵² Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022. <https://www.healthdata.org/>.

⁵³ I. Senatore, *I disturbi del comportamento alimentare. Clinica, interpretazioni e interventi a confronto*; Franco Angeli, Milano 2013, p. 107.

significativo o compromissione significativa del funzionamento⁵⁴. L'anoressia nervosa spesso esordisce durante l'adolescenza o la prima età adulta ed è associata a morte prematura dovuta a complicazioni mediche o al suicidio. Gli individui affetti da bulimia nervosa corrono un rischio significativamente maggiore di uso di sostanze, suicidio e complicazioni di salute⁵⁵. Esistono opzioni terapeutiche efficaci, compreso il trattamento basato sulla famiglia e la terapia su base cognitiva;

- Il disturbo da uso di sostanze (SUD) è un disturbo mentale caratterizzato dalla, incapacità di moderare l'assunzione di sostanze come droghe legali o illegali, alcol o farmaci⁵⁶. I sintomi possono essere da moderati a gravi, e la dipendenza è la forma più grave di SUD⁵⁷.

Le persone con questo tipo di disturbo possono avere anche altre patologie psichiatriche ma sebbene sia accertata questa comorbidità, ciò non significa che uno abbia causato l'altro⁵⁸. La ricerca suggerisce che sia i SUD che altri disturbi mentali possono essere ereditari, il che significa che alcuni geni possono essere un fattore di rischio. Fattori ambientali, come stress o traumi, possono causare cambiamenti genetici che vengono tramandati di generazione in generazione e possono contribuire allo sviluppo di un disturbo mentale o di un disturbo da uso di sostanze⁵⁹.

Le persone con un disturbo mentale, come ansia, depressione o disturbo da stress post-traumatico (PTSD), possono utilizzare droghe o alcol come forma di automedicazione⁶⁰. Tuttavia, sebbene alcuni farmaci possano alleviare temporaneamente alcuni sintomi di disturbi mentali, col passare del tempo potrebbero peggiorarli. Inoltre, i cambiamenti cerebrali nelle persone con

⁵⁴ *Ibidem*, pag. 108.

⁵⁵ *Ibidem*, pag. 110.

⁵⁶ G. Calamai, *Uso e abuso di sostanze: Capire e affrontare le dipendenze da alcol e droghe*; Erikson, Trento 2017, p. 84.

⁵⁷ *Ibidem*, pag. 86.

⁵⁸ *Ibidem*, pag. 90.

⁵⁹ H. Ouled Slimane, *La Neuromodulazione nel trattamento delle dipendenze*, Wip Edizioni, Bari 2022, p. 40.

⁶⁰ K.T Brady R. Sinha Co-occurring mental and substance use disorders: the neurobiological effects of chronic stress; *Am J Psychiatry*, 162(8), 2005, 1483-1493.

disturbi mentali possono aumentare gli effetti gratificanti delle sostanze, rendendo più probabile che continuino a utilizzare la sostanza. L'uso di sostanze nei SUD può contribuire allo sviluppo di altri disturbi mentali e può innescare cambiamenti nella struttura e nella funzione del cervello, fattori che aumentano le probabilità di sviluppare un disturbo mentale;

- I disturbi del comportamento dirompente (DBD), noti anche come disturbi della condotta e disturbi dissociali nel 2019 interessavano già 40 milioni di persone, compresi bambini e adolescenti⁶¹. Più precisamente per i disturbi da comportamento dirompente si fa riferimento ad un gruppo di condizioni che tipicamente condividono difficoltà nel modulare comportamenti aggressivi, autocontrollo e impulsi, con conseguenti comportamenti che costituiscono una minaccia per la sicurezza degli altri e per le norme sociali⁶². Problemi di autocontrollo associati a questi disturbi vengono comunemente osservati per la prima volta durante l'infanzia, ma spesso possono persistere nell'adolescenza e nell'età adulta o rappresentare un rischio di sviluppo per successivi esiti negativi. La gestione clinica del DBD nell'infanzia e nell'adolescenza ha visto grandi progressi negli ultimi anni e la ricerca si è concentrata anche sull'identificazione dei segni precoci, dei predittori e dei fattori di rischio, che possono aiutare i medici a distinguere e sottotipizzare le manifestazioni eterogenee del BDB⁶³. Ciò ha consentito di compiere progressi significativi nella definizione di traiettorie di sviluppo specifiche, programmi di prevenzione mirati e strategie di trattamento tempestivi⁶⁴. Questi disturbi, il cui esordio avviene comunemente, anche se non sempre, durante l'infanzia sono caratterizzati da problemi comportamentali persistenti come provocazione o disobbedienza a

⁶¹ Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022. <https://www.healthdata.org/>.

⁶² S.W. Hawes, R. Waller, A.L. Byrd, J.M. Bjork, A.S. Dick, Sutherland M.T., Riedel M.C., Tobia M.J., Thomson N., Laird A.R., Gonzalez R.: Reward Processing Among Children with Disruptive Behavior Disorders and Callous-Unemotional Traits in the ABCD Study; *American Journal of Psychiatry*, 178(4), 2021, 333-342.

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ L. Ferro, S. Cristofanelli, *I disturbi del comportamento dirompente*, Espress Edizioni, Torino 2012, p. 80.

comportamenti che violano persistentemente i diritti fondamentali degli altri o le principali norme sociali, regole o leggi adeguate all'età⁶⁵.

- I disturbi del neurosviluppo, sono disturbi comportamentali e cognitivi, che insorgono durante il periodo dello sviluppo e comportano difficoltà significative nell'acquisizione e nell'esecuzione di specifiche funzioni intellettuali, motorie, linguistiche o sociali⁶⁶. I disturbi dello sviluppo neurologico comprendono, tra gli altri, i disturbi dello sviluppo intellettuale, il disturbo dello spettro autistico e il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD)⁶⁷.

L'ADHD è caratterizzato da un modello persistente di disattenzione e/o iperattività-impulsività che ha un impatto negativo diretto sul funzionamento accademico, lavorativo o sociale⁶⁸. I disturbi dello sviluppo intellettuale sono caratterizzati da limitazioni significative nel funzionamento intellettuale e nel comportamento adattivo, che si riferisce a difficoltà con le abilità concettuali, sociali e pratiche quotidiane che vengono eseguite nella vita quotidiana⁶⁹. Il disturbo dello spettro autistico costituisce un gruppo eterogeneo di condizioni caratterizzate da un certo grado di difficoltà nella comunicazione sociale e nell'interazione sociale reciproca, nonché da modelli di comportamento, interessi o attività persistenti, limitati, ripetitivi e inflessibili⁷⁰.

⁶⁵ *Ibidem*, pag. 87.

⁶⁶ M.A. Geraci, *I disturbi del neurosviluppo: Descrizione, trattamenti e indicazioni per gli insegnanti*; FrancoAngeli, Milano 2020, p. 33.

⁶⁷ *Ibidem*, pag. 35.

⁶⁸ *Ibidem*, pag. 40.

⁶⁹ D.J. Morris-Rosendahl, M.A Crocq, Neurodevelopmental disorders-the history and future of a diagnostic concept; *Dialogues in clinical neuroscience*, 22(1), 2020, 65–72.

⁷⁰ *Ibidem*, pag. 65.

Per i suddetti disturbi psichiatrici esistono opzioni di trattamento efficaci, che vanno oltre l'approccio puramente farmacologico, tra cui interventi psicosociali, interventi comportamentali, terapia occupazionale e logopedia⁷¹.

Per garantire una più accurata eziologia, classificazione e trattamento delle condizioni psichiatriche è fondamentale una rivalutazione dei metodi e degli approcci di ricerca. Gran parte dell'industria farmaceutica si sta disinvestendo nella ricerca di nuovi farmaci per i disturbi psichiatrici, mentre gli antidepressivi e gli antipsicotici continuano a figurare tra gli agenti terapeutici più venduti negli Stati Uniti. Una maggiore consapevolezza pubblica ha focalizzato l'attenzione nazionale sull'importanza del trattamento dei disturbi psichiatrici⁷². Mancano ancora misure oggettive di inquadramento psichiatrico e biomarcatori che delimitino in modo affidabile gli stati normali da quelli patologici e uno stato patologico da un altro. Inoltre, più che in qualsiasi altra area della medicina, le concezioni sulla salute mentale e sulla malattia rimangono profondamente influenzate dalle norme e dallo stigma sociale e culturale⁷³.

Molte persone con diagnosi di malattia mentale acquisiscono forza e recupero attraverso la partecipazione a trattamenti individuali o di gruppo. Sono disponibili molte diverse opzioni di trattamento. Non esiste un trattamento che funzioni per tutti: gli individui possono scegliere il trattamento, o la combinazione di trattamenti, che funziona meglio. La psicoterapia è il trattamento terapeutico della malattia mentale fornito da un professionista della salute mentale qualificato. La psicoterapia esplora pensieri, sentimenti e comportamenti e cerca di migliorare il benessere di un individuo⁷⁴. La psicoterapia abbinata ai farmaci è il modo più efficace per promuovere il recupero. Gli esempi includono: terapia cognitivo comportamentale, terapia espositiva, terapia comportamentale dialettica, ecc.

⁷¹ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, Prevention and early intervention in youth mental health: is it time for a multidisciplinary and trans-diagnostic model for care?; *Int J Ment Health Syst* 14(23), 2020, pp. 2-14.

⁷² A. Lasalvia, M. Ruggeri, Renaming schizophrenia: benefits, challenges and barriers; *Epidemiol Psychiatr Sci.*, 28(3), 2019, 251–253.

⁷³ *Ibidem*, pag. 253.

⁷⁴ *Ibidem*, pag. 257.

La difficoltà nel raggiungere una nosologia ampiamente accettata e biologicamente rilevante riflette la comprensione ancora rudimentale dei meccanismi neurali della cognizione, del comportamento e delle emozioni, la comprensione ancora più limitata dell'intersezione dei meccanismi fisiopatologici con questi processi e il carattere unico della psichiatria. Si tratta di aspetti che assumono una valenza ancora più significativa e complessa se tali disturbi si verificano durante l'età evolutiva.

Le attuali sfide intellettuali con cui si confronta la psichiatria sono chiaramente evidenti nei dibattiti in corso sugli schemi diagnostici. La diagnosi medica, ovvero la capacità di differenziare i disturbi gli uni dagli altri costituisce il fondamento della pratica clinica ed è un fattore importante in psichiatria come nel resto della medicina. Questo perché ciascun disturbo ha la sua prognosi e richiede trattamenti diversi, una differenziazione che vale ancora di più quando questi disturbi si verificano in età evolutiva⁷⁵.

1.2.1 I Disturbi psichiatrici infantili

Storicamente, la società ha ignorato l'idea che la salute mentale di un bambino potesse essere disturbata. Prima degli anni Settanta del secolo scorso la depressione era tipicamente considerata un disturbo dell'adulto perché i bambini erano considerati troppo immaturi dal punto di vista dello sviluppo cognitivo per soffrire di questo disturbo. Il Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali dell'American Psychiatric Association non rappresentava, infatti, i bambini fino alla terza edizione del 1980⁷⁶.

⁷⁵ F. Charlson, M. van Ommeren, A. Flaxman, J. Cornett, H. Whiteford, S. Saxena, New WHO prevalence estimates of mental disorders in conflict settings: a systematic review and meta-analysis; *Lancet.*, 394, 2019, 240–248.

⁷⁶ B. Maughan, S. Collishaw, A. Stringaris, Depression in childhood and adolescence; *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent*, 22(1), 2013, 35-40.

Con il progredire della scienza si è compreso che i disturbi psichiatrici, in particolare quelli relativi ad ansia e depressione, possono svilupparsi anche nei bambini, dall'età prescolare all'adolescenza. L'insieme delle esperienze di vita, dei geni ereditati e dei fattori influiscono sullo sviluppo della depressione. I disturbi depressivi possono svilupparsi in situazioni di stress o in particolari condizioni sociali e ambientali, ma possono colpire in qualsiasi momento e chiunque, tanto adulti quanto bambini. La depressione è soprattutto un problema di umore e tristezza o irritabilità, che sono poi i sintomi principali, ma anche il pensiero, il sonno l'alimentazione e l'energia sono influenzati e sono aspetti che rendono difficile la partecipazione del bambino alla vita quotidiana. L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce la salute mentale come

uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, e non semplice assenza di malattia o di infermità⁷⁷.

OMS, aveva già nel 2009 previsto che i disturbi della salute mentale potessero essere una delle principali cause di disabilità tra la popolazione più giovane dei Paesi sviluppati del XXI secolo⁷⁸. Nell'anno 2016/2017 si è stimato anche che i minori con disturbi mentali dell'età evolutiva, ospiti dei presidi residenziali, si aggiravano intorno agli 11 su 100 mila minori residenti⁷⁹ con depressione e ansia tra i disturbi mentali più diffusi, con dati che superano i 2,8 milioni, nella fascia di età a partire dai 15 anni coinvolta in una percentuale del 5,4%. Si tratta di disturbi che vengono sempre più riscontrati in fasce della popolazione molto giovani, adolescenti che dichiarano di aver sofferto di depressione, spesso associata con l'ansia cronica grave. L'Istat ha stimato che il 7% della popolazione oltre i 14 anni (3,7 milioni di persone) ha sofferto nell'anno di disturbi di ansia e depressione⁸⁰.

⁷⁷ WHO, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>.

⁷⁸ *Ibidem*.

⁷⁹ Istat, La salute mentale nelle varie fasi della vita. Anno 2015-217; *Statistiche report*, 2018, 1-20.

⁸⁰ *Ibidem*, pag. 15.

Sono dati che ci forniscono un quadro esaustivo su disturbi psichiatrici e sulla loro centralità per il periodo storico attuale. Il fatto che questi disturbi vengano riscontrati in fasce di età sempre più giovani mette in luce come sia altrettanto fondamentale indagare nelle fasce di età più giovani, come infanzia e preadolescenza, al fine di comprendere i presagi di tali disagi e ridurre il più possibile gli effetti negativi⁸¹.

Non è affatto insolito che i bambini sviluppino malattie mentali nelle prime fasi della loro vita. In effetti, la ricerca mostra che il 50% delle malattie mentali può essere diagnosticato entro la metà dell'adolescenza⁸².

Ci sono molte ragioni per cui le malattie mentali compaiono durante la fase evolutiva, e la storia familiare gioca un ruolo importante. I principali eventi della vita, da quelli personali a quelli globali, possono anche portare alla luce una malattia mentale precedentemente nascosta. Anche l'ambiente, lo stile di vita, i livelli di stress possono contribuire. Grandi eventi e disastri possono diventare fattori scatenanti di malattie mentali negli adulti così come nei bambini⁸³.

Non sorprende quindi che il profondo sconvolgimento della pandemia di coronavirus insieme ai suoi effetti sul modo in cui i bambini imparano e socializzano abbia provocato un aumento dei casi di depressione e ansia nei bambini⁸⁴. Tuttavia, sebbene la pandemia sia unica nel modo in cui ha toccato le nostre vite, il suo impatto sulla salute mentale dei bambini è molto simile a quello di altri eventi grandi e distruttivi⁸⁵. Ciò significa che i sintomi della malattia mentale causati o aggravati dalla pandemia di coronavirus – aumento dei sentimenti di preoccupazione, panico, tristezza e isolamento – sono facilmente curabili con varie terapie. Inoltre, con un maggiore accesso alla telemedicina e alle visite

⁸¹ *Ibidem*, pag. 18.

⁸² C. L. Sisk, J. L. Zehr, Pubertal hormones organize the adolescent brain and behavior. *Front Neuroendocrinol.*, 26(3–4), 2005, 163–174.

⁸³ *Ibidem*, p. 165.

⁸⁴ M. Spinelli, F. Lionetti M., Pastore, M. Fasolo, Parents' Stress and Children's Psychological Problems in Families Facing the COVID-19 Outbreak in Italy; *Frontiers in Psychology*, 11(1173), 2020, 1-7.

⁸⁵ *Ibidem*, p. 5.

ambulatoriali video, i soggetti affetti potrebbero essere in grado di ricevere l'aiuto di cui ha bisogno direttamente da casa⁸⁶.

È molto probabile che anche con un ritorno alla "normalità" – poter lavorare, imparare e giocare come facevamo prima della pandemia – molti sintomi di malattia mentale permarranno. Ecco perché è particolarmente importante affrontare e trattare questi sintomi il prima possibile piuttosto che aspettare che ritorni la nostra routine. Ancora una volta, quanto prima il trattamento, tanto prima può iniziare il recupero⁸⁷.

Quando si parla di malessere o disturbi psicologici in relazione all'infanzia si fa riferimento ad un periodo della vita di rapida crescita e sviluppo, caratterizzato da una peculiare plasticità neuronale⁸⁸ dalla formazione del Sé e di modelli comportamentali che possono influire in modo positivo o negativo sulla salute mentale del bambino e sul suo sviluppo nella fase successiva, ovvero la fase adolescenziale⁸⁹.

Quella dell'infanzia, infatti è una fase evolutiva critica, durante la quale possono svilupparsi diversi tipi di disturbi dell'ansia, e ciò vale soprattutto per i bambini più vulnerabili protagonisti di esperienze di paura e preoccupazioni che generano in loro ansia più o meno lieve. Dalla letteratura psichiatrica emerge che questa fascia evolutiva è certamente più soggetta allo sviluppo di un siffatto disturbo⁹⁰ e che, se non adeguatamente trattato, il suddetto disturbo può perpetrarsi sino all'età adulta⁹¹.

⁸⁶ G. Wang, Y. Zhang, J. Zhao, J. Zhang, F. Jiang, Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak; *Lancet*, (395), 2020, 945–947.

⁸⁷ *Ibidem*, pag. 950.

⁸⁸ C.L. Sisk, J.L. Zehr, Pubertal hormones organize the adolescent brain and behavior. *Front Neuroendocrinol.*, 26(3–4), 2005, 163–174.

⁸⁹ S.M. Sawyer, R.A. Afifi, L.H. Bearinger, S.J. Blakemore, B. Dick, A.C. Ezech, C.G. Patton, Adolescence: a foundation for future health; *Lancet*, 379(9826), 2012, 1630–1640.

⁹⁰ A. Sahu, V. Patil, R. Sagar, R. Bhargava, Psychiatric Comorbidities in Children with Specific Learning Disorder-Mixed Type: A Cross-sectional Study; *J Neurosci Rural Pract.*, 10(4), 2019, 617-622.

⁹¹ *Ibidem*, pag. 620.

La comprensione dell'epidemiologia, valutazione e trattamento dei problemi di salute mentale nell'infanzia è di gran lunga inferiore alle nostre conoscenze sui problemi di salute mentale nei bambini e negli adolescenti più grandi⁹².

Può essere difficile comprendere i disturbi della salute mentale nei bambini perché il normale sviluppo infantile è un processo che comporta un cambiamento. Inoltre, i sintomi di un disturbo possono variare a seconda dell'età del bambino e lo stesso potrebbero non essere in grado di spiegare come si sente o perché si comporta in un certo modo⁹³.

Ci sono situazioni e problemi comportamentali che possono segnalare il possibile disagio mentale di un bambino. Ecco alcuni segnali di allarme comuni (Castani, 2019): Sentirsi tristi o introversi per più di due settimane; cambiamenti evidenti nel comportamento, nell'umore, nella personalità o nelle abitudini del sonno; paure travolgenti che accompagnano un battito cardiaco accelerato, disagio fisico o respiro accelerato; preoccupazione o paura costante che qualcosa di brutto possa accadere a se stessi o ai propri cari; mancanza di desiderio di uscire o di prendere parte ad attività che altrimenti gli piacerebbero; comportamenti come controllare gli interruttori della luce, ripetere azioni come chiudere le porte o lavarsi costantemente le mani; estrema difficoltà a concentrarsi o a restare fermi; gravi sbalzi d'umore che influenzano le relazioni con la famiglia, gli amici e gli insegnanti; non mangiare o cambiare peso o abitudini alimentari; improvviso calo del rendimento scolastico o problemi comportamentali che portano alla detenzione o alla sospensione; comportamenti a rischio come uso di droghe, comportamenti sessualizzati, fuga, stare fuori la notte o cambiamenti negli amici o comportamenti online che potrebbero essere rischiosi; incontri recenti con la polizia o accuse di comportamento illegale; pensieri suicidi; minacce di suicidio o autolesionismo⁹⁴.

⁹² S.M. Sawyer, R.A. Afifi, L.H. Bearinger, S.J. Blakemore, B. Dick, A.C. Ezech, C.G. Patton, *op. cit.*, 1635.

⁹³ *Ibidem*, pag. 1638.

⁹⁴ P. Castani, *Aspetti psicologici e clinici della malattia cronica: La presa in carico del paziente affetto da fibrosi cistica nelle varie fasi della vita*. Milano, FrancoAngeli 2019, p. 105.

Alcuni fattori, tuttavia, potrebbero impedire ai genitori di cercare assistenza per un bambino che ha una sospetta malattia mentale. Ad esempio potrebbero essere preoccupati per lo stigma associato alla malattia mentale, all'uso di farmaci e ai costi o alle sfide logistiche del trattamento⁹⁵.

La classificazione psichiatrica, la valutazione e il trattamento dei disturbi in età infantile devono tenere conto del rapido sviluppo motorio e psicologico, nonché della relazione con i genitori in questa prima fase della vita. È necessario utilizzare norme sensibili allo sviluppo e distinguere i problemi transitori da quelli persistenti. Il sistema di classificazione DSM-5 presenta una descrizione dei disturbi mentali rilevanti per la psichiatria infantile⁹⁶.

Tuttavia, l'applicazione dei criteri del DSM-5 ai bambini molto piccoli è difficile perché i criteri sono stati sviluppati con una limitata consapevolezza delle differenze di sviluppo nella presentazione dei disturbi psichiatrici e dell'interdipendenza tra il bambino e i suoi genitori. Ciononostante, l'uso di questi criteri del DSM-5 diventerà importante per il loro collegamento con il resto della psichiatria infantile e adolescenziale⁹⁷.

Sebbene esista una grande varietà di problemi di comportamento nei bambini di età inferiore ai cinque anni, solo i disturbi mentali più comuni nei disturbi mentali più comuni nei neonati e nei bambini, vale a dire irritabilità e pianto, i disturbi dell'alimentazione e i disturbi del sonno.

Nel DSM-5 sono elencati solo i disturbi dell'alimentazione e del sonno. Per i problemi di irritabilità e pianto è necessario utilizzare sistemi di classificazione alternativi poiché la classificazione del DSM-5 non copre tutte le esigenze del settore della salute mentale infantile, è necessario fornire risorse supplementari per la classificazione dei problemi di salute mentale nella prima infanzia. Ad esempio, la Classificazione diagnostica dei Disturbi della Salute Mentale e dello Sviluppo

⁹⁵ F. Haddad, R. Gerson, *Aiutare i ragazzi in crisi: gestire le emergenze psichiatriche nei bambini e negli adolescenti*; 2014; trad. it: *Le emergenze psichiatriche nei bambini e negli adolescenti. Come aiutare i ragazzi a superare le crisi*, Edra, Perignano (Pisa) 2015, p. 109.

⁹⁶ *Ibidem*, pag.

⁹⁷ *Ibidem*, pag.

dell'Infanzia e della prima infanzia riveduta (DC: 0-3R)⁹⁸ può essere utilizzata nella pratica clinica pediatrica. Per i bambini in età prescolare, si può fare riferimento al *Research Diagnostic Criteria-Preschool Age*⁹⁹. Entrambi i sistemi di classificazione consentono di applicazione coerente di una nosologia sensibile allo sviluppo per i bambini fino all'età di 5 anni.

La valutazione clinica nell'infanzia deve considerare la stretta relazione tra la salute somatica e mentale e l'interazione tra chi si prende cura del bambino e il suo comportamento. I genitori sono i più importanti nell'équipe terapeutica. Di conseguenza, gli psichiatri infantili devono stabilire una forte alleanza di lavoro con la famiglia¹⁰⁰.

La valutazione deve essere multidisciplinare e basata sulle relazioni che caratterizzano il contesto familiare, compresi i fattori socioeconomici, i problemi di salute mentale dei genitori, la violenza domestica e la storia dei traumi. Il processo di valutazione deve prestare attenzione a sviluppo motorio, cognitivo, linguistico e socio-emotivo e deve consistere di quattro parti principali:

- valutazione della gravità del disturbo;
- valutazione degli aspetti dello sviluppo del disturbo;
- valutazione dei fattori di supporto;
- diagnosi per esclusione¹⁰¹.

Poiché i bambini molto piccoli non hanno le stesse competenze cognitive ed emotive e non possono comunicare verbalmente come i bambini più grandi, gli strumenti diagnostici più importanti in psichiatria infantile sono l'osservazione del comportamento strutturate e non strutturate e dell'interazione genitore-infante.

⁹⁸ Zero-To-Three: *National Center for Clinical Infant Programs Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood: Revised Edition (DC: 0-3R)*; Zero To Three Press, Washington 2005, pp. 313-336.

⁹⁹ Task Force on Research Diagnostic Criteria: Infancy Preschool. Research diagnostic criteria for infants and preschool children: the process and empirical support.; *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.*, 2003 42(12), pp. 1504-112.

¹⁰⁰ F. Muratori, S. Maestro, G. Valvo, Approcci diagnostici alla psichiatria prima infanzia; *Gior Neuropsich Età Evol.*, 26, 2006, 427-444.

¹⁰¹ *Ibidem*, pag. 437.

Altri metodi di valutazione utili sono interviste, questionari per il caregiver e protocolli, oltre a e protocolli, nonché gli screening pediatrici.

1.3 Prevenzione e trattamento dei disturbi psichiatrici in età evolutiva

L'importanza del benessere psicologico nei bambini e negli adolescenti, per il loro sano sviluppo emotivo, sociale, fisico, cognitivo ed educativo, è ben riconosciuta. Esistono ormai prove crescenti dell'efficacia degli interventi volti a migliorare la resilienza dei bambini e degli adolescenti, promuovere la salute mentale e trattare problemi e disturbi di salute mentale¹⁰².

Le strategie di promozione, prevenzione e intervento precoce possono produrre il maggiore impatto sulla salute e sul benessere delle persone¹⁰³. Le strategie di screening e gli interventi di diagnosi precoce possono consentire percorsi sanitari più efficaci, agendo molto prima che i problemi di salute peggiorino o prevenendone l'insorgenza¹⁰⁴. Consentono inoltre un'assistenza più personalizzata in termini di adattamento degli interventi sanitari agli specifici fattori di rischio sociodemografici e legati alla salute, nonché di attivazione di interventi specifici per lo stadio della malattia¹⁰⁵.

A questo proposito, è stata suggerita l'applicazione di modelli di stadiazione clinica per migliorare i benefici per la salute, rispondendo ai bisogni delle persone che si presentano in fasi diverse lungo il continuum tra salute e malattia¹⁰⁶. Nonostante le difficoltà, la riformulazione dei servizi sanitari in questa prospettiva può aumentare

¹⁰² M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, Prevention and early intervention in youth mental health: is it time for a multidisciplinary and trans-diagnostic model for care?; *Int J Ment Health Syst* 14(23), 2020, 2-14.

¹⁰³ *Ibidem*, pag. 10.

¹⁰⁴ M. Marmot, S. Friel, R. Bell, T.A. Houweling, S. Taylor, Health CoSDo. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health; *Lancet*, 372(9650), 2008, 1661–1669.

¹⁰⁵ S. Schleidgen, C. Klingler, T. Bertram, W.H. Rogowski, G. Marckmann, What is personalized medicine: sharpening a vague term based on a systematic literature review; *BMC Med Ethics*, 14, 55, 2013.

¹⁰⁶ J. Shah, J. Scott, Concepts and misconceptions regarding clinical staging models; *J Psychiatry Neurosci.*, 41(6), 2016, E83–4.

l'efficacia della prevenzione e dell'intervento precoce, il controllo delle malattie e l'assistenza in generale, incidendo positivamente sui risultati di salute e benessere di una popolazione più ampia¹⁰⁷. Da non trascurare, potrebbe potenzialmente ridurre il carico di malattie e i costi del sistema sanitario¹⁰⁸.

La prevenzione e l'intervento precoce sono elementi chiave riconosciuti per ridurre al minimo l'impatto di qualsiasi condizione di salute potenzialmente grave. Tuttavia, pur rappresentando un campo di notevoli risultati, quello dell'intervento precoce nella salute dei giovani è un obiettivo non ancora completamente raggiunto¹⁰⁹.

Ciò è particolarmente vero per la salute mentale dei giovani. Infatti, l'assistenza sanitaria mentale è stata tradizionalmente orientata a fornire benefici sanitari alle popolazioni adulte durante eventi di crisi e grandi emergenze¹¹⁰.

In questo contesto, gli interventi di salute mentale nei contesti di emergenza nelle popolazioni pediatriche sono eventi piuttosto frequenti¹¹¹.

Le politiche di deistituzionalizzazione hanno affrontato solo parzialmente questo problema, anche alla luce della grande variabilità a livello mondiale nell'implementazione dei servizi di salute mentale di comunità¹¹² in particolare per bambini e giovani adulti¹¹³.

Le considerazioni sull'opportunità di intervenire in questa specifica finestra di età in termini di salute mentale poggiano su una serie di conoscenze basate sull'evidenza. In primo luogo, la salute mentale è una componente chiave della capacità di una persona di funzionare bene nella propria vita personale e sociale, nonché di adottare strategie per far fronte agli eventi della vita¹¹⁴.

¹⁰⁷ D. Allen, E. Gillen, L., Rixson The effectiveness of integrated care pathways for adults and children in health care settings: a systematic review. *JBI Libr Syst Rev.*, 7(3), 2009, 80–129.

¹⁰⁸ J. Steven, P. Hayward., *Bipolar disorder*, 2008; trad. ital.: *Il disturbo bipolare*; Springer, Milano, 2008, p. 35.

¹⁰⁹ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 10.

¹¹⁰ P.D. McGorry, C. Mei, Early intervention in youth mental health: progress and future directions; *Evid Based Ment Health.*, 21(4), 2018, 182–184.

¹¹¹ H. Hiscock, R.J. Neely, S. Lei, G. Freed Paediatric mental and physical health presentations to emergency departments, Victoria, 2008-15; *Med J Aust.*, 208(8), 2018, 343–348

¹¹² G. Thornicroft, T. Deb, C. Henderson Community mental health care worldwide: current status and further developments; *World Psychiatry*, 15(3), 2016, 276–286.

¹¹³ J. Burns, E. Birrell, Enhancing early engagement with mental health services by young people; *Psychol Res Behav Manag.* 7, 2014, 303–312.

¹¹⁴ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 11.

A questo proposito, gli anni della prima infanzia sono molto importanti, alla luce della maggiore sensibilità e vulnerabilità dello sviluppo cerebrale precoce, che può avere effetti a lungo termine sui risultati accademici, sociali, emotivi e comportamentali in età adulta¹¹⁵.

In secondo luogo, la maggior parte dei disturbi mentali raggiunge il picco di incidenza durante la transizione dall'infanzia alla giovane età adulta, con una persona su 5 che sperimenta problemi di salute mentale clinicamente rilevanti prima dei 25 anni, il 50% dei quali è già sintomatico all'età di 14 anni¹¹⁶.

Tra le persone di età inferiore ai 25 anni, i problemi di salute mentale, in particolare ansia e disturbi dell'umore, sono la principale causa di disabilità (DALY), rappresentando il 45% del carico globale di malattie, in particolare dovuti all'uso patologico di sostanze tra cui l'alcol e le droghe illecite; queste rappresentano il principale fattore di rischio che viene valutato nel cosiddetto fattore DALY (9%). Il *disability-adjusted life year* è uno strumento di misura sociale della malattia o del carico di disabilità nelle popolazioni. Il calcolo si sviluppano misurando l'aspettativa di vita e la qualità della vita regolata nel corso di una malattia o durante una disabilità gravosa per una popolazione¹¹⁷.

In terzo luogo, la maggior parte dei servizi di salute mentale, così come sviluppati tradizionalmente, si sono rivelati inefficaci nel fornire assistenza sanitaria durante questo periodo critico¹¹⁸, con un uso modesto dei servizi di salute mentale nonostante l'elevata prevalenza di problemi di salute mentale tra i giovani. Inoltre,

¹¹⁵ M.M. Black, S.P. Walker, L.C.H., Fernald, C.T. Andersen, A.M. DiGirolamo Lu C., et al.: Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*; 389(10064), 2017, 77–90.

¹¹⁶ R.C. Kessler, P. Berglund, O. Demler, R. Jin, K.R. Merikangas, E.E Walters, Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication; *Arch Gen Psychiatry*, 62(6), 2005, 593–602.

¹¹⁷ F.M. Gore, P.J. Bloem, G.C. Patton, J. Ferguson, V. Joseph, C. Coffey, et al.: Global burden of disease in young people aged 10–24 years: a systematic analysis.; *Lancet.*, 377(9783), 2011, 2093–2102.

¹¹⁸ G. Andrews, K. Sanderson, J. Corry, H.M. Lapsley, Using epidemiological data to model efficiency in reducing the burden of depression; *J Ment Health Policy Econ.*, 3(4), 2000, 175–186.

dopo la comparsa dei sintomi, le persone di età compresa tra 0 e 25 anni sperimentano il ritardo maggiore nel trattamento iniziale¹¹⁹.

Ciò è dovuto principalmente a due ragioni. Da un lato, i giovani, soprattutto maschi, socioeconomicamente svantaggiati e appartenenti a minoranze etniche, hanno meno probabilità di stabilire un primo contatto con i servizi di salute mentale e lo stigma rappresenta una barriera importante a questo riguardo¹²⁰. Quando lo fanno, mostrano alti tassi di disimpegno¹²¹. Dall'altro, ritardi significativi nel ricevere cure sono anche attribuibili alla ridotta capacità dei servizi di fornire rapidamente assistenza sanitaria mentale specialistica ai giovani bisognosi dopo una prima visita di assistenza primaria¹²².

È bene precisare, inoltre, che nell'età evolutiva le manifestazioni dei disturbi psichiatrici sono diverse rispetto che a quelle che si verificano negli adulti per cui esiste un urgente bisogno di sviluppare, o migliorare ove presenti, modelli di salute mentale giovanile che possano implementare strategie di prevenzione e intervento precoce. Sebbene siano stati compiuti progressi per i disturbi psicotici, anche grazie all'applicazione riuscita del concetto di stato mentale a rischio¹²³. Questi progressi sono ancora in gran parte inesplorati nel contesto dei disturbi mentali comuni, come depressione, ansia, abuso di sostanze e disturbi mentali¹²⁴.

Per rispondere all'esigenza di intervento precoce sui disturbi di salute mentale dell'infanzia è imperativo riprogettare parallelamente i servizi di prevenzione e intervento precoce per le popolazioni giovani, promuovendo collaborazioni

¹¹⁹ L.S. Catania, S.E. Hetrick, L.K. Newman, R. Purcell Prevention and early intervention for mental health problems in 0–25 year olds: are there evidence-based models of care?; *Adv Ment Health.*, 10(1), 2011, 6–19.

¹²⁰ P.C. Gronholm, G. Thornicroft, K.R. Laurens, S. Evans-Lacko, Mental health-related stigma and pathways to care for people at risk of psychotic disorders or experiencing first-episode psychosis: a systematic review; *Psychol Med.*, 47(11), 2017, 1867–1879.

¹²¹ D.J. Kim, E. Brown, S. Reynolds, H. Geros, H. Sizer, R. Tindall, et al.: The rates and determinants of disengagement and subsequent re-engagement in young people with first-episode psychosis; *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.*, 54, 2019, 945–953.

¹²² P. Fusar-Poli, Integrated mental health services for the developmental period (0 to 25 Years): a critical review of the evidence; *Front Psychiatry.* 10, 355, 2019.

¹²³ P.D. McGorry, C. Mei, *op. cit.*, pag. 185.

¹²⁴ J.K. Das, R.A. Salam, Z.S. Lassi, M.N.Khan, W. Mahmood, V. Patel V., et al., Interventions for adolescent mental health: an overview of systematic reviews; *J Adolesc Health.*, 59(4S), 2016, S49–60.

multidisciplinari tra diverse professionalità specializzate in un servizio potenziato e integrato di assistenza primaria estesa¹²⁵.

I cambiamenti dello sviluppo neurologico che si verificano durante la giovinezza ne fanno un periodo di vulnerabilità e opportunità per la salute mentale. Le prove della ricerca indicano che una serie di fattori influenzano la salute mentale della persona da prima della nascita fino alla prima età adulta, dopodiché la salute mentale può ancora essere modulata in modo significativo, ma in misura minore¹²⁶.

Soddisfare i bisogni fisici (cioè un'alimentazione sana), psicologici (cioè relazioni di attaccamento stabili e reattive) e sociali (cioè ambienti sicuri e di sostegno) del bambino sono elementi chiave per supportare lo sviluppo ottimale del cervello, la regolazione emotiva e la funzione cognitiva di ordine superiore¹²⁷.

Al contrario, è stato dimostrato che le avversità durante la gravidanza e la prima infanzia, come cure inadeguate, negligenza e traumi, hanno un impatto negativo sulle traiettorie accademiche, sulle abilità psicosociali, sulla resilienza fisica e sulla possibilità di un invecchiamento sano¹²⁸.

Inoltre, a seconda della loro natura, siano essi fattori di rischio o protettivi, tali determinanti ambientali possono modulare in modo differenziale l'espressione genetica e la risposta allo stress, con effetti duraturi sulla salute¹²⁹. Ad esempio, le prove provenienti da studi sull'interazione gene-ambiente suggeriscono che i bambini portatori di specifiche varianti genetiche corrono un rischio maggiore di problemi comportamentali in età avanzata, ma solo se cresciuti in famiglie disfunzionali¹³⁰.

Allo stesso modo, indipendentemente dalla loro gravità, gli eventi di vita stressanti producono l'effetto più "tossico" sul sistema di stress dei bambini, aumentando il

¹²⁵ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 11.

¹²⁶ *Ibidem*, pag. 13.

¹²⁷ S. Maggi, L.J. Irwin, A. Siddiqi, C. Hertzman The social determinants of early child development: an overview; *J Paediatr Child Health.*, 46(11), 2010, 627–635.

¹²⁸ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 10.

¹²⁹ S.E. Fox, P. Levitt, C.A. Nelson, How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture. *Child Dev.*, 81(1), 2010, 28–40.

¹³⁰ A. Taylor, J. Kim-Cohen, Meta-analysis of gene-environment interactions in developmental psychopathology; *Dev Psychopathol.*, 19(4), 2007, 1029–1237.

rischio di sviluppo successivo di difficoltà mentali legate allo stress, se vissuti in assenza di un ambiente stabile e di supporto¹³¹.

In questo contesto, appare particolarmente rilevante lo sviluppo di un attaccamento sicuro tra il bambino e un caregiver primario protettivo, al fine di facilitare risposte emotive e comportamentali adattive agli eventi stressanti¹³². In sua assenza, lo sviluppo neurologico può essere compromesso, rendendo la persona più vulnerabile a ulteriori insulti ambientali e al conseguente sviluppo di problemi comportamentali sia internalizzanti¹³³, che esternalizzanti¹³⁴ tra cui ansia, depressione, abuso di sostanze, modelli alimentari disadattivi, comportamenti sessuali a rischio e suicidio¹³⁵.

La relazione tra le difficoltà di attaccamento e i problemi psicologici giovanili è molto probabilmente bidirezionale, in modo tale che comportamenti problematici durante l'infanzia e l'adolescenza possono anche precipitare difficoltà nel legame di attaccamento caregiver-bambino/adolescente, o esacerbare modelli disfunzionali preesistenti¹³⁶.

La ricerca ha dimostrato che i disturbi internalizzanti ed esternalizzanti dell'infanzia sono associati ad una maggiore probabilità di sviluppare un disturbo psichiatrico più avanti nell'età adulta¹³⁷.

È interessante notare che test rigorosi di modelli di previsione omotipici (un disturbo che si prevede se stesso nel tempo) ed eterotipici (diversi disturbi che si predicono l'un l'altro nel tempo) suggeriscono un quadro sempre più sfumato dal punto di vista evolutivo e diagnostico, incluso ma non limitato a: previsione

¹³¹ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 11.

¹³² L.A. Sroufe, Attachment and development: a prospective, longitudinal study from birth to adulthood; *Attach Hum Dev.*,7(4), 2005, 49–367.

¹³³ A.M. Groh, G.I. Roisman, M.H. van Ijzendoorn, M.J. Bakermans-Kranenburg, R.P. Fearon The significance of insecure and disorganized attachment for children's internalizing symptoms: a meta-analytic study; *Child Dev.* 83(2), 2012, 591–610.

¹³⁴ R.P. Fearon, M.J. Bakermans-Kranenburg, M.H. van Ijzendoorn, A.M., G.I. Lapsley, Roisman The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: a meta-analytic study; *Child Dev.*,81(2): 2010, 435–456.

¹³⁵ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 10.

¹³⁶ *Ibidem*, pag. 11.

¹³⁷ W.E. Copeland, L. Shanahan, E.J. Costello, A. Angold Childhood and adolescent psychiatric disorders as predictors of young adult disorders; *Arch Gen Psychiatry*, 66(7), 2009, 764–772.

incrociata tra ansia e depressione dall'adolescenza all'età adulta; disturbo oppositivo provocatorio dell'adolescente, disturbi d'ansia e da sostanze che rappresentano interamente il modello di previsione omotipica della depressione straordinaria; e psicopatologia internalizzante ed esternalizzante che prevede esperienze simili alla psicosi e viceversa¹³⁸.

Nel complesso, questi risultati evidenziano come le singole traiettorie orientate al disturbo offrano prospettive limitate per interventi preventivi. Invece, gli interventi che affrontano molteplici problemi concomitanti hanno maggiori probabilità di avere un impatto positivo sulla salute mentale dei giovani, interrompendo potenzialmente la continuità tra la psicopatologia interiorizzante ed esternalizzante dell'infanzia, che può anche verificarsi in concomitanza con esperienze simili alla psicosi, da un lato, e i disturbi psichiatrici nell'età adulta¹³⁹.

La possibilità di prevenire quasi un disturbo mentale su due ad esordio infantile è di cruciale importanza se si considera che l'esperienza di un disturbo mentale "accende" una cascata di eventi che rendono più probabile il ripetersi più tardi nella vita¹⁴⁰.

Pertanto, la promozione di strategie preventive selettive a sostegno della reattività fisiologica, del controllo cognitivo e dell'autoregolazione dei bambini attraverso interventi genitoriali e in classe, può rappresentare un'azione preventiva massiccia e garantire il più presto possibile l'accesso all'intervento con l'obiettivo di limitare i problemi di salute dall'infanzia all'adolescenza e all'età adulta¹⁴¹.

Al fine di garantire ai giovani un sano sviluppo mentale attraverso la promozione, la prevenzione e gli interventi precoci, le evidenze della ricerca supportano l'implementazione di sistemi sanitari che integrino assistenza mentale, primaria e

¹³⁸ K.S. Lancefield, A. Raudino, J.M. Downs, K.R., Laurens Trajectories of childhood internalizing and externalizing psychopathology and psychotic-like experiences in adolescence: a prospective population-based cohort study; *Dev Psychopathol.*, 28(2), 2016, 527–736.

¹³⁹ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 11.

¹⁴⁰ M. Rutter, J. Kim-Cohen, Maughan B. Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life; *J Child Psychol Psychiatry*, 47(3–4), 2006, 276–295.

¹⁴¹ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 13.

sociale¹⁴². La recente implementazione di servizi di salute mentale per la fascia di età da 0 a 25 anni pone nuove domande su ciò che è necessario ora affinché questo modello di cura realizzi il suo potenziale¹⁴³.

La continuità dei bisogni di salute mentale dei giovani fin dalla tenera età sembra oltrepassare i confini di ciò che rientra nelle competenze e nei compiti dello psichiatra. Il settore della salute mentale ha tra le sue prerogative la possibilità di fornire interventi efficaci dalle fasi iniziali della malattia a quelle di lunga durata. Tuttavia, è sempre più chiaro quanto sia cruciale fornire un intervento precoce e duraturo in tutte le fasi potenziali, compresa quella preclinica, al fine di evitare un supporto intermittente e non perdere i progressi iniziali¹⁴⁴.

Nel campo della salute mentale, i tentativi di *reductio at unum* hanno lasciato molto a desiderare in tutte le epoche, evidenziando la maggiore complessità della questione. I recenti dibattiti sulla ridenominazione delle condizioni di salute mentale o sul riconoscimento di nuove sulla base delle evidenze della ricerca, lungi dall'essere una mera questione ermeneutica o linguistica, sottolineano la difficoltà di gestire ciò che, attraverso decenni di ricerca clinica, sta emergendo sotto la punta dell'iceberg.

La promozione e la prevenzione della salute mentale non sono necessariamente responsabilità dei soli professionisti della salute mentale. Le evidenze della ricerca riassunte in questa revisione suggeriscono che i ricercatori e i professionisti sanitari, nonché le istituzioni dei servizi sanitari e i governi, devono unire le forze per fornire azioni integrate e multidisciplinari nel campo della salute mentale, soprattutto nelle prime fasi della catena di prevenzione. I professionisti della salute mentale hanno comunque la responsabilità scientifica, etica e morale di orientare gli attori sociali, politici e sanitari coinvolti nella promozione e nel mantenimento dello stato di salute mentale¹⁴⁵.

¹⁴² A. Malla, S. Iyer, P. McGorry, Cannon M., Coughlan H., Singh S., et al.; From early intervention in psychosis to youth mental health reform: a review of the evolution and transformation of mental health services for young people; *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.*, 51(3), 2016, 319–326.

¹⁴³ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 13.

¹⁴⁴ *Ibidem*.

¹⁴⁵ M. Colizzi, A. Lasalvia, M. Ruggeri, *op. cit.*, pag. 12.

Nella psichiatria infantile i trattamenti dovrebbero essere orientati ai sintomi e allo e dello sviluppo e devono riguardare le condizioni mediche di base e le interazioni condizioni mediche e le interazioni genitore-bambino. Molto spesso, i problemi comportamentali persistenti del bambino comportano un forte fardello per i genitori e possono avere un impatto negativo sulla relazione genitore-figlio¹⁴⁶.

I bambini nella prima infanzia evocano numerosi pensieri e sentimenti nei loro genitori, che possono ostacolare lo sviluppo del bambino o una relazione positiva tra genitore-figlio¹⁴⁷. Pertanto, l'obiettivo principale dei trattamenti nella prima infanzia è quello di sostenere la sensibilità dei genitori e le interazioni positive genitore-neonato. Un approccio potenziale può essere la psicoterapia infante-genitore una psicoterapia basata sull'attaccamento per promuovere uno sviluppo sano attraverso il gioco diadico, guida riflessiva e collegando le esperienze di accudimento dei genitori alle interazioni con i propri figli¹⁴⁸.

Questo tipo di psicoterapia offre la possibilità di un'esplorazione riflessiva sulla genitorialità, sulla relazione genitore-bambino e sui bisogni del bambino. Poiché le percezioni e le rappresentazioni che i genitori hanno dei loro del bambino spesso possono essere osservate meglio in presenza del neonato, il terapeuta offre l'opportunità di individuare, comprendere ed esprimere tali pensieri e sentimenti ai genitori in presenza del genitori in presenza del loro bambino. Esiste un'evidenza che questa procedura produca cambiamenti positivi nella percezione del neonato da parte dei genitori, della percezione di sé e della sensibilità materna¹⁴⁹.

In generale, un trattamento ambulatoriale è sufficiente per il trattamento dei problemi di pianto e dei disturbi del sonno nell'infanzia. Sia nella pratica clinica che nella ricerca, la psichiatria infantile richiede una vera e propria integrazione di strategie di intervento biologico, psicologico e sociale con la collaborazione di più

¹⁴⁶ J. Manzano, F. Palacio Espasa, N. Zilkha *Scenari della genitorialità. La consultazione di genitori-bambino*, Cortina, Milano 2001, p. 4.

¹⁴⁷ A.F. Lieberman, K.E. Barnard, S. Wieder *Diagnosing infants, toddlers, and preschoolers: The Zero to Three Diagnostic Classification of Early Mental Disorders*. In: Del Carmen-Wiggins R., Carter A. S. *Handbook of Infant, toddler, and preschool mental health assessment*; Oxford University Press, Oxford 2004, pp. 3313-3336.

¹⁴⁸ J. Manzano, F. Palacio Espasa, N. Zilkha, *op. cit.*, p. 6.

¹⁴⁹ *Ibidem*, pag. 8.

discipline. I neuropsichiatri infantili possono intervenire precocemente per diagnosticare un'ampia gamma di psicopatologie nei bambini. La crescita e lo sviluppo di maggiori strumenti diagnostici per la prima infanzia sono ancora in crescita ma hanno già dimostrato di avere un potenziale straordinario¹⁵⁰. Questo discorso assume maggiore valenza se si tiene in considerazione come, in modo sempre più evidente, emerge dalla letteratura una correlazione tra disturbi psichiatrici e DSA nei bambini¹⁵¹. Il prossimo capitolo verterà su questa comorbidità di cui proverò a mettere in luce le caratteristiche e le possibili motivazioni.

CAPITOLO II

CORRELAZIONE TRA DSA E PATOLOGIE PSICHIATRICHE: STATO DELL'ARTE

2.1 Comorbidità psichiatriche nei bambini con DSA: le statistiche

La correlazione tra DSA e disturbi mentali risulta ancora poco studiata. I disturbi dell'apprendimento di solito non esistono in modo isolato, si trovano più comunemente associati ad altri disturbi a base corticale come altri disturbi

¹⁵⁰ A. Surís, R. Holliday, C.S. North, The Evolution of the Classification of Psychiatric Disorders; *Behav Sci (Basel)*, 18,6(1), 2016, 1-5.

¹⁵¹ L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görgen, J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, Comorbidities Between Specific Learning Disorders and Psychopathology in Elementary School Children in Germany; *Front Psychiatry*, 11, 292, 2020, pp. 1-12.

dell'apprendimento, disturbi del linguaggio, disturbi motori e disabilità dell'organizzazione e delle funzioni esecutive¹⁵².

I bambini con disturbi specifici dell'apprendimento non mostrano solo difficoltà nella lettura, nell'ortografia e/o nell'aritmetica. Spesso lottano anche con problemi di esternalizzazione e interiorizzazione come deficit di attenzione e iperattività, problemi di condotta, disturbi d'ansia e depressione¹⁵³.

È stato scoperto che i bambini affetti da DSA soffrono di varie comorbilità psichiatriche. Le comorbilità più comuni includono il disturbo da deficit di attenzione e l'iperattività¹⁵⁴, il disturbo della condotta, il disturbo oppositivo provocatorio, i disturbi d'ansia e la depressione¹⁵⁵.

Più precisamente il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) è la condizione di comorbilità più comune con il DSA, seguito dal disturbo d'ansia, dai disturbi dell'umore e dal disturbo del linguaggio¹⁵⁶. Molti bambini con DSA possono sperimentare una bassa autostima, mancanza di fiducia, basse aspettative per se stessi e scarse relazioni con i coetanei a causa delle loro scarse capacità di apprendimento¹⁵⁷.

Esistono prove a sostegno dell'aumento del rischio di sintomi e di diagnosi di disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD) nei bambini con disturbi della lettura e/o dell'ortografia¹⁵⁸.

In un campione tedesco rappresentativo di alunni che frequentano i primi anni della scuola elementare è stato messo in luce una diagnosi di comorbilità tra DSA e

¹⁵² S.D. Mayes, S.L. Calhoun Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders; *Learn Individ Differ.*, 16, 145, 2006, pp. 145–157.

¹⁵³ R.L. Hendren, S.L. Haft, J.M. Black, White N.C., Hoeft F.: Recognizing psychiatric comorbidity with reading disorders; *Front Psychiatr.*, 9(101), 2018, 1–10.

¹⁵⁴ S. Karande, N. Satam, M. Kulkarni, R. Sholapurwala, A. Chitre, N. Shah, Clinical and psychoeducational profile of children with specific learning disability and co-occurring attention-deficit hyperactivity disorder. *Indian J Med Sci.*, 61, 2007, 639–647.

¹⁵⁵ A. Kohli, S. Malhotra, M. Mohanty, N. Khehra, M. Kaur, Specific learning disabilities in children: Deficits and neuropsychological profile; *Int J Rehabil Res.*, 28, 2005, 165–169.

¹⁵⁶ L. Margari, M. Buttiglione, F. Craig et al., Neuropsychopathological comorbidities in learning disorders; *BMC Neurol.*, 13, 198, 2013, pp.193-198.

¹⁵⁷ C. Cortiella, S.H. Horowitz, *The State of Learning Disabilities: Facts, Trends and Emerging Issues*; National Center for Learning Disabilities, New York, 2014, p. 20.

¹⁵⁸ E.G. Willcutt, S.A. Petrill, S. Wu, R. Boada, J.C. DeFries, R.K. Olson et al., Comorbidity between reading disability and math disability: Concurrent psychopathology, functional impairment, and neuropsychological functioning; *J Learn Disabil.*, 46(6), 2013, 500–516.

ADHD. Più precisamente quest'ultima è stata riscontrata nel 17,2% di bambini con disturbo isolato della lettura; nel 20,3% con disturbo isolato dell'ortografia e nel 22,2% dei bambini con disturbo combinato della lettura e dell'ortografia¹⁵⁹.

Al contrario, in un campione di popolazione generale in Germania solo il 5% dei bambini di età compresa tra 7 e 10 anni soddisfaceva i criteri per l'ADHD¹⁶⁰. La prevalenza mondiale dell'ADHD è stata stimata al 3,5% (IC 95% = 2,6%–4,5%)¹⁶¹. In sintesi, l'ADHD ha il più alto tasso di comorbidità con i disturbi della lettura e dell'ortografia rispetto ad altri disturbi mentali¹⁶².

Un altro risultato frequentemente replicato è l'associazione tra disturbo d'ansia e dislessia. Carroll et al. (2005) hanno dimostrato che i disturbi d'ansia sono prevalenti nei bambini con dislessia più del doppio rispetto ai bambini che non soffrono di tale disturbo¹⁶³.

I risultati riguardanti la relazione tra depressione e dislessia sono ambigui. Mentre Goldston et al. (2007) riportano un'associazione tra i due disturbi (apparentemente moderata da sintomi di disattenzione)¹⁶⁴; Carroll et al. (2005) non ha riscontrato tale associazione¹⁶⁵. Infine, Willcutt et al. (2013) hanno riportato tassi più elevati di depressione nei bambini e negli adolescenti con difficoltà di lettura, indipendentemente dalla presenza di ADHD¹⁶⁶.

¹⁵⁹ K. Schuchardt, A. Fischbach, C., Balke-Melcher, C. Mähler Die Komorbidität von Lernschwierigkeiten mit, ADHS-Symptomen im Grundschulalter; *Z Kinder Jug Psych.*, 43(3), 2015, 185–93.

¹⁶⁰ U. Ravens-Sieberer, M. Erhart, N. Wille, M. Bullinger, Health-related quality of life in children and adolescents in Germany: results of the BELLA study; *Eur Child Adolesc Psychiatr*, 17(Supplement 1), 2008, 22–33.

¹⁶¹ G.V. Polanczyk, G.A. Salum, L.S. Sugaya, A. Caye, L.A. Rohde, Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents; *J Child Psychol Psychiatry*, 56(3), 2015, 345–65.

¹⁶² L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görgen, J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, *op. cit.*, pag. 10.

¹⁶³ J.M. Carroll, B. Maughan, R., Goodman, H. Meltzer, Literacy difficulties and psychiatric disorders: evidence for comorbidity; *J Child Psychol Psychiatry*, 46(5), 2005, 524–532.

¹⁶⁴ D.B. Goldston, A. Walsh, A.E. Mayfield, B. Reboussin, D.S. Sergent, A. Erkanli et al.: Reading problems, psychiatric disorders, and functional impairment from mid- to late adolescence; *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 46(1), 2007, 25–32.

¹⁶⁵ J.M. Carroll, B. Maughan, R., Goodman, H. Meltzer, *op. cit.*, pp. 524-532.

¹⁶⁶ E.G. Willcutt, S.A. Petrill, S. Wu, R. Boada, J.C. DeFries, R.K. Olson et al.: Comorbidity between reading disability and math disability: Concurrent psychopathology, functional impairment, and neuropsychological functioning; *J Learn Disabil.*, 46(6), 2013, 500–516.

Riguardo alla comorbidità tra disturbi della condotta e dislessia, sebbene alcuni studi abbiano mostrato un'alta correlazione negli adolescenti dislessici, si presume che questa relazione sia moderata dalla comparsa simultanea di ADHD¹⁶⁷.

Da uno studio condotto in India (Bandla et al., 2017) sono stati messi in luce vari problemi clinici associati al DSA, come problemi con la storia dello sviluppo, problemi comportamentali, tratti nevrotici, bassa autostima, scarsa competenza sociale e ansia elevata, che rendono difficile la gestione del DSA¹⁶⁸.

Più precisamente dal suddetto studio emerge che L'ADHD risulta essere la comorbidità più comune associata al DSA pari al 41,9% con tendenze verso il sottotipo disattento. Il numero di bambini con DSA con ADHD di tipo disattento risulta essere 11 (42,3%), ADHD iperattivo di tipo 7 (26,9%) e tipo combinato di ADHD in 8 (30,8%). La comorbidità dell'ADHD riscontrata è di circa il 35%¹⁶⁹.

Il disturbo della condotta risulta essere circa il 3% nel gruppo scolastico DSA con tendenze verso sintomi di disobbedienza¹⁷⁰.

A volte i problemi di apprendimento contribuiscono e/o innescano comportamenti disadattivi¹⁷¹. Il mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati o il raggiungimento di risultati inferiori a quelli desiderati spesso contribuisce allo sviluppo di sentimenti di isolamento e perdita di interesse per l'apprendimento in questi bambini. Inoltre, ripetuti fallimenti o scarse prestazioni nonostante gli sforzi continui e la pratica possono essere responsabili dello sviluppo di un sentimento di impotenza appresa¹⁷².

I bambini possono rifiutarsi di andare a scuola e lamentare sintomi somatici tra cui frequenti dolori di stomaco, nausea, vomito e mal di testa, per evitare di sostenere test di abilità accademiche che ostacolano ulteriormente lo sviluppo educativo.

¹⁶⁷ C.C. Sexton, H.L., Gelhorn, J.A. Bell, P.M. Classi, The co-occurrence of reading disorder and ADHD: epidemiology, treatment, psychosocial impact, and economic burden; *J Learn Disabil.*, 45(6), 2012, 538–64.

¹⁶⁸ S. Bandla, G.D. Mandad, A. Bhogaraju, Specific learning disabilities and psychiatric comorbidities in school children in South India. *Indian J Psychol Med.*, 39(01), 2017, 76–82.

¹⁶⁹ *Ibidem*, pag. 74.

¹⁷⁰ *Ibidem*, pag. 75.

¹⁷¹ A. Sahu, V. Patil, R. Sagar, R. Bhargava, Psychiatric Comorbidities in Children with Specific Learning Disorder-Mixed Type: A Cross-sectional Study; *J Neurosci Rural Pract.*, 10(4), 2019, pp. 617-622.

¹⁷² *Ibidem*, pag. 620.

Inoltre, alcuni di loro possono indulgere in comportamenti distruttivi a casa e/o in classe, ad esempio con esplosioni di rabbia e comportamenti di sfida verso gli insegnanti¹⁷³.

Pertanto, per migliorare i risultati sono necessari il riconoscimento precoce del disturbo e delle eventuali comorbidità psichiatriche. La letteratura si mostra poco esaustiva in relazione agli studi che hanno prestato attenzione alle condizioni di comorbilità con i DSA¹⁷⁴.

Lo studio di Sahu et al (2019) è in linea con gli studi precedenti che documentano come i bambini con problemi di apprendimento presentino una correlazione con l'ADHD¹⁷⁵. Tuttavia, è stato riscontrato che la relazione tra dislessia e sintomi di disattenzione è più forte rispetto all'iperattività e all'impulsività tipici dell'ADHD¹⁷⁶.

Dallo studio di Sahu et al (2019) è emersa anche che un bambino soffriva di ansia sociale e un altro bambino presentava un disturbo oppositivo provocatorio¹⁷⁷.

Sono stati osservati anche rapporti con i pari e il relativo disagio emotivo. I bambini hanno mostrato di avere difficoltà a creare legami sociali, ad andare d'accordo con gli altri bambini e ad eseguire comportamenti utili¹⁷⁸. Questa scoperta è coerente con precedenti rapporti che menzionano che i bambini con DSA hanno difficoltà a saper decodificare i segnali socio-emotivi, così come trovano difficoltà a chiedere aiuto, spesso si mostrano imbarazzati nell'unirsi al gruppo dei pari, mostrando scarsa organizzazione, pianificazione e difficoltà a controllare gli impulsi¹⁷⁹.

¹⁷³ M. Mehta, S. Kapoor *Learning difficulty: Academic and school related difficulties*; Department of Science and Technology (DST) and AIIMS, New Delhi, India 2014, pp. 2-6.

¹⁷⁴ A. Sahu, V. Patil, R. Sagar, R. Bhargav, *Psychiatric Comorbidities in Children with Specific Learning Disorder-Mixed Type: A Cross-sectional Study*; *J Neurosci Rural Pract.*, 10(4), 2019, pp. 617-622.

¹⁷⁵ *Ibidem*, pag. 622.

¹⁷⁶ E.G. Willcutt, B.F. Pennington, *Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability*; *J Child Psychol Psychiatry*, 41(08), 2000, pp. 1039–1048.

¹⁷⁷ A. Sahu, V. Patil, R. Sagar, R. Bhargava, *op. cit.*, p. 623.

¹⁷⁸ *Ibidem*, pag. 624.

¹⁷⁹ A.N. Thakkar, S. Karande, N. Bala, H. Sant, N.J. Gogtay R. Sholapurwala, *Is anxiety more common in school students with newly diagnosed specific learning disabilities? A cross-sectional questionnaire-based study in Mumbai, Maharashtra, India*; *J Postgrad Med.*, 62(01), 2016, pp. 12–19.

È stata riscontrata, infatti, anche un'associazione significativa tra DS e difficoltà nelle relazioni con i pari¹⁸⁰. In particolare si rileva una maggiore prevalenza del disturbo d'ansia e del disturbo della condotta nel DSA¹⁸¹.

Willcutt et al. (2013) hanno riferito che i bambini e gli adolescenti con discalculia hanno maggiori probabilità di soddisfare i criteri per ADHD, disturbi della condotta, disturbi d'ansia e depressione¹⁸². Tuttavia, la diagnosi di disturbo della condotta si è rivelata soddisfatta solo per quei bambini e adolescenti con discalculia che hanno soddisfatto anche i criteri per l'ADHD, indicando che la relazione tra disturbo della condotta e discalculia è moderata dall'ADHD¹⁸³.

Uno studio che ha analizzato i DSA in campioni scolastici rappresentativi dal II al VI anno, in Brasile ha rivelato un'associazione tra ADHD e discalculia¹⁸⁴. Al contrario, Schuchardt et al. (2015) non hanno riscontrato tassi elevati di ADHD nei bambini con discalculia. In uno studio longitudinale che indaga la compresenza di sintomi internalizzanti (disturbo d'ansia, depressione)¹⁸⁵, i bambini e gli adolescenti con discalculia generalmente mostrano livelli di sintomi più elevati rispetto ai soggetti di controllo¹⁸⁶.

D'altra parte, il suddetto studio brasiliano ha trovato un'associazione tra disturbi d'ansia e discalculia nei suddetti alunni¹⁸⁷. In una recentissima valutazione meta-analitica, la discalculia ha mostrato un'elevata comorbidità oltre che con i sintomi dell'ADHD (in particolare la disattenzione), anche con i sintomi dello spettro internalizzante ed esternalizzante¹⁸⁸.

¹⁸⁰ M. Mehta, S. Kapoor, *op. cit.*, pag. 5.

¹⁸¹ A. Sahu, V. Patil, R. Sagar, R. Bhargava, *op. cit.*, p. 623.

¹⁸² E.G. Willcutt, B.F., *op. cit.*, pag. 1040.

¹⁸³ *Ibidem*, pag. 1042.

¹⁸⁴ I.S. Fortes, C.S. Paula, M.C. Oliveira, I.A. Bordin, J. de Jesus, L.A.M. Rohde, A cross-sectional study to assess the prevalence of DSM-5 specific learning disorders in representative school samples from the second to sixth grade in Brazil; *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 25(2), 2016, pp. 195–207.

¹⁸⁵ K. Schuchardt, A. Fischbach, C. Balke-Melcher, C. Mähler Die Komorbidität von Lernschwierigkeiten mit ADHS-Symptomen im Grundschulalter; *Z Kinder Jug Psych.*, 43(3), 2015, 185–93.

¹⁸⁶ J. Graefen, J. Kohn, A. Wyszkon, G. Esser, Internalizing problems in children and adolescents with math disability; *Z Psychol.*, 223(2), 2015, 93–101.

¹⁸⁷ *Ibidem*, pag. 95.

¹⁸⁸ S. Haberstroh, G. Schulte-Körne The diagnosis and treatment of dyscalculia; *Dtsch Arztebl Int.*, 116, 2019, 107–14.

Alla luce dei risultati della letteratura l'ADHD sembra svolgere un ruolo importante anche per quanto riguarda la discalculia. Tuttavia, la relazione non è stata esplorata così bene come nel caso dei disturbi della lettura e/o dell'ortografia. L'ADHD non solo sembra avere il più alto tasso di comorbidità con i DSA, ma è stato anche suggerito come possibile spiegazione della comorbidità tra i DSA e altre forme di psicopatologia¹⁸⁹.

La forte associazione tra ADHD e DSA potrebbe essere in parte spiegata dalla presenza di diversi deficit di memoria di lavoro¹⁹⁰. Più specificamente, l'ADHD sembra essere correlato a deficit nella parte esecutiva centrale della memoria di lavoro, mentre la dislessia sembra correlata principalmente a deficit del circuito fonologico e la discalculia a deficit del blocco visuo-spaziale¹⁹¹.

I soggetti con deficit in più di un ambito del rendimento scolastico mostrano più sintomi psicopatologici¹⁹². Pertanto, peggiori sono i risultati scolastici dei bambini e degli adolescenti, maggiore è il disagio psicologico che manifestano. Insieme a disattenzione, iperattività e disturbo dell'apprendimento, i problemi dei bambini con DSA sono legati anche alle funzioni esecutive, alle relazioni tra pari e all'aggressività. I ricercatori hanno anche identificato scarse capacità motorie, deficit dei processi psicologici, problemi di elaborazione delle informazioni e memoria attentiva come caratteristiche fondamentali dei DSA¹⁹³.

Altri studi hanno riscontrato deficit di memoria, problemi di attenzione selettiva, memoria visiva e memoria di lavoro verbale¹⁹⁴.

Nello studio di Visser et al. (2020) si è indagato circa la comparsa di disturbi psichiatrici nei bambini con DSA nelle abilità di lettura, ortografia e/o aritmetica. Lo scopo dello studio è analizzare le comorbidità tra le diverse forme di psicopatologia nei bambini con DSA e le differenze tra bambini con DSA isolato e comorbidità in

¹⁸⁹ E.G. Willcutt, B.F., *op. cit.*, pag. 1040.

¹⁹⁰ C. Mähler, Schuchardt K Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits; *Learn Individ Differ* 49, 2016, 341–347.

¹⁹¹ *Ibidem*, pag. 343.

¹⁹² E.G. Willcutt, B.F., *op. cit.*, pag. 1041.

¹⁹³ *Ibidem*, pag. 1041.

¹⁹⁴ S. Agrawal, B.R. Kar, Neuropsychological deficits in children with dyslexia. *Indian J Clin Psychol.*, 34(02), 2007, 164–172.

caso di psicopatologia. Dallo studio è stato messo in luce che i bambini con DSA hanno più spesso disturbi psichiatrici rispetto ai bambini senza DSA. Per i bambini con qualsiasi DSA il tasso di insorgenza è del 21% per i disturbi d'ansia); del 28% per la depressione; del 28% per l'ADHD e del 22% per i disturbi della condotta. La percentuale di bambini con psicopatologia in almeno un'area è chiaramente più alta nei bambini con DSA rispetto a quelli senza DSA¹⁹⁵.

Questa comorbilità tra i diversi tipi di psicopatologia si riflette anche nella relazione relativamente forte che abbiamo trovato tra i sintomi del disturbo d'ansia, della depressione, dell'ADHD e del disturbo della condotta. L'ADHD appare più diffuso nei bambini con disturbi aritmetici o di ortografia, rispetto a quelli con disturbi della lettura. I bambini che hanno un DSA in più ambiti hanno sia un rischio più elevato di avere un disturbo psichiatrico¹⁹⁶.

I tassi di comorbilità più elevati sia per l'ADHD che per la depressione sono stati riscontrati anche osservando le variabili in modo continuo (ad esempio, riflesso in coefficienti di correlazione relativamente alti con i punteggi della capacità di apprendimento)¹⁹⁷.

L'analisi della letteratura mostra quanto sia importante distinguere tra diversi tipi di DSA quando si studiano le differenze nei sintomi psicopatologici. Anche la distinzione tra disturbi della lettura e dell'ortografia sembra essere importante, perché sono associati a diversi tassi di comorbilità con diversi sintomi psicopatologici. Più specificamente, la prevalenza sia dell'ADHD che del disturbo della condotta è più alta nei bambini con un disturbo isolato dell'ortografia rispetto a quelli con un disturbo isolato della lettura. Inoltre, il disturbo dell'ortografia ha mostrato una comorbilità con il disturbo della condotta¹⁹⁸.

Sono necessarie ulteriori ricerche per spiegare queste differenze e migliorare sensibilmente la qualità di vita dei bambini con DSA.

¹⁹⁵ L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görgen, J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, *op. cit.*, pp. 1-12.

¹⁹⁶ *Ibidem*, pag. 9.

¹⁹⁷ *Ibidem*, pag. 10.

¹⁹⁸ *Ibidem*, pag. 11.

2.2 Approccio innovativo ai DSA: Uno studio di AIPU e PSAF

La questione relativa ai Disturbi Specifici di Apprendimento è molto attuale e interessa diversi aspetti legati non solo ai processi di apprendimento come lettura, calcolo e scrittura, ma anche ai risvolti posturali, sociali ed emotivi che ne conseguono. La ricerca scientifica in questo campo sta ancora valutando quali siano i vari aspetti e i vari domini sui quali questi disturbi impattino, al fine di individuare e definire strategie e soluzioni efficaci, proporre percorsi abilitativi personalizzati e migliorare la qualità di vita delle persone con DSA¹⁹⁹.

Partendo da questi presupposti l'Associazione Sociologi Italiani, con la preziosa consulenza scientifica di AIPU (Associazione Italiana di Posturologia Universitaria); PSAF (Associazione Scientifica Professionisti Sanitari Assicurativi e Forensi) e della S.F.G (Scuola Forense di Grafologia) ha promosso nel marzo del 2023 un convegno nazionale con lo scopo di estendere la comprensione dei DSA e promuovere un approccio innovativo²⁰⁰.

Espongo qui di seguito alcune delle idee emerse nei lavori congressuali.

2.2.1 Correlazione tra patologie psichiatriche, afferenze posturali e disturbi dell'oculomotricità nei DSA

Poiché il corpo è altamente interconnesso è naturale supporre che la nostra postura possa influenzare il nostro stato mentale e viceversa. Si tratta di un'evidenza significativa se si tiene conto del fatto che i soggetti con DSA sperimentano quasi sempre disturbi posturali e dell'oculomotricità. Innanzitutto è bene precisare che nei soggetti con DSA si evidenziano disturbi degli assi visivi, compresa l'insufficienza di convergenza. Ci sono studi discordanti sulla popolazione, se ne conoscono però i sintomi più frequenti, che sono: affaticamento degli occhi dopo aver letto, mal di testa, sensazione di stiramento degli occhi, palpebre pesanti, sonnolenza, perdita di

¹⁹⁹ ASI, *Approccio innovativo dei disturbi specifici dell'apprendimento*; Atti del Convegno Nazionale, Roma 2024.

²⁰⁰ *Ibidem*.

concentrazione, visione offuscata, lacrimazione e, meno frequenti, nausea, vertigini e sensazione di sabbia negli occhi; è stato notato, inoltre, che i pazienti affetti da tali disturbi, hanno difficoltà a misurare la profondità nello spazio. Tuttavia tali sintomi, dopo i trattamenti riabilitativi, scompaiono²⁰¹.

Queste problematiche legate ai disturbi visivi sono particolarmente presenti nel caso di dislessia, in cui errori come l'inversione, la sovrapposizione e la distorsione possono essere causati da problematiche percettive. Questa correlazione portò gli studiosi a postulare la teoria secondo cui la dislessia fosse provocata da un deficit del sistema visivo, che è causa delle difficoltà nella decodifica del testo e della lettura²⁰².

I DSA sono spesso associati anche a problematiche posturali poiché se al cervello giungono informazioni errate le risposte, ovvero attività come lettura e scrittura, saranno, a sua volta, disturbate²⁰³.

Dalla letteratura emerge che i bambini dislessici hanno uno scarso controllo posturale rispetto ai bambini coetanei²⁰⁴. Le capacità di controllo posturale negli esseri umani dipendono dalla capacità di rilevare l'ambiente e gli input visivi, vestibolari e somatosensoriali, che normalmente vengono utilizzati per ottenere una buona qualità di controllo posturale²⁰⁵.

Diversi studi sui DSA descrivono una scarsa coordinazione motoria, che potrebbe essere dovuta a un deficit cerebellare, in particolare nei bambini dislessici²⁰⁶.

Inoltre, Konczak et al. (2005) hanno scoperto che i bambini dislessici mostrano scarse prestazioni motorie simili a quelle riportate nei bambini con lesioni

²⁰¹ G. Agliata *Oculomotricità nei disturbi specifici dell'apprendimento*; in ASI, *Approccio innovativo dei disturbi specifici dell'apprendimento*. Atti del Convegno Nazionale, Roma 24 marzo 2023.

²⁰² M. Valentini, S. Felini, Sistema visivo e postura: influenze sulla dislessia evolutiva; *Formazione & Insegnamento*, XX(1), 2022, 929-934.

²⁰³ *Ibidem*, pag. 933.

²⁰⁴ T. Pozzo, P. Vernet, P. Creuzot-Garcher, F. Robichon, A Bron Contrôle postural statique chez les enfants atteints de dyslexie développementale; *Neuroscience Letter.*, 403(3), 2006, 211–215; S. Vieira, P. Quercia, P.M.T. Pozzo, F. Bonnetblanc Cognitive demands impair postural control in developmental dyslexia: A negative effect that can be compensated; *Neuroscience Letter.*, 462(2), 2009, 125–129

²⁰⁵ T. Brandt *Vertigo: Its multisensory syndromes*; London, Springer 2003, p. 75.

²⁰⁶ C.J. Stoodley, Fawcett A.J., Nicolson R.I., Stein J.F.: Impaired balancing ability in dyslexic children; *Experimental Brain Research.*, 167(3), 2005, 370–380; N. Goulème, C.L. Gérard, M.P., Bucci, The Effect of Training on Postural Control in Dyslexic Children; *PLoS One*, 10,10(7), 2015. e0130196.

cerebellari²⁰⁷. Questi bambini hanno un deficit nella coordinazione motoria, suggerendo un deficit proprio nella zona cerebellare²⁰⁸.

Viana et al. (2013) con il loro studio hanno confrontato il controllo posturale in bambini dislessici e non dislessici utilizzando una stanza in movimento e facendo manipolare ai soggetti le informazioni somatosensoriali. Lo studio ha dimostrato che i bambini dislessici sono più instabili dei bambini non dislessici e che in condizioni di disturbi sensoriali i bambini dislessici non compensano bene come i bambini non dislessici. Suggestendo così che i soggetti con dislessia potrebbero avere un deficit nell'integrazione multisensoriale di molteplici input²⁰⁹.

La necessità di tenere in conto anche i possibili effetti negativi alla postura dovuta ai DSA è importante per la stretta correlazione che intercorre tra salute mentale e corpo. Diversi sono gli studi che, ad esempio, mettono in luce come il cambiamento posturale potrebbe collegarsi anche a disagio emotivo o problemi psicologici²¹⁰.

Mantenere una postura innaturale e curva può spesso creare dolori e dolori che esacerbano la depressione. È un circolo vizioso. Pertanto si è giunti a conclusione che le persone depresse riscontrano un miglioramento del loro umore dopo aver cambiato postura²¹¹.

La ragione esatta di questi cambiamenti deve ancora essere scoperta. Potrebbe essere semplice: le persone si sentono meglio con se stesse dimostrando una postura sicura. La postura e la posizione del nostro corpo possono anche influenzare il rilascio di endorfine, o sostanze chimiche che provocano il benessere nel cervello. La postura accasciata è stata collegata ai sintomi della depressione ed è

²⁰⁷ J. Konczak, B. Schoch, A. Dimitrova, E. Gizewski, D. Timmann Functional recovery of children and adolescents after cerebellar tumour resection.; *Brain*, 128(6), 2005, 1428–1441.

²⁰⁸ N. Goulème, C.L. Gérard, M.P. Bucci, *op.cit.*

²⁰⁹ A.R. Viana, M. Razuk P.B. de Freitas, J.A. Barela Sensori motor integration in dyslexic children under different sensory stimulations; *Plos One*, 16(8), 2013, 1–10.

²¹⁰ D. Schrijvers, W. Hulstijn, B.G.C. Sabbe, Psychomotor symptoms in depression: A diagnostic, pathophysiological and therapeutic tool; *Journal of Affective Disorders*, 109(1–2), 2008, 1-20; C. Wilkes, R. Kydd, M. Sagar, E. Broadbent., Upright posture improves affect and fatigue in people with depressive symptoms; *J Behav Ther Exp Psychiatry.*, 54, 2017, 143-149.

²¹¹ C. Wilkes, R. Kydd, M. Sagar, E. Broadbent, *op. cit.*, pag. 145.

stato dimostrato che emozioni e pensieri influenzano la postura e il livello di energia²¹².

In altri termini si potrebbe dire che una buona postura è importante per la salute generale e il benessere di una persona. Mentalmente, aiuta a migliorare la fiducia, ridurre lo stress, ridurre l'ansia e la depressione, migliora l'umore e i livelli di energia e ti rende più resiliente. Esistono molti modi per migliorare la postura, ad esempio essere più consapevoli e attivi, mantenere il peso, indossare scarpe comode e dormire correttamente²¹³.

Ci sono effetti fisici, psicologici ed emotivi della distorsione della forma corporea e una scarsa cura posturale può avere conseguenze gravi e pericolose per la vita. In qualcuno con difficoltà di movimento, la mancata fornitura di cure posturali porterà la persona ad adottare regolarmente la posizione preferita di seduta e di sonno²¹⁴.

Alla luce di ciò diventa fondamentale prendere in analisi anche questo aspetto nei soggetti con DSA, valutare trattamenti che consentano ai tali soggetti di riacquisire in proprio allineamento corporeo, per poter migliorare anche il proprio benessere psicologico²¹⁵. La cura posturale dovrebbe, quindi, rappresentare un valido ausilio per promuovere la corretta postura del corpo nelle persone con disturbi dell'apprendimento²¹⁶.

2.2.2 DSA e aspetti psicologico-relazionali

La questione relativa ai DSA è molto attuale e interessa diversi aspetti legati non solo ai processi di apprendimento come lettura, calcolo e scrittura, ma anche ai risvolti sociali ed emotivi che ne conseguono. La ricerca scientifica in questo campo sta ancora valutando quali siano i vari aspetti e i vari domini sui quali questi disturbi impattano, al fine di individuare e definire strategie e soluzioni efficaci, proporre

²¹² *Ibidem*, pag. 146.

²¹³ D. Schrijvers, W. Hulstijn, B.G.C. Sabbe, *op. cit.*, pag. 16.

²¹⁴ J. Whinnett, PAMIS: supporting people with profound and multiple learning disabilities and their families for a better life; *Posture & Mobility*, 27(2), 2010, 16-20.

²¹⁵ *Ibidem*, pag. 16.

²¹⁶ *Ibidem*, pag. 17.

percorsi abilitativi personalizzati e migliorare la qualità di vita delle persone con DSA.

Disgrafia, Disortografia, Dislessia, Discalculia e Disprassia, infatti, sono disturbi che rendono difficile l'inserimento nel contesto e nelle attività scolastiche, a causa della mancata diagnosi del disturbo e della incapacità, da parte del contesto sociale di riferimento, di comprenderne i disagi. Questo può avere effetti deleteri sui percorsi di crescita e maturazione personale dell'alunno e può avere ripercussioni negative sullo sviluppo di autoefficacia e autostima, nonché delle sulle sue capacità relazionali. Alla base di questo disagio emotivo vi è l'incapacità di sentirsi a proprio agio e il forte imbarazzo dovuto a causa dell'incomprensione²¹⁷.

L'urgenza di intervenire anche sull'aspetto socio-emotivo dei bambini con DSA viene messo in luce dalla letteratura, la quale mette in luce come in soggetti con DSA sia alta la presenza di difficoltà emotive e sociali che possono avere un impatto negativo sul loro sviluppo²¹⁸ e sulla qualità di vita futura²¹⁹.

Lo Kiuru et al. (2011), ad esempio, con lo scopo di comprendere se le difficoltà di apprendimento siano dei fattori di rischio per lo sviluppo di depressione ha analizzato 658 adolescenti finlandesi con DSA, a cui è stato chiesto di completare tre volte le scale per la depressione durante la transizione all'istruzione post-comprensiva²²⁰. Dall'analisi di queste scale è emersa la difficoltà di apprendimento e il senso di inadeguatezza come studenti. I risultati hanno mostrato che le difficoltà di apprendimento predicavano in modo prospettico i sintomi depressivi. Inoltre, l'impatto delle difficoltà di apprendimento era mediato dall'inadeguatezza come studente che, a sua volta, contribuiva all'aumento dei sintomi depressivi. Dallo studio, quindi, è stato messo in luce come le difficoltà di apprendimento giocano un

²¹⁷ H. Ouled Slimane, *Sociologia e DSA: superare le difficoltà neuro-socio-emotive*. In ASI, *Approccio innovativo dei disturbi specifici dell'apprendimento*; Atti del Convegno Nazionale, 24 marzo 2023 Roma.

²¹⁸ N. Kiuru, E. Leskinen, J.E. Nurmi, K. Salmela-Aro, Depressive symptoms during adolescence: do learning difficulties matter?; *International Journal of Behavioral Development*, 2011, 1-9.

²¹⁹ M. D'Amico, T. Guastaferrò, 2018. www.metaintelligenze.it.

²²⁰ N. Kiuru, E. Leskinen, J.E. Nurmi, K. Salmela-Aro, *op. cit.*, pag. 7.

ruolo importante nell'aumentare il rischio di sviluppo di disturbi depressivi e di sentimenti di inadeguatezza²²¹.

D'Amico e Guastaferrò (2018) hanno rilevato che più di un terzo degli adolescenti con DSA (38%) ha riportato sintomi di problemi di adattamento che vanno da quelli borderline a quelli clinici, questa percentuale sale al 55% quando si considerano solo i sintomi internalizzanti (come ansia e depressione)²²².

Desiderio et al. (2020) con il loro studio hanno indagato il grado di accordo tra genitori e insegnanti in merito alla valutazione dei problemi internalizzanti ed esternalizzanti di bambini e adolescenti con DSA²²³. Sono stati coinvolti genitori e insegnanti di 69 bambini e adolescenti, di età compresi tra i sette e diciassette anni, con diagnosi di DSA confermata, provenienti dalla provincia di Roma. Lo studio ha rilevato nei preadolescenti donne con DSA un maggiore accordo per i livelli di ansia e depressione e livelli di comportamento aggressivo nei maschi²²⁴.

Partendo da questi presupposti è evidente come sia fondamentale intervenire per agire anche sulla sfera psico-emotiva, non solo su quella cognitiva. Innanzitutto bisognerebbe riflettere sul rapporto reciproco e circolare di causa-effetto tra difficoltà di apprendimento e bassi livelli di autostima in questa tipologia di alunni. Per ridurre questo rapporto circolare sarebbe opportuno che la famiglia e il contesto sociale che gravita attorno al soggetto con DSA riconosca e accetti positivamente la sua condizione²²⁵.

Il disagio spesso si manifesta con tendenza al ritiro ed all'isolamento dal resto del gruppo classe, nonché la tendenza ad evitare il confronto, rifiutando di svolgere i compiti; a parlare poco; ma anche con manifestazioni di rabbia, comportamenti aggressivi, oppositivi, e disturbanti nei confronti del contesto sociale di riferimento e dei genitori che gli propongono i compiti scolastici; ansia e intensa tristezza²²⁶.

²²¹ *Ibidem*.

²²² *Ibidem*.

²²³ M. Desiderio, M. A. Geraci, I. Buonomo, Problemi emotivo-comportamentali in quadri DSA L'accordo genitori/insegnanti; *Psicologia dell'Educazione*, 3, 2020, 79-97.

²²⁴ *Ibidem*, pag. 81.

²²⁵ L. Maresca, 2019. <https://www.marescalaura.it/2019/03/22/disturbi-specifici-dell'apprendimento-implicazioni-socio-emotive/>.

²²⁶ S. De Filippis, 2021. <http://www.tieniamente.it/2021/02/dsa-disagio-aumentare-autostima-scuola>.

Le conseguenze psico-emotive si riflettono anche in una ridotta realizzazione delle potenzialità sociali e lavorative dell'individuo. Questo succede perché sui DSA vigono diverse false credenze che favoriscono la marginalizzazione di queste persone e la difficoltà ad esprimere pienamente se stessi. Questi pregiudizi influenzano anche la percezione che le persone con DSA hanno di loro stesse, generando spesso una rappresentazione negativa della propria condizione e determinando una crescente emarginazione e mancanza di comprensione. Questa situazione aumenta il rischio di sviluppare forme di dipendenza patologica, ed in particolare di dipendenza da sostanze²²⁷.

Il momento più grave del disturbo coincide proprio con il periodo scolastico dove sono predominanti le richieste sul piano della letto-scrittura. È importante agire tempestivamente puntando sui punti di forza dei DSA, per non rischiare di sviluppare circoli viziosi che perpetrano disagio emotivo. Effettuata la diagnosi, quindi, il passaggio successivo è l'attività di rieducazione, che deve tener conto di due considerazioni: lo scopo dell'intervento non è di guarire, ma piuttosto di individuare correttamente i tempi in cui è necessario intensificare l'intervento e quelli in cui lasciare spazio agli strumenti compensativi²²⁸.

Per questo motivo diventa fondamentale un modello comunicativo che possa essere funzionale, capace cioè di valorizzare le potenzialità del bambino con DSA piuttosto che sulle difficoltà. Partendo da questi presupposti risulta efficace costruire occasioni in cui il soggetto con DSA sperimenti l'autoefficacia, cioè promuovere la convinzione di essere capace in qualcosa, tramite l'attuazione di attività scolastiche che non coinvolgano necessariamente le abilità di lettura, scrittura e calcolo: ad esempio la realizzazione di cartelloni con disegni e immagini. Sarebbe opportuno evitare l'uso d'affermazioni nelle quali si mette in luce quello che il soggetto DSA non riesce a fare rispetto agli altri, nonché spronarlo a fare meglio creando un contesto di lavoro sereno, nel quale il bambino si senta libero di esprimersi con tutte le sue peculiarità e difficoltà, senza sentirsi in colpa. In questo

²²⁷ H. Ouled Slimane, 2022, *op. cit.*, pag. 43.

²²⁸ *Ibidem*, pag. 45.

modo non viene minata l'autostima del bambino. Valorizzare e riconoscere le abilità creative che sono talora geniali nei bambini e ragazzi con DSA, al fine di promuovere l'autostima e l'autoefficacia²²⁹.

La letteratura in merito ha messo in luce che per un intervento efficace è fondamentale il coinvolgimento del contesto familiare e sociale, affinché si possa sviluppare la giusta consapevolezza su questi disagi. Dallo studio di Desiderio et al. (2020), condotto su genitori e insegnanti di 69 studenti di età compresa tra i sette e i diciassette anni, è stato messo in luce un maggiore accordo per i livelli di ansia e depressione nelle preadolescenti donne con DSA, e per i livelli di comportamento aggressivo nei maschi del campione preso in esame, a prescindere dall'età. Questo studio è importante perché ci fa comprendere come avere misura delle difficoltà socio-emotive del bambino con DSA sia un aspetto fondamentale per definire meglio il ruolo degli adulti di riferimento e per costruire un trattamento efficace per lo studente²³⁰.

In particolare è importante riflettere sul rapporto reciproco e circolare di causa-effetto tra difficoltà di apprendimento e bassi livelli di autostima negli alunni con DSA per favorire le relazioni sociali e con il gruppo dei pari e ridurre in rischio che possano svilupparsi psicopatologie²³¹.

Il DSM concorda con lo stabilire che i punti di forza più comuni negli studenti con DSA sono i seguenti: intelligenza; capacità di memorizzare per immagini; capacità di fare collegamenti non convenzionali; creatività e capacità di produrre facilmente nuove idee; propensione alla selezione di argomenti in una discussione; abilità nelle soluzioni dei problemi che richiedono di immaginare soluzioni possibili; intuito e introspezioni e vivida immaginazione²³².

Risulta essere poco proficuo insistere con attività che puntino alla ripetizione immediata e all'intensificazione di impegno e attenzione. Risulta invece più efficace: costruire occasioni in cui il ragazzo con DSA sperimenti l'autoefficacia

²²⁹ *Ibidem*.

²³⁰ M. Desiderio, M. A. Geraci, I. Buonomo, *op. cit.*, pag. 83.

²³¹ H. Ouled Slimane, 2022, *op. cit.*, pag. 47.

²³² American Psychiatric Association, *op. cit.*, p. 655.

vitare l'uso d'affermazioni nelle quali si mette in luce quello che il soggetto DSA non riesce a fare rispetto agli altri; valorizzare e riconoscere le abilità creative. Per la gestione delle implicazioni socio-emotive e relazionali nei soggetti con DSA diventa pertanto fondamentale:

- Comprendere che i soggetti con DSA non sono svogliati ma hanno delle difficoltà di apprendimento in alcune aree e, nonostante ciò, sono estremamente intelligenti;
- Accettare che un bambino con DSA avrà delle difficoltà e delle modalità di apprendimento diverse dai suoi coetanei, ma questa diversità non dev'essere vissuta dal bambino con vergogna, bensì come una caratteristica che lo contraddistingue;
- Riuscire a realizzare una netta demarcazione tra ciò che dipende dall'impegno e dallo sforzo del bambino e ciò che, invece, non dipende da lui. In tal modo si possono evitare esperienze di frustrazione o sentimenti di inferiorità;
- Informarsi sul DSA, sulle sue caratteristiche e sul modo attraverso cui poter ridurre gli effetti deleteri dei disturbi ad esso correlati;
- Individuare quali sono gli ambiti su cui si può intervenire per mettere in atto cambiamenti significativi per il soggetto con DSA;
- Prospettare ai familiari che non tutte le difficoltà potranno essere risolte, alcune di queste accompagneranno il soggetto con DSA per tutta la sua vita, per questo è fondamentale il supporto da parte della famiglia e del contesto scolastico, al fine di evitare che il soggetto possa avere deficit nelle capacità sociali o, nei casi più gravi abbandonare la scuola o subire danni psicologici che si ripercuotono sulla sua qualità di vita²³³.

2.3 DSA e disturbi d'ansia

²³³ *Ibidem*, pag. 657.

La diagnosi, la classificazione e la gestione dei disturbi mentali nelle persone con disabilità di apprendimento sono spesso irte di sfide che non si incontrano in persone con un quoziente intellettivo medio. Nel contesto delle filosofie di normalizzazione, equità e inclusione sociale, i professionisti della salute sono sempre più sempre chiamati a valutare e trattare persone con di apprendimento, spesso in crisi²³⁴.

Non tenere conto della correlazione tra disagio psicologico e DSA è rischioso poiché le conseguenze sul piano emotivo e psicopatologico possono persistere anche da adulti, condizionando la vita futura. La letteratura internazionale mette in luce in modo chiaro come una significativa parte di soggetti con DSA presenta anche disturbi di carattere psicopatologico, con particolare riferimento ai disturbi d'ansia e depressivi. Già Bandura nel 1999 aveva messo in luce come la perdita di autostima e autoefficacia nell'ambito scolastico rappresentano fattori di rischio della sindrome depressiva²³⁵.

L'ansia è un'emozione che ci accompagna quotidianamente con una sua specifica utilità ma che rischia di superare i limiti del tollerabile per presentare sintomi caratterizzati da elevato arousal, angoscia, sintomi somatici, irrequietezza motoria e psichica. Tuttavia, durante l'infanzia, le ansie e le fobie possono anche verificarsi come fenomeni transitori, parte integrante del normale sviluppo²³⁶.

Le interpretazioni psicologiche più diffuse dell'ansia patologica sono:

- quella psicodinamica, in cui l'ansia è percepita come espressione di un conflitto irrisolto; la psicologica cognitiva in cui gioca un ruolo centrale la percezione individuale degli eventi stressanti nell'eziologia dell'ansia;
- quella comportamentale (behavioristica), in cui è fondamentale il ruolo dell'apprendimento, ad esempio attraverso il condizionamento classico e l'apprendimento vicario o osservativo²³⁷.

²³⁴ S.E. Cooray, A. Bakala, Anxiety disorders in people with learning disabilities; *Advances in Psychiatric Treatment*, 11, 2005, 355–361.

²³⁵ A. Bandura, *Social cognitive theory of personality*. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 154–196); New York, Guilford Press 1999, pp. 154-196.

²³⁶ S.E. Cooray, A. Bakala, *op. cit.*, pag. 356.

²³⁷ *Ibidem*, pag. 357.

L'ansia si manifesta come paura, quando appare come una risposta mirata e diretta a un evento specifico o a un oggetto di cui la persona è consapevole. In questo caso, il disturbo d'ansia patologico, esprime un'intensità o una durata dell'ansia sproporzionata rispetto al potenziale di danno, o perché in assenza di una minaccia riconoscibile per l'individuo. Il disturbo comporta un aumento dei livelli di eccitazione, che ha l'effetto di disorganizzare piuttosto che facilitare le prestazioni di un prestazioni dell'individuo²³⁸.

Nelle persone con disabilità di apprendimento i disturbi d'ansia sono ben riconosciuti²³⁹ e dalla letteratura emerge che sono il secondo disturbo psichiatrico in comorbilità con DSA²⁴⁰. Le ricerche sullo studio di tale comorbilità sono molto scarse, tuttavia suggeriscono che gli adulti con gravi disturbi dell'apprendimento hanno livelli più elevati di disturbi d'ansia²⁴¹.

Mancano ricerche pubblicate che abbiano esaminato in modo specifico la prevalenza del disturbo d'ansia nei bambini e giovani con disturbi dell'apprendimento da lievi a moderati. Nelle persone con disturbi dell'apprendimento gravi gli elementi soggettivi dei criteri diagnostici per l'ansia sono difficili, se non impossibili da applicare. Il medico deve quindi basarsi sui segni (comportamenti osservati) piuttosto che sull'angoscia e sulla diagnosi postulata a partire dalle osservazioni del personale di assistenza primaria. Le persone con disabilità di apprendimento spesso devono affrontare una serie di avversità, supporti sociali inadeguati e scarse capacità di coping. Questi fattori contribuiscono ad aumentare la vulnerabilità agli eventi di vita stressanti, che possono scatenare disturbi d'ansia²⁴².

²³⁸ *Ibidem*, pag. 358.

²³⁹ N. M. Bailey, T. M. Andrews, Diagnostic Criteria for Psychiatric Disorders for Use with Adults with Learning Disabilities/Mental Retardation (DC-LD) and the diagnosis of anxiety disorders; *Journal of Intellectual Disability Research*, 47 (suppl. 1), 2003, 50–61.

²⁴⁰ M.S. Khodeir, S.R. El-Sady, H.A. Mohammed, The prevalence of psychiatric comorbid disorders among children with specific learning disorders: a systematic review; *Egypt J Otolaryngol* 36(57), 2020.

²⁴¹ *Ibidem*, pag. 2-10.

²⁴² S.E. Cooray, A. Bakala, *op. cit.*, pag. 358.

Tutti i tipi di disturbi mentali, compresa l'ansia, diminuiscono con l'aumento del livello di istruzione. Gli attuali modelli psicologici dell'ansia tendono a incorporare il ruolo della vulnerabilità dell'individuo, che comprende sia genetiche sia predisposizioni acquisite²⁴³.

Alcune cause genetiche di disturbi dell'apprendimento hanno associazioni con l'ansia a specifiche malattie genetiche. Hyman et al. (2002), ad esempio, hanno notato un comportamento compulsivo significativamente elevato nella sindrome di Cornelia de Lange²⁴⁴. Gli studi sui tipi di paura riportati in questa popolazione dimostrano che gli individui con moderata difficoltà di apprendimento hanno paura di: animali, tuoni e fantasmi (pensiero preoperazionale), e di lesioni fisiche (pensiero preoperativo) e delle ferite fisiche (operazione concreta), rispecchiando la normale transizione piagetiana nei bambini con difficoltà di apprendimento²⁴⁵.

La conoscenza della comorbilità tra DSA e disturbo d'ansia, ha importanti implicazioni per il supporto dei bambini con DSA nella prassi quotidiana. Ad esempio, i risultati di Visser et al. (2020) indicano che i bambini sospettati o accertati di avere un DSA dovrebbero essere sottoposti a screening soprattutto per i disagi psicologici ed emotivi, ancor più che per le difficoltà di apprendimento in più ambiti²⁴⁶.

Gli insegnanti dovrebbero essere formati a notare precocemente la specificità dell'apprendimento e i problemi psicopatologici dei bambini con DSA, in modo che l'intervento possa prevenire problemi più gravi. Inoltre, la psicopatologia dovrebbe essere presa in considerazione quando si pianifica un intervento di apprendimento, perché potrebbe interferire con l'efficacia dell'intervento, che è massima quando adattato in modo ottimale al bambino²⁴⁷.

²⁴³ *Ibidem*, pag. 358.

²⁴⁴ P. Hyman, C. Oliver, S. Hall, Self-injurious behavior, self-restraint, and compulsive behaviors in Cornelia de Lange syndrome; *American Journal on Mental Retardation*, 107, 2002, 146–154

²⁴⁵ *Ibidem*, pag. 150.

²⁴⁶ L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görden, J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, *op. cit.*, pag. 10.

²⁴⁷ *Ibidem*, pag. 10.

Per fare un esempio, uno stato d'animo ansioso o depressivo nel bambino si manifesta spesso con sentimenti di inferiorità, scarsa autoefficacia e generale svogliatezza. I bambini che soffrono di depressione potrebbero non partecipare agli interventi di lettura, ortografia e aritmetica poiché hanno la sensazione che comunque non ci riusciranno. D'altro canto, prendere brutti voti a scuola a causa del DSA può costituire un ulteriore peso mentale e rafforzare l'umore depressivo. Interventi speciali rivolti ai bambini sia con DSA che con depressione dovrebbero concentrarsi sul miglioramento dell'autoefficacia²⁴⁸.

Anche problemi di attenzione, impulsività e iperattività potrebbero ostacolare l'efficacia degli interventi di apprendimento. I bambini con ADHD spesso hanno difficoltà a concentrarsi su attività tranquille, soprattutto quando sanno di non essere bravi in esse (ad esempio, nell'area del loro DSA). Il rinforzo positivo del bambino è di grande importanza, ad esempio sotto forma di sistemi simbolici negli interventi DSA con bambini con ADHD. In sintesi, sia nella depressione che nell'ADHD, l'interazione tra metodi psicoterapeutici e intervento DSA è fondamentale. In sintesi dalla recente letteratura emerge che il disturbo d'ansia e il disturbo della condotta, la depressione e l'ADHD minore, sono elevati nei bambini con DSA che presentano difficoltà nelle abilità di lettura, ortografia e/o aritmetica²⁴⁹.

Nei bambini con DSA in domini di apprendimento multipli sia la possibilità di psicopatologia che il numero di aree psicopatologiche sono più elevati rispetto ai bambini con DSA isolato. Questi risultati sottolineano l'importanza di individuare le comorbilità psichiatriche nei bambini con DSA al fine di fornire il miglior supporto possibile.

2.4 DSA, disturbo della condotta e abuso di sostanze

La dipendenza, ovvero la forma più grave di disturbo da uso di sostanze, è un

²⁴⁸ *Ibidem*, pag. 11.

²⁴⁹ *Ibidem*, pag. 12.

disturbo cerebrale cronico modellato da fattori biosociali che ha conseguenze devastanti per gli individui e per la società²⁵⁰.

La comprensione del disturbo da uso di sostanze è avanzata in modo significativo negli ultimi tre decenni, grazie ai progressi nella ricerca genetica e neuroscientifica e allo sviluppo di nuove tecnologie:

Il fenomeno del poli-abuso, in continua crescita, rappresenta ad oggi una delle più importanti emergenze sociali e sanitarie del mondo. Ciononostante, la tossicodipendenza è stata, ed è ancora, considerata la cenerentola delle patologie psichiatriche, talvolta pensata come un vizio da affrontare con un po' di volontà, talvolta come cronica e recidivante, e quindi resistente ai trattamenti. Sempre più frequentemente il consumatore di sostanze si presenta all'osservazione clinica come poli-abusatore, in assenza di una sostanza primaria di abuso e con molteplici modalità di consumo, e sempre più frequenti sono i quadri clinici di tossicomania in comorbilità con altri disturbi psichiatrici²⁵¹.

Negli ultimi decenni il consenso scientifico prevalente ha identificato la dipendenza come una malattia cronica, codificata come disturbo da uso di sostanze (SUD)²⁵². Rilevanti per la ricerca nel campo, sono stati sia gli strumenti atti a comprendere i cambiamenti molecolari in specifiche popolazioni neuronali in modelli animali, sia lo sviluppo e l'utilizzo di dispositivi di *brain-imaging*, atti alla valutazione della funzione cerebrale e della neurochimica negli esseri umani²⁵³.

L'utilizzo di queste metodiche ha messo in luce come sia i processi neurobiologici sia i fattori biologici e socioculturali contribuiscano alla resilienza o alla vulnerabilità soggettiva in situazione di dipendenza. La delineazione del neurocircuito nella dipendenza, che include i circuiti che mediano la ricompensa e la motivazione, il

²⁵⁰ N.D. Volkow, M. Boyle, Neuroscience of Addiction: Relevance to Prevention and Treatment; *The American Journal of Psychiatry*, 175(8), 2018, 729-740.

²⁵¹ G. Calamai, *Uso e abuso di sostanze: Capire e affrontare le dipendenze da alcol e droghe*; Erikson, Trento 2017, p. 1.

²⁵² N.D. Volkow, M. Boyle, *op. cit.*, pag. 730.

²⁵³ *Ibidem*, pag. 733.

controllo esecutivo e l'elaborazione emotiva, ha accresciuto la comprensione dei comportamenti mostrati dagli individui dipendenti e ha fornito nuovi obiettivi per il trattamento²⁵⁴.

Tali comportamenti si possono ritrovare nell'interruzione della capacità di un individuo di dare priorità a comportamenti che portano benefici a lungo termine, rispetto a quelli che forniscono ricompense a breve termine e nella crescente difficoltà di esercitare il controllo su questi comportamenti anche quando questi sono associati a conseguenze catastrofiche. Tali progressi nella comprensione dello sviluppo del cervello e del ruolo dei geni e dell'ambiente sulla struttura e la funzione del cervello hanno costruito una base su cui poter sviluppare strumenti più efficaci per prevenire e curare il disturbo da uso di sostanze²⁵⁵.

Nella società odierna le disabilità di apprendimento e l'uso di sostanze sono un argomento di cui si ha una conoscenza limitata. Non esiste una vera e propria causa dell'uso di sostanze, ma ci sono una serie di effetti o di fattori di rischio che possono aumentare le possibilità di sviluppare un disturbo da uso di sostanze, da abuso o dipendenza. Questo avviene spesso perché i disturbi dell'apprendimento sono "nascosti" e a volte può essere difficile riconoscerli. Se l'individuo con un disturbo dell'apprendimento non riceve un trattamento adeguato può essere colpito in diversi modi, che variano da persona a persona. Le attività della vita quotidiana sono influenzate dalle funzioni e dai comportamenti limitati delle persone con disabilità di apprendimento²⁵⁶.

La letteratura non è conclusiva riguardo al disturbo dell'apprendimento come causa di dipendenza da sostanze o di comportamenti aggressivi o delinquenti; tuttavia, prove limitate suggeriscono che la disabilità di lettura possa peggiorare il comportamento aggressivo preesistente²⁵⁷.

Questo rischio nasce dal fatto che i soggetti con DSA, e ancor di più i bambini, sono profondamente sensibili e gli atteggiamenti ostili e di incomprensione determinano

²⁵⁴ *Ibidem*, pag. 735.

²⁵⁵ *Ibidem*, pag. 737.

²⁵⁶ *Ibidem*, pag. 738.

²⁵⁷ Ouled Slimane, 2023, *op. cit.*

in loro un abbassamento dei livelli di autostima, frustrazione, spesso anche depressione. L'essere incompreso e isolato dal proprio contesto sociale può indurre allo sviluppo di dipendenza patologica, in particolare dipendenza da sostanze stupefacenti²⁵⁸.

Le persone con disabilità di apprendimento tendono a fare uso di sostanze spesso come risultato delle loro condizioni sociali e ambientali. Alcuni di questi fattori sociali e ambientali sono lo status socioeconomico più basso, la diminuzione dell'iscrizione e della partecipazione a scuola, che è inferiore a quella di chi non ha difficoltà di apprendimento. L'uso di droghe nelle persone viene complicato anche da fattori sociali, tra cui la stigmatizzazione, la criminalizzazione e la formazione di barriere rispetto ai possibili trattamenti di recupero. In altri termini, l'uso di sostanze può derivare dalle influenze dei coetanei, dal desiderio di essere accettati dagli altri o anche dal rifiuto dei coetanei. Gli individui con disturbi dell'apprendimento possono anche sperimentare un declino nel coinvolgimento scolastico e nella partecipazione sociale con gli altri o anche nelle attività sarebbe difficile per loro. Alcune delle sostanze che un individuo usa sono la marijuana, l'alcol e anche il tabacco²⁵⁹.

Spesso i bambini con DSA mostrano comportamenti di sfida come mezzo per far fronte a frustrazione, ansia e stress²⁶⁰. È quindi essenziale che tutti gli operatori della salute mentale acquisiscano le competenze fondamentali necessarie all'interfaccia tra disabilità di apprendimento e disturbi psichiatrici, sostenute, ove opportuno, dall'accesso a servizi a servizi specializzati²⁶¹.

È bene precisare che i DSA influiscono su molti aspetti della vita di una persona, ad esempio se una persona con disabilità di apprendimento ha problemi di autostima e difficoltà accademiche, sperimenta più degli altri coetanei problemi di autostima,

²⁵⁸ *Ibidem.*

²⁵⁹ *Ibidem.*

²⁶⁰ *Ibidem.*

²⁶¹ *Ibidem.*

solitudine, depressione e desiderio di essere accettato socialmente, e questi aspetti potrebbero rappresentare dei fattori di rischio per l'abuso di sostanze²⁶².

Alcuni fattori di rischio per il comportamento deviante includono: insuccesso scolastico, problemi di immagine di sé, l'abbandono scolastico e la mancanza di accettazione da parte dei coetanei²⁶³.

La correlazione tra i disturbi specifici di apprendimento e i disturbi psicopatologici, determina spesso un'influenza negativa in relazione al recupero delle difficoltà di apprendimento, cui si associano deficit di attenzione e iperattività, disturbo oppositivo-provocatorio e i disturbi della condotta. Questi tipi di problematiche possono favorire il disadattamento scolastico e la devianza sociale²⁶⁴.

Alcuni fattori di protezione per evitare che ciò sono l'attaccamento ai coetanei e il coinvolgimento sociale, che possono aumentare i risultati scolastici e aumentare l'autostima in se stessi. Alcuni problemi degli adulti con difficoltà di apprendimento sono la vita indipendente, gli obiettivi di carriera e le relazioni sociali. Una caratteristica che porta all'età adulta è la dipendenza dalla famiglia, che può ostacolare l'individuo dal trovare di trovare un impiego e di apprendere le abilità di indipendenza²⁶⁵.

È stato affermato che la maggior parte delle ricerche condotte si sono concentrate sui fattori fisiologici ma non sui fattori ambientali dell'abuso di sostanze. La prima teoria si è concentrata sul fatto che gli effetti comportamentali dei disturbi dell'apprendimento sono i fattori di rischio dell'uso di sostanze²⁶⁶.

Quando diversi studi sono stati condotti sugli effetti comportamentali dei DSA ed è stato riscontrato che in molti casi tali effetti si verificano anche nei casi di abuso di sostanze da parte degli adolescenti: riduzione dell'autostima, difficoltà a scuola, depressione, sensazione di solitudine e di non essere accettati. Sono stati fatti

²⁶² J. Califano, *Substance abuse and learning disabilities: Peas in a pods or apples and oranges?*; The National Center on Addiction and Substance Abuse at Columbia University Columbia 2000, p. 9.

²⁶³ M.L. Harrington, Learning disabilities and substance use; *Research Papers*, 308, 2012, pp. 2-33.

²⁶⁴ A. Azhar, D.P. Carlo, Z. Hassan, View, Are dyslexic children involved in delinquency? Issues and recommendations for a more fulfilling life; *Power and Education*, 15(3), 2022, 291-308.

²⁶⁵ M.L. Harrington, *op. cit.*, p. 24.

²⁶⁶ H. Ouled Slimane, 2022, *op. cit.*, p. 50.

significativi sforzi di ricerca per caratterizzare le basi neurobiologiche e psicologiche di questi sintomi comportamentali, con lo scopo ultimo di fare in modo che la comprensione della scienza di base dietro questi comportamenti potesse portare a trattamenti più efficaci per i SUD e altre malattie psichiatriche con sintomi in comorbilità. La ricerca che fa uso di animali non umani è essenziale per questo sforzo²⁶⁷.

Sfruttando la biologia convergente, la biologia dell'apprendimento della ricompensa e dei sistemi decisionali in tutte le specie, gli scienziati delle dipendenze hanno, infatti, stabilito una varietà di comuni modelli sperimentali con animali per studiare i comportamenti legati alla droga. Un certo numero di studi di *neuroimaging* hanno dimostrato che la presentazione di alcol o droghe produce un flusso sanguigno nelle aree cerebrali associate con la ricompensa e alla regolazione degli affetti²⁶⁸.

È importante notare che, mentre l'attivazione cerebrale è correlata con l'esperienza soggettiva del desiderio, catturata attraverso gli auto-rapporti, la correlazione è lungi dall'essere facilmente controllata dal soggetto. È fondamentale riconoscere che le droghe da sole non sono in grado di produrre dipendenza. Anche sostanze ad alta dipendenza, come l'eroina portano alla dipendenza solo in un sottoinsieme relativamente piccolo di utenti²⁶⁹.

Pertanto, differenze individuali nei profili di rischio, sia genetici e ambientali, possono predisporre alcuni consumatori di alcol e droghe a diventare dipendenti, mentre la maggior parte dei utenti non sviluppano mai un problema di alcol o droga. I fattori genetici possono spiegare la vulnerabilità di specifici soggetti attraverso percorsi unici come l'esperienza edonica dell'alcol o delle droghe e delle stesse droghe in condizioni di stress psicologico. Inoltre ci sono numerosi esempi di fattori ambientali che controllano l'espressione genica, così che individui con un

²⁶⁷ *Ibidem*, pag. 52.

²⁶⁸ *Ibidem*, pag. 54.

²⁶⁹ G. R. Breese, K. Chu, C.V. Dayas, D. Funk, D. J. Knapp, G.F., Koob ,D. A., Lê, L.E., O'Dell, Overstreet D. H., Roberts, A.J., Sinha, R., Valdez, G.R., Weiss, F.: Stress enhancement of craving during sobriety: A risk for relapse; *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 29(2), 2005 185–195.

determinato corredo genetico possono essere vulnerabili allo sviluppo della dipendenza e alla ricaduta in determinate condizioni ambientali, ma non in altre²⁷⁰.

A tal fine, la comprensione del profilo unico di vulnerabilità dei singoli pazienti ha un grande potenziale per migliorare l'assistenza clinica. Mentre le cause sottostanti a tale vulnerabilità devono ancora essere chiarite da un punto di vista neurobiologico, l'identificazione di marcatori comportamentali di rischio possono essere altrettanto utili per informare il trattamento e sviluppare interventi più mirati. Questo approccio è stato influente in sviluppo di farmaci per la dipendenza, che ora si rivolge aspetti più discreti della fisiopatologia del disturbo, come il blocco degli effetti gratificanti dell'alcol, o migliorando l'astinenza prolungata e ricaduta indotta dallo stress²⁷¹.

In linea generale si potrebbe dire, quindi, che i modelli di studio attraverso sperimentazioni in laboratorio con ratti, se non riescono di certo a rappresentare la complessità della realtà umana, offrono tuttavia una potente visione sperimentale sui meccanismi neuro comportamentali che si attivano nelle persone che ricorrono alle droghe²⁷².

I risultati di queste ricerche rendono plausibile la correlazione tra DSA e abuso di sostanze poiché il fatto di non avere successo accademico potrebbe aumentare la possibilità di non essere accettati dagli altri. L'assunzione di sostanze è un motivo per sentirsi più accettati dai loro coetanei²⁷³.

Secondo alcuni studiosi gli individui con disturbi dell'apprendimento ricorrono alle droghe per "auto-medicarsi". Per esempio i soggetti con DSA che non sono accettati socialmente hanno problemi a scuola con problemi di autostima potrebbero ricorrere all'abuso di sostanze per soffocare i sentimenti negativi che provano.

²⁷⁰ *Ibidem*, pag. 188.

²⁷¹ M. Heilig, A. Thorsell, W.H. Sommer, A.C. Hansson, V.A. Ramchandani, et al.: Translating the neuroscience of alcoholism into clinical treatments: From blocking the buzz to curing the blues; *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(2), 2010, 334–344.

²⁷² *Ibidem*, pag. 340.

²⁷³ J. Califano, *op. cit.*, p. 10.

L'alcol e le droghe attivano quei circuiti neurali coinvolti nelle normali risposte alle ricompense naturali, come il cibo e il sesso²⁷⁴.

Quando la dopamina viene rilasciata nello striato, gli individui sperimentano un rinforzo soggettivo, o nel caso dell'alcol e delle droghe, un potente "high". Una distinzione chiave tra le droghe d'abuso e le ricompense naturali è che le prime attivano la via della ricompensa molto più potente, portando così al neuroadattamento e contribuendo al processo patologico della dipendenza²⁷⁵.

Il neuroadattamento nella via della ricompensa è ritenuto essere centrale per lo sviluppo e il mantenimento della dipendenza, in quanto rende il paziente più vulnerabile al effetti di rinforzo (positivi e negativi) delle sostanze di abuso. L'uso ripetuto di alcol e droghe condiziona il cervello a cercare questi rinforzi a spese delle ricompense naturali, che sono meno potenti e nel tempo diventano meno salienti per il paziente. Queste strutture cerebrali servono un importante compito evolutivo, che è quello di rafforzare i comportamenti che preservano la specie, come mangiare e riprodursi. Queste strutture cerebrali sono, quindi, tramandate dall'evoluzione, il che a sua volta ha facilitato la ricerca di base sulla dipendenza, dato che il circuito neurale della ricompensa può essere trovato in diversi modelli animali, compresi ratti e topi. In particolare, il percorso di ricompensa nel cervello consiste di dopaminergici proiezioni dall'area tegmentale ventrale al nucleo accumbens e alla corteccia prefrontale²⁷⁶.

Le persone con difficoltà di apprendimento sperimentano depressione, rabbia, tristezza, ansia e problemi comportamentali che possono portare all'abuso di sostanze. La lotta che un individuo con disabilità sopporta, spesso si scontra con la disapprovazione di insegnanti, coetanei e genitori, coetanei e genitori. Questo tipo di censura può sfociare nell'etichettatura negativa di un bambino come "lento", "pigro" o "stupido". Questo tipo di sentimenti può inibire lo sviluppo di un'idea positiva di sé²⁷⁷.

²⁷⁴ M.L. Harrington, *op. cit.*, p. 25.

²⁷⁵ J. Califano, *op. cit.*, p. 10.

²⁷⁶ H. Ouled Slimane, 2022, *op cit.*, pag. 57.

²⁷⁷ H. Ouled Slimane, 2023, *op cit.*

Questo potrebbe ostacolare ulteriormente l'apprendimento e il successo scolastico dell'individuo e rafforzare un ciclo di fallimenti e negatività. La dipendenza da sostanze in questo specifico contesto diventa frutto di una sorta di meccanismo di ricompensa che ha portato alla luce l'ipotesi che vi sia una dissociazione dei meccanismi di ricompensa basati sull'incentivo-sensibilizzazione. In particolare, le neuroscienze di base che studiano le dipendenze hanno suggerito che la ricompensa può essere suddivisa in "gradimento" di una droga e "desiderio" di essa. Più precisamente si pensa che il sistema oppioidergico nel cervello sia alla base dei meccanismi della droga, mentre la via dopaminergica si principalmente responsabile del "volere" della droga, o in altre parole, del desiderio di drogarsi²⁷⁸. Le espressioni psicopatologiche di abuso di sostanze potrebbero essere il frutto di una vita le cui relazioni emotive sono state per la maggior parte vissute in modo negativo, a causa del problematico percorso di apprendimento che deve fronteggiare un bambino con DSA. Come viene messo in luce da Azhar et al. (2022) i bambini con dislessia che hanno completato gli anni scolastici e universitari hanno avuto il privilegio di aver evitato comportamenti delinquenti o problemi sociali. Hanno superato gli ostacoli della vita grazie a un ambiente sano e al sostegno positivo di familiari o tutori²⁷⁹. Le problematiche sorgono nel momento in cui i bambini con DSA non trovano il giusto sostegno dalle figure per lui portanti, per questo diventa fondamentale che

vengano forniti strumenti utili per cogliere in tempo le varie difficoltà. Per attivare tutte le risorse possibili [...]»²⁸⁰.

Quando, ad esempio, né i genitori/tutori né i dipendenti scolastici offrono adeguata assistenza. La disinformazione sullo screening e sul trattamento della dislessia, nonché la mancanza di assistenza scolastica, contribuiscono all'incapacità dei

²⁷⁸ H. Ouled Slimane, 2022, *op cit.*, pag. 59.

²⁷⁹ A. Azhar, D.P. Carlo, Z. Hassan, *op. cit.*, p. 293.

²⁸⁰ Ricerca e Sviluppo Erickson, *Dislessia e altri DSA a scuola Strategie efficaci per gli insegnanti*, Erickson, Trento 2013, p. 9.

bambini dislessici di affrontare l'istruzione. Alcuni genitori non sono finanziariamente in grado di mandare i propri figli agli specialisti. Pertanto, i genitori provenienti da situazioni socioeconomiche più ricche potrebbero attirare l'attenzione di tali specialisti sui dislessici²⁸¹.

È doloroso che non sia possibile trovare soluzioni e che gli individui invece si incolpino a vicenda. Di conseguenza, questi bambini sfortunati diventano le vittime, poiché gli adulti non intraprendono alcuna azione. Sebbene i riflettori siano generalmente puntati sugli individui affetti da dislessia di successo, è fondamentale riconoscere quelli con dislessia che hanno avuto difficoltà accademiche a scuola e il percorso che hanno intrapreso. È fondamentale intervenire con i bambini che hanno difficoltà a leggere o che corrono un rischio maggiore di difficoltà emotive e comportamentali²⁸².

2.5 Considerazioni in relazione alla revisione della letteratura

Esistono molti disturbi psichiatrici in comorbilità con il DSA. La concomitanza di questi disturbi psichiatrici nei bambini con DSA aggrava il quadro clinico e influenza la prognosi del loro problema di disturbo dell'apprendimento. Pertanto, prendere in considerazione il trattamento precoce di questi disturbi psichiatrici durante la gestione dei bambini con DSA potrebbe garantire dei risultati più efficaci e un miglioramento della qualità di vita degli stessi²⁸³.

L'associazione tra DSA e ADHD ha molte spiegazioni, tuttavia non è chiaro quale di questi disturbi inizi per primo. Il legame tra DSA e ADHD potrebbe essere spiegato

²⁸¹ K.K.H., Chung. C.B. Lam, Cognitive-linguistic skills underlying word reading and spelling difficulties in Chinese adolescents with dyslexia; *Journal of Learning Disabilities*, 53(1), 2020, 48–59.

²⁸² A. Azhar, D.P. Carlo, Z. Hassan, *op. cit.*, p. 295.

²⁸³ M.S. Khodeir, S.R. El-Sady, H.A. Mohammed, The prevalence of psychiatric comorbid disorders among children with specific learning disorders: a systematic review; *Egypt J Otolaryngol* 36(57), 2020, pp. 2-10.

dalla forte predisposizione genetica²⁸⁴. Poiché l'ADHD causa principalmente deficit di attenzione, iperattività e impulsività influenza la capacità del bambino di studiare e memorizzare facilmente. Insieme ai comportamenti iperattivi/impulsivi, aumenta spesso anche la distraibilità del bambino, il quale potrebbe diventare sempre più incapace di focalizzare l'attenzione su ciò che ha tra le mani e, a sua volta, sull'interazione in classe e il rendimento scolastico. Pertanto, l'ADHD, in quanto disturbo indipendente, causa problemi significativi con le esperienze accademiche e sociali dei bambini in età scolare²⁸⁵.

I bambini con DSA hanno 2 deficit principali che influenzano il processo di apprendimento, vale a dire problemi di attenzione e deficit di memoria, in particolare quelli che colpiscono la memoria di lavoro. Quest'ultima svolge un ruolo chiave nel processo di apprendimento in tutte le sue fasi, immissione di informazioni, elaborazione, archiviazione e recupero. La memoria di lavoro aiuta i bambini a prestare attenzione, a ricordare le istruzioni e ad accedere alle informazioni anche in classe²⁸⁶.

Indubbiamente, l'attenzione è uno degli attributi più importanti nel processo di apprendimento che consente al bambino di mantenere la concentrazione anche quando ci sono distrazioni nell'ambiente o nei pensieri. L'attenzione collabora anche con la memoria per una migliore archiviazione delle informazioni appena apprese e uno dei maggiori problemi che interferisce con il processo di apprendimento dei bambini è la loro difficoltà a prestare attenzione²⁸⁷.

Inoltre, come recentemente dimostrato, l'ADHD è considerato un disturbo della funzione esecutiva che colpisce i 3 principali processi esecutivi del cervello, memoria di lavoro, flessibilità cognitiva e controllo inibitorio. La variazione nei 3

²⁸⁴ W.S. Al-Mamari, M.M. Emam, A.M., A.M. Al-Futaisi Kazem, Co-morbidity of learning disorders and attention deficit hyperactivity disorder in a sample of Omani schoolchildren; *Sultan Qaboos Univ Med J.*, 15(4), 2015, e528.

²⁸⁵ P. Dewitz, P.K. Dewitz They can read the words, but they can't understand: refining comprehension assessment; *Read Teach.*, 56(5), 2003, 422–435.

²⁸⁶ M.J. Dehn, *Helping students remember: exercises and strategies to strengthen memory*, Wiley, New Jersey 2011, pp. 357–386

²⁸⁷ Ritter F.E., Baxter G.D., Churchill E.F.: *Cognition: memory, attention, and learning*. In F.E. Ritter et al (eds) *Foundations for Designing User-Centered Systems*, Springer, London 2014, p. 124.

sintomi dell'ADHD (disattenzione, iperattività, impulsività) tra i bambini, quindi, dipende da quale di questi 3 processi è più/meno compromesso²⁸⁸.

Dalla letteratura emerge che i disturbi d'ansia sono il secondo disturbo psichiatrico in comorbilità con DSA. Molti studi hanno suggerito la relazione tra DSA e disturbi d'ansia e hanno riportato tassi di prevalenza e incidenza più elevati di disturbi d'ansia con DSA²⁸⁹.

Una meta-analisi che ha coinvolto 58 studi ha rilevato punteggi di ansia più elevati nei bambini con DSA nel 95% degli studi. Alcuni autori hanno affermato che il legame tra disturbi d'ansia e DSA è bidirezionale. I bambini con DSA svilupperanno disturbi d'ansia in relazione ai loro fallimenti accademici. Inoltre, l'ansia potrebbe essere il disturbo principale che colpisce i bambini con DSA e si riflette negativamente sul loro rendimento scolastico²⁹⁰.

L'effetto negativo dei disturbi d'ansia sul processo di apprendimento dei bambini con DSA in tutte le sue fasi non può essere ignorato. L'ansia introduce cognizioni irrilevanti per il compito nella componente di archiviazione limitata del sistema di elaborazione delle informazioni. Le informazioni distraenti prodotte dall'ansia disturbano il focus dell'attenzione e consumano spazio nella memoria di lavoro, con conseguente elaborazione inefficiente delle informazioni²⁹¹.

Inoltre, gli individui che mostrano alti livelli di ansia utilizzano meno frequentemente le abilità metacognitive (ad esempio, l'uso della strategia e il monitoraggio). Questo deterioramento della metacognizione e della memoria di lavoro, come menzionato da Pekrun et al. (2002) dovuta all'ansia si aggiunge al già presente deficit di quest'ultima nei bambini con difficoltà di apprendimento²⁹².

Inoltre, l'ottimo rendimento scolastico è centrale durante l'infanzia, poiché determina progressi adeguati nella lettura, nella scrittura e nella matematica che rappresentano i principali compiti di sviluppo da svolgere durante gli anni dell'età

²⁸⁸ S. Khodeir, S.R. El-Sady, H.A. Mohammed, *op. cit.*, pag. 3.

²⁸⁹ E.G. Willcutt, B.F. Pennington, Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability; *J Child Psychol Psychiatry*, 41(08), 2000, 1039–1048.

²⁹⁰ S. Khodeir, S.R. El-Sady, H.A. Mohammed, *op. cit.*, pag. 5.

²⁹¹ M.W. Eysenck, N. Derakshan, R. Santos, M.G. Calvo Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *J Emotion*, 7(2), 2007, 336–353.

²⁹² *Ibidem*, pag. 345.

scolare. Pertanto, i bambini che lottano per padroneggiare le competenze accademiche sviluppano una reazione di ansia in previsione del possibile fallimento scolastico di queste attività. Il disturbo d'ansia in bambini con DSA si esprime come grande preoccupazione di essere separati dai loro caregiver con una paura eccessiva e irrazionale della scuola e delle sue attività, come la paura degli insegnanti. Tutto ciò renderà loro difficile partecipare in classe e socializzare con i coetanei e renderà il loro tempo scolastico più difficile con un grande impatto sui loro processi di apprendimento²⁹³.

La prevalenza di ansia in bambini con DSA è un dato coerente con l'ipotesi secondo cui questo tipo di disagio psicologico potrebbe avere un impatto negativo sul processo di apprendimento e, in alternativa, i bambini con DSA possono sviluppare problemi dell'umore come esperienza accademica negativa. Ciò potrebbe essere spiegato dal fatto che i bambini depressi potrebbero non essere in grado di completare compiti che richiedono abilità motorie e cognitive elevate. Possono sentirsi confusi, sbadati, sopraffatti o facilmente frustrati e persino le attività quotidiane di base diventano difficili per loro da svolgere. Inoltre, la depressione, in quanto problema di salute mentale, compromette il funzionamento cognitivo interferendo con processi di pensiero sani e influisce sulla capacità di una persona di concentrarsi e prendere decisioni²⁹⁴.

La depressione modifica anche le sostanze chimiche e l'elettricità del cervello in un modo che influisce sulla memoria²⁹⁵. Problemi di memoria e difficoltà a ricordare eventi o dettagli sono manifestazioni comuni della depressione sperimentate frequentemente da molti bambini, così come dagli adulti depressi. I disturbi dell'umore influenzano l'attenzione e aumentano la distraibilità; inoltre, gli individui con sbalzi d'umore non si preoccupano di imparare cose nuove a causa dei loro sentimenti di disperazione o di bassa autostima. La depressione colpisce anche il

²⁹³ *Ibidem*, pag. 346.

²⁹⁴ S. Khodeir, S.R. El-Sady, H.A. Mohammed, *op. cit.*, pag. 6.

²⁹⁵ M. Owens, J. Stevenson, J.A. Hadwin, R. Norgate, Anxiety and depression in academic performance: an exploration of the mediating factors of worry and working memory; *Sch Psychol Int J.*, 33(4), 2012, 433–449.

sonno e quindi l'insonnia e l'ipersonnia possono avere un ulteriore impatto sulla salute e sulle funzioni mentali²⁹⁶.

Nel complesso, i risultati degli studi esaminati in questa revisione sistematica descrivono che esiste un tasso di prevalenza più elevato di alcuni disturbi psichiatrici che colpiscono i bambini con DSA. L'ADHD è stata la comorbilità psichiatrica più diffusa nella maggior parte degli studi, seguita da disturbi d'ansia e, in percentuale minore da depressione. La presenza di tale comorbilità ha impatti negativi sui bambini per quanto riguarda le sue capacità di apprendimento ed educative e la sua vita sociale. Insieme, peggiora il quadro clinico e la prognosi del disturbo psichiatrico associato, nonché del DSA. Pertanto, stimare la prevalenza dei disturbi psichiatrici in comorbilità con la malattia DSA è molto importante in quanto fornisce ai medici informazioni sul peso di questi disturbi e li aiuta a identificarli precocemente e a prevenirne l'impatto sul bambino. Questi studi sono fondamentali perché migliorano ed estendono la comprensione delle comorbilità psichiatriche nei bambini con DSA di tipo misto. Tuttavia, è necessario molto lavoro con una progettazione dello studio più sofisticata. Dall'analisi della letteratura, infatti, emerge l'importanza di riconoscere e fornire una terapia adeguata per tali disturbi durante la gestione dei bambini con DSA. Pertanto, lo screening e la diagnosi precoce della comorbilità psichiatrica nei bambini con disturbi specifici dell'apprendimento dovrebbero essere considerati e programmati attraverso i protocolli ordinari di valutazione del DSA²⁹⁷.

Inoltre, l'obiettivo principale non dovrebbe essere solo quello di ottenere informazioni sulle comorbilità psichiatriche e sulle complicanze associate al DSA, ma anche di identificare con successo i bisogni del bambino che possano poi essere integrati nel piano di gestione che possa facilitare un miglioramento efficace e olistico nei risultati educativi e comportamentali del bambino. Concentrarsi maggiormente sui fattori ambientali potrebbe aiutare e aumentare la

²⁹⁶ Y. Selvi, A. Aydin, M. Boysan, A. Atli, M.Y. Agargun, L. Besiroglu, Associations between chronotype, sleep quality, suicidality, and depressive symptoms in patients with major depression and healthy controls; *Chronobiol Int J.*, 27(9-10), 2010, 1813–1828.

²⁹⁷ S. Khodeir, S.R. El-Sady, H.A. Mohammed, *op. cit.*, pag. 7.

partecipazione alla vita di tutti i giorni cambierebbe la discussione sull'essere più a misura di bambino. Alcuni fattori psicosociali da considerare quando a una persona viene diagnosticata una disabilità di apprendimento sono la ricerca della storia dell'individuo e la storia della famiglia²⁹⁸.

L'intervento precoce è incoraggiato per garantire che l'individuo riceva un'assistenza appropriata, in grado di costruire sui punti di forza e in grado di raggiungere il loro pieno potenziale. Le disabilità di apprendimento aumentano la probabilità di malattie croniche in età adulta e di altri problemi di salute che cambiano nel corso della vita²⁹⁹.

CAPITOLO III

INDAGINE SULLA CORRELAZIONE TRA DSA E PATOLOGIE PSICHIATRICHE IN ITALIA E CONSIDERAZIONI SUI POSSIBILI TRATTAMENTI

3.1 Scopo della ricerca, metodologia e obiettivi

Nonostante una forte associazione reciproca tra DSA e disturbi mentali nei giovani la loro concomitanza è spesso sottoriconosciuta e sottotrattata, con conseguenti risultati non ottimali in tutte le aree, compresi gli esiti emotivi e sulla qualità della vita, considerato che le difficoltà con le comorbidità possono continuare fino all'età

²⁹⁸ *Ibidem*, pag. 8.

²⁹⁹ C.D. Prater, R.G. Zylstra, Medical care of adults with mental retardation; *Am Fam Physician.*, 73(12), 2006, 2175-2183.

adulta. La maggior parte degli studi sui DSA si è concentrata sui bambini con dislessia e solo pochi studi sono stati dedicati allo studio su bambini e adolescenti con disturbi dell'apprendimento comorbile, dimostrando la vulnerabilità di questa popolazione clinica ad alti tassi di esternalizzazione dei comportamenti come comportamenti aggressivi, delinquenza e dipendenza da sostanze, così come livelli più elevati di solitudine, stress, ansia e depressione.

Nel complesso, l'esistente letteratura internazionale fornisce la prova che i DSA possono essere associato a molteplici dimensioni della psicopatologia. Al contrario, ad oggi solo un piccolo numero di studi si è focalizzata sui sintomi psicopatologici in dei bambini e adolescenti italiani con DSA.

La letteratura nazionale rivela alcuni importanti lacune che richiedono ulteriori esplorazioni. È importante incentivare soprattutto la ricerca a più dimensioni della psicopatologia, come i disturbi somatici, i problemi sociali e di pensiero, i comportamenti oppositivi e aggressivi in bambini e adolescenti italiani con DSA.

Nel tentativo di incentivare un maggior approfondimento da parte della ricerca rispetto alla correlazione tra DSA e disturbi mentali è stata avviata una ricerca, condotta attraverso la distribuzione di un questionario a psicologi e psichiatri d'Italia.

La selezione del campione è avvenuta attraverso l'individuazione di psichiatri e psicologi italiani tramite il portale: www.trova-medico.com. I suddetti sono stati poi contattati telefonicamente e, dopo aver accettato di partecipare alla ricerca, è stato inviato loro il questionario.

Nel tentativo di ottenere un responso quanto più esteso i campioni sono stati selezionati tra tutte le regioni italiane. Su un campione di riferimento di 30 professionisti italiani, tra psichiatri e psicologi il numero totale di risposte pervenute è di 13.

Il questionario proposto presenta una serie di domande relative ai comportamenti e alle possibili comorbilità dei soggetti adulti con patologie psichiatriche e alla loro possibile correlazione con i DSA. La scelta di adottare un questionario a risposta aperta trova la sua ragion d'essere nel fatto che questo tipo di strumento consente

di trarre informazioni in relazione alle azioni e agli eventi empiricamente osservabili e potenzialmente controllabili dai professionisti del settore. Come viene precisato da Migliardi (2019):

proprio per queste caratteristiche di tangibilità sono più facilmente rilevabili della dimensione relativa agli atteggiamenti che fa riferimento ad aspetti come le opinioni, i valori, le motivazioni, gli orientamenti, le valutazioni e i giudizi: proprio per la loro natura di maggiore astrattezza sono più difficilmente rilevabili attraverso quesiti diretti. Per questo motivo, le domande vanno formulate in modo da ricondurre questa dimensione ad azioni o situazioni oggettive che sottendano la struttura latente del fenomeno che si vuole rilevare³⁰⁰.

Il questionario divulgato include 18 domande aperte che invitano ad approfondire la correlazione tra DSA e patologie psichiatriche. Più precisamente lo scopo del questionario è indagare, attraverso l'esperienza clinica dei suddetti professionisti, se esiste una correlazione tra disturbi psichiatrici e DSA, e se nei pazienti psichiatrici adulti, cui sono stati riscontrati durante l'infanzia i DSA, sia possibili ravvisare una correlazione rispetto ai problemi sviluppati in ambito posturale e psicologico-emotivo, nonché in relazione a problematiche di dipendenza e di posturologia. Le informazioni ottenute attraverso il questionario sono state raccolte e selezionate attraverso delle tabelle che le raggruppano secondo i seguenti sottotemi:

- Viene riscontrata una significativa correlazione tra patologie psichiatriche e DSA?
- Il contesto di riferimento e le difficoltà scolastiche hanno influito sullo stato psico-emotivo e relazione legate ai DSA?
- il DSA ha influito sullo sviluppo di patologie della sfera psico-emotiva e della personalità?

³⁰⁰ A. Migliardi, *Come formulare domande per raccogliere informazioni da campioni rappresentativi di popolazione? Questionario*, Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute, DoRS, Piemonte 2019, pag. 3. <https://www.dors.it/alleg/newcms/201306/questionario.pdf>.

- Il soggetto con psicopatologia e DSA va incontro a specifiche afferenze posturali?
- Il soggetto con psicopatologia e DSA ha sviluppato anche dipendenza da sostanze?

Le risposte raccolte sono state, quindi, suddivise per tabella, ognuna presenta delle colonne che riportano le specifiche domande e le risposte date dai professionisti, che sono state inserite in ordine casuale all'interno delle tabelle.

3.2 Risultati e considerazioni finali

Dall'analisi delle risposte date al questionario emerge, innanzitutto, che ciascun professionista ha avuto modo di riscontrare la correlazione tra DSA e patologie psichiatriche, come si evince dalla Tabella 1, che raggruppa tutte le domande specifiche che valutano la presenza di soggetti psichiatrici con DSA nell'esperienza degli psichiatri e psicologi italiani intervistati.

Di 13 intervistati 12 hanno risposto positivamente alla correlazione, indicando che, nel corso della loro esperienza hanno avuto a che fare con soggetti adulti che presentavano tale comorbidità. In particolare è stato precisato che i DSA hanno alte percentuali di comorbidità con patologie psichiatriche, quelle maggiormente menzionate sono: disturbi d'ansia, disturbi dell'umore, disturbo antisociale e ADHD, che è stato menzionato più volte. L'ADHD, infatti, comporta un modello incessante di disattenzione e/o iperattività-impulsività che si traduce in compromissione funzionale³⁰¹. Il DSA spesso comporta difficoltà di attenzione, che a volte rappresentano l'ADHD trascurato e sottotrattato, che può contribuire al rendimento scolastico insufficiente³⁰², questo, probabilmente è il motivo per cui tra gli elementi

³⁰¹ A.M. Re, M. Ghisi, E. Guazzo, F. Boz, I. Mammarella, Psychopathological problems in university students with dyslexia, in *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 18, 2014, pp. 279-289.

³⁰² *Ibidem*, pag. 285.

comuni tra soggetti con patologie psichiatriche e DSA sia stato indicato principalmente in: disturbi dell'attenzione, dell'umore, sociale e d'ansia.

I bambini con DSA mostrano disturbi legati all'attenzione ad esempio, deficit di vigilanza, spostamento nascosto dell'attenzione, attenzione divisa, flessibilità e ricerca visivi, così come deficit legati all'attenzione sia nel dominio uditivo (spostamento dell'attenzione) che in quello visivo (che alcuni sostengono sia un contributore indipendente ai deficit fonologici³⁰³.

Come già rilevato da Visser et al. (2020) L'ADHD appare più diffuso nei bambini con disturbi aritmetici o di ortografia, rispetto a quelli con disturbi della lettura. Il disturbo della condotta non era associato al disturbo isolato della lettura. I bambini che hanno un DSA in più ambiti hanno sia un rischio più elevato di avere un disturbo psichiatrico sia, in media, un numero più elevato di disturbi psichiatrici. Il rischio più elevato di problemi di internalizzazione ed esternalizzazione nei bambini con DSA riscontrato dall'intervista è in linea con i risultati di studi precedenti. Mentre l'ADHD è spesso descritto come la comorbilità più frequente nei bambini con DSA, anche i tassi di comorbilità sono altrettanto elevati per la depressione³⁰⁴.

Tabella 1: *Viene riscontrata una significativa correlazione tra patologie psichiatriche e DSA?*

| | | | |
|--|---|---|---|
| DALLA TUA ESPERIEZA EMERGONO CASI CLINICI DI SOGGETTI ADULTI CON DISTURBI PSICHIATRICI CHE PRESENTANO ANCHE UNA CORRELAZIONE CON I DSA? | NEI SOGGETTI CON DSA SI EVIDENZIANO ALTE PERCENTUALI DI DISTURBI PSICHIATRICI? SE SÌ, DI QUALE TIPO? | QUALI SONO I DISTURBI DELLA SFERA COGNITIVA CHE HAI MAGGIORMENTE RILEVATO IN PAZIENTI CON DISTURBI PSICHIATRICI? | HAI AVUTO MODO DI RISCONTRARE DEGLI ELEMENTI COMUNI TRA DEI DSA E ALCUNE PATOLOGIE PSICHIATRICHE? DI QUALI SI TRATTA? QUALI ELEMENTI HANNO |
|--|---|---|---|

³⁰³ *Ibidem*, pag. 287.

³⁰⁴ L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görgen J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, op. cit., pag. 6.

| | | | IN COMUNE? |
|-----------------------------|---|---|--|
| Si | Si, borderline di tipo I e II | DSA | No |
| Si | Non casistica rilevata | Non rilevante | Tono variabile dell'umore, logorrea, scarsa concentrazione e attenzione |
| Si | Forse autismo e legame patologico con la famiglia | DSA | Ritardo dell'apprendimento |
| Si | Ansia, ADHD | Deficit dell'attenzione ed iperattività | Disturbi dell'umore, disturbo oppositivo provocatorio, dipendenza, perversione |
| Molte volte | No | DSA | Condividono la mancanza di autonomia Disturbi ansia, umore |
| Si, dislessici e disgrafici | Disturbi ansia, disturbi umore, disturbi psicotici, | DSA | Disturbo evitante di personalità |
| Si | Disturbo borderline, antisociale, evitante | Disturbo dell'adattamento, DSA | Concentrazione e attenzione |
| No | ADHD | La mancanza di progettualità e la sensazione di inadeguatezza | No |
| Si | 75% | Depressione, ansia | Si, disturbo dell'umore |
| Si | ADHD | Sindrome disesecutiva | Si, ansia e scarsa attenzione |
| Si | Ansia e depressione, ADHD | DDAI, DISABILITÀ INTELLETTIVA, DISCALCULIA, DISLESSIA | No |
| Si | Disturbi dell'umore e antisociale, ADHD | Disturbi di ansia, panico e disturbo evitante di personalità | Si, disturbi di ansia e antisociale |
| Si | Si | Autismo | No |

La comorbidità di ADHD e DSA può essere peggiore della somma delle sue parti. Ad esempio, è stato riscontrato che i bambini con ADHD e Disturbo della condotta, rispetto ai bambini con uno solo di questi disturbi, hanno un'età più precoce di insorgenza dei sintomi, una maggiore persistenza di comportamenti problema, peggiori problemi accademici e una maggiore gravità dell'ADHD e dei sintomi della condotta³⁰⁵.

Allo stesso modo, sia la disattenzione che le difficoltà di apprendimento sono spesso più gravi per i bambini con ADHD e DSA rispetto ai bambini con diagnosi di un solo disturbo. La comorbidità ADHD/DSA è anche associata a maggiori disabilità educative, neurocognitive e sociali rispetto ai bambini affetti solo da ADHD, tra cui deficit più gravi delle funzioni esecutive, tassi più elevati di bocciatura, maggiore probabilità di inserimento in classi di educazione speciale, maggiore uso di -servizi di tutoraggio scolastico e abilità sociali più scarse³⁰⁶.

Nel continuum dei problemi di apprendimento, anche una lieve difficoltà con la lettura o la matematica può manifestarsi come disattenzione, in particolare quando il bambino è impegnato in attività accademiche e quando lo sforzo richiesto richiede risorse attenzionali aggiuntive per coloro con capacità di attenzione già ridotte, indebolendo energia e motivazione. Pertanto, durante i compiti accademici, i bambini con comorbidità ADHD/DSA possono apparire fenotipicamente disattenti, in parte perché perdono la concentrazione, assumono comportamenti fuori compito e diventano frustrati a causa della natura ardua dei compiti legati all'apprendimento. Questa frazione della sintomatologia totale della disattenzione (la parte derivante dal DSA) può essere relativamente intrattabile; cioè, i trattamenti efficaci per la disattenzione primaria possono essere considerevolmente meno efficaci per la disattenzione secondaria alle difficoltà di apprendimento, in particolare in contesti che richiedono maggiori richieste di apprendimento (p. es., scuola, completamento dei compiti). Tale interpretazione è coerente con l'evidenza che i bambini con ADHD

³⁰⁵ L.M. Friedman, K. McBurnett, M.R. Dvorsky, S.P. Hinshaw, L.J. Pfiffner, Learning Disorder Confers Setting-Specific Treatment Resistance for Children with ADHD, Predominantly Inattentive Presentation, *J Clin Child Adolesc Psychol.*, 49, 6, 2020, pp. 854-867.

³⁰⁶ F.X., Castellanos, R. Tannock, Neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: The search for endophenotypes, *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 8, 2002, pp. 617-628.

e DSA rispondono meno bene ai farmaci psicostimolanti rispetto a quelli con solo ADHD³⁰⁷.

Dai dati rilevati, inoltre, 6 professionisti su 13 indicano i DSA come disturbi della sfera cognitiva presenti nei soggetti psichiatrici, rispetto alla loro esperienza clinica. Dagli psicologici e psichiatri italiani intervistati inoltre, hanno confermato che nei soggetti adulti affetti da disturbi psichiatrici con correlazione di DSA è individuabile un pregresso disagio psicologico durante l'infanzia dovuto alle richieste e aspettativa scolastiche elevate (12 risposte su 13), ma anche alle difficoltà relazionali e sociali, che da tutti i professionisti vengono confermati come elementi che influiscono significativamente e negativamente sullo sviluppo della personalità. Inoltre dall'intervista è emerso che la causa di questo disagio per molti di questi casi è attribuibile ad una storia di fallimenti scolastici dovuti alla tardiva diagnosi di DSA (10 risposte su 13) come si evince dalla Tabella 2.

Queste indicazioni potrebbero aiutare la ricerca ad indirizzare i propri studi su quali sia l'origine della correlazione tra DSA e patologie che, secondo quanto suggerito dai professionisti intervistati è da ricercare nell'incomprensione delle peculiari esigenze dei DSA e nel contesto scolastico.

Già la letteratura scientifica internazionale ha messo in luce in modo chiaro come i bambini con Disturbo Specifico dell'Apprendimento siano esposti ad un rischio maggiore di sviluppare disturbi psicopatologici in comorbidità, come ansia e depressione, fobie, disagio psicoaffettivo, difficoltà relazionali, tratti aggressivi, isolamento sociale e comportamento oppositivo.

Tabella 2: Il contesto di riferimento e le difficoltà scolastiche hanno influito sullo stato psico-emotivo e relazione legate ai DSA?

³⁰⁷ L.M. Friedman, K. McBurnett, M.R. Dvorsky, S.P. Hinshaw, L.J. Pfiffner, *op. cit.*, pp. 855.856.

| NEI SOGGETTI ADULTI AFFETTI DA DISTURBI PSICHIATRICI CON CORRELAZIONE DI DSA È STATA RILEVATA UNA STORIA DI PREGRESSO DISAGIO PSICOLOGICO DURANTE L'INFANZIA DOVUTA A RICHIESTE E ASPETTATIVE SCOLASTICHE ELEVATE | DAI SOGGETTI ADULTI CON DISTURBI PSICHIATRICI E DSA HAI AVUTO LA POSSIBILITÀ DI RILEVARE CHE GLI OSTACOLI RELAZIONALI E SOCIALI DOVUTO AI DSA POSSANO AVER INFLUITO SIGNIFICATIVAMENTE SULLO SVILUPPO DI SENSO DI INFERIORITÀ E PERTURBAZIONE DELLA PERSONALITÀ DURANTE L'INFANZIA, POI SFOCIATI IN UNA VERA E PROPRIA PATOLOGIA PSICHIATRICA DA ADULTI? | DALLA TUA ESPERIENZA EMERGONO CASI CLINICI DI SOGGETTI ADULTI CON DISTURBI PSICHIATRICI CHE HANNO ALLE SPALLE UNA STORIA DI FALLIMENTI SCOLASTICI DOVUTI ALLE TARDIVE DIAGNOSI DI DSA? | HAI RILEVATO CASI CLINICI IN CUI IL DISTURBO PSICHIATRICO HA "MASCHERATO" PER MOLTO TEMPO IL RICONOSCIMENTO E, QUINDI, LA DIAGNOSI DI DSA? |
|--|---|---|---|
| Si | Si | Si | Si |
| Si | Si | Si | Si |
| Si | Si | Disturbi evitanti e istrionismo | Si |
| Si | Si | Si | Si |
| Si | Si, borderline di tipo I | Si | Si |
| Quasi sempre ho rilevato tale disagio | Si | Si | Spesso |
| Non casi significativi | Si | Si | No |
| Si | Si | Si | Si |
| Si | Si | Si | Si |
| Si | Si | Si | No |
| Si | Si | No | Si |
| Si | Si | Si | No |
| Si, molto spesso | A volte | | Si |

Questo rischio è maggiore nei soggetti con DSA perché a causa delle loro difficoltà di apprendimento sviluppano, se non supportati adeguatamente durante la loro evoluzione psico-fisica, un concetto di sé più negativo, sentono di essere meno compresi e supportati dal punto di vista emotivo, pertanto sperimentano ansie e paure che spesso li inducono a non credere in loro stessi e sentirsi meno

responsabili del proprio apprendimento e alle prime difficoltà sono più propensi ad abbandonare piuttosto che riprovare³⁰⁸.

Come si evince dalla quarta colonna della Tabella 2, i DSA vengono spesso diagnosticati tardivamente e comunque non in tempo utile da evitare il possibile sviluppo di problemi psichiatrici. La mancata o poco chiara diagnosi, infatti, se non spiegata in modo comprensibile al soggetto interessato e alla sua famiglia non riuscirà a dare un senso alle problematiche che caratterizzeranno il suo percorso esistenziale, per cui il soggetto con DSA comincerà ad attribuire le stesse ad una propria incapacità o alla mancanza di intelligenza, mentre le persone che lo circondano potrebbero pensare che sia svogliato o abbia poca volontà di impegnarsi³⁰⁹.

Inoltre è bene ricordare come ciascuna realtà scolastica si caratterizzi di specifiche richieste di apprendimento che prevedono abilità, solitamente deficitarie nei ragazzi con DSA, come per esempio padroneggiare un lessico specialistico per ogni disciplina oppure gestire un carico maggiore di studio e compiti³¹⁰.

Negli studenti con DSA una bassa autostima e un'immagine di sé negativa, problemi di condotta, scarsa percezione di supporto sociale e difficoltà nelle relazioni con i pari sono variabili che risultano negativamente associate a una capacità di orientamento al futuro adattivo, che comprende la capacità di fissare obiettivi chiari, pianificare i relativi piani d'azione e superare gli eventuali ostacoli³¹¹.

La mancata consapevolezza di queste difficoltà può manifestarsi con atteggiamenti comportamentali complessi; se non è stato possibile individuare adeguate strategie di compensazione e sufficienti supporti, si può presentare il problema dell'abbandono scolastico³¹².

³⁰⁸ *Ibidem*, pag. 289.

³⁰⁹ AM. Re, M. Ghisi, E. Guazzo, F. Boz, I. Mammarella, *op. cit.*, pag. 280.

³¹⁰ *Ibidem*, pag. 282.

³¹¹ N. Eisenmajer Ross, C. Pratt, Specificity and characteristics of learning disabilities, in *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46,10, 2005, pp. 1108–1115.

³¹² *Ibidem*, pag. 1112.

A conferma di ciò vi sono studio che hanno rilevato che studenti con dislessia hanno livelli di autostima significativamente inferiori e livelli significativamente più alti, di ansia da prestazione³¹³.

Dalla letteratura è stato scoperto, inoltre, che sia nei bambini che negli adulti con DSA tali sintomi internalizzanti sono associati alla ruminazione³¹⁴, che dovrebbe diventare un fattore di rischio per lo sviluppo di sintomi psicopatologici durante l'adolescenza a causa della scarsa autoregolazione. La ruminazione:

*rappresenta uno stile cognitivo associato al mantenimento di emozioni negative e caratterizzato da pensieri ripetitivi, focalizzati sui propri sintomi e sulle loro conseguenze. In sintesi, si tratta di una catena di pensieri e quesiti generici e astratti che una persona inizia a porre a se stessa in risposta a uno stato emotivo negativo*³¹⁵.

Nolen-Hoeksema e Watkins (2011) hanno concettualizzato la ruminazione come un fattore trans-diagnostico che, sebbene sia principalmente associato alla depressione rappresenta un fattore di rischio per molteplici forme di psicopatologia inclusa l'ansia negli adulti e nei giovani³¹⁶.

È importante sottolineare che è stato riscontrato che la tendenza a utilizzare la ruminazione come stile di coping aumenta con l'età, probabilmente a causa della pressione amplificata che l'ambiente scolastico esercita sui bambini man mano che crescono³¹⁷.

³¹³ *Ibidem*, pag. 287.

³¹⁴ A. Du Pont, S.H. Rhee, R.P. Corley, J.K. Hewitt, N.P. Friedman, Ruminazione and Psychopathology: Are Anger and Depressive Ruminations Differentially Associated with Internalizing and Externalizing Psychopathology? *Clin. Psychol. Sci.*, 6, 2018, pp. 18–31.

³¹⁵ G. Caselli, M. Giovini, S. Giuri, D. Rebecchi, Psicopatologia cognitiva della ruminazione: una rassegna, *Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale*, 17, 2, 2011, pp. 159-171, pag. 159.

³¹⁶ S. Nolen-Hoeksema, E.R. Watkins, A heuristic for developing transdiagnostic models of psychopathology explaining multifinality and divergent trajectories, *Perspect. Psychol. Sci.*, 6, 2011, pp. 589–609.

³¹⁷ P. Bonifacci, V. Tobia, V. Marra, L. Desideri, R. Baiocco, C. Ottaviani, Ruminazione and Emotional Profile in Children with Specific Learning Disorders and Their Parents, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 38, 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020389>.

Per questo motivo, l'identificazione precoce dei processi ruminativi nei bambini è particolarmente importante per prevenire lo sviluppo di uno stile ruminativo stabile nelle fasi successive dello sviluppo. La ruminazione in età evolutiva ha ricevuto scarsa attenzione scientifica, sebbene rappresenti una variabile particolarmente rilevante per la prevenzione del disagio e la promozione del benessere nei bambini. Le difficoltà percepite nel gestire eventi potenzialmente minacciosi, come la lettura ad alta voce o far di conto può essere per i bambini con DSA, sono una delle principali fonti di ansia; costantemente, sono stati riscontrati punteggi medi più elevati nelle misure di eccitazione emotiva e ansia³¹⁸.

Ad esempio, Tobia et al. (2017) hanno osservato un'attivazione atipica della conduttanza cutanea durante un compito di lettura ad alta voce correlato alle segnalazioni dei genitori di difficoltà emotive nei bambini dislessici, e gli autori hanno suggerito che la stessa risposta è stata osservata durante la preoccupazione³¹⁹.

La ruminazione è difficile da inibire e riduce la capacità di esercitare il controllo attentivo, per questo motivo, gli studenti con DSA, che spesso hanno sintomi attenzionali associati possono essere a maggior rischio di difficoltà nell'inibire il pensiero ruminativo³²⁰.

I bambini con DSA mostrano anche una minore autostima scolastica e interpersonale e un basso concetto di sé riguardo alle capacità di lettura potrebbe essere associato a sintomi di ansia, ritiro emotivo e passività, nonché con difficoltà nelle relazioni tra pari³²¹. Se non adeguatamente trattati e affrontati questi problemi di ansia e depressioni potrebbero portare o soggetti con DSA ad abusare di sostanze. Dall'intervista condotta è emerso una significativa correlazione, l'80% dei

³¹⁸ J.M. Nelson, H. Harwood, Learning disabilities and anxiety: A meta-analysis, *J. Learn. Disabil.*, 44, 2011, pp. 3–17.

³¹⁹ V. Tobia, P. Bonifacci, C. Ottaviani, T. Borsato, G.M. Marzocchi, Reading under the skin: Physiological activation during reading in children with dyslexia and typical readers. *Ann. Dyslexia* 66, 2016, pp. 171–186.

³²⁰ L.C. Wang, H.J. Tasi, H.M. Yang, Cognitive inhibition in students with and without dyslexia and dyscalculia, *Res. Dev. Disabil.*, 33, 2012, pp. 1453–1461.

³²¹ K.A. Kavale, S.R. Forness, Social skill deficits and learning disabilities: A meta-analysis, *J. Learn. Disabil.*, 29, 1996, pp. 226–237.

professionisti ha, infatti, rilevato dalla propria esperienza professionale casi di DSA che soffrono di abuso di sostanze.

La ruminazione nei bambini con DSA può avvenire non solo con riferimento ad eventi negativi all'interno del contesto scolastico ma anche in relazione all'accettazione tra pari e alle relazioni familiari. Uno strumento particolarmente utile per indagare la ruminazione in contesti specifici, come a scuola, con i coetanei e con la loro famiglia, è la *Kid Rumination Interview (KRI)*³²² che include vignette e cartoni animati per una valutazione a misura di bambino di questa ruminazione, quale processo cognitivo presente in diverse situazioni prototipiche. Per questo motivo il KRI è stato utilizzato per valutare la ruminazione nei bambini con DSA e nei controlli³²³.

Supportare le relazioni e le interazioni nei contesti educativi potrebbe rappresentare la chiave di volta per consentire agli studenti con DSA di passare da una precedente percezione di sé negativa a un'attuale identità sociale positiva. Tale supporto è fondamentale alla luce della possibile dipendenza che i DSA potrebbero sviluppare con le sostanze d'abuso. Sebbene si conoscano informazioni limitate sulla natura precisa della relazione tra disturbi dell'apprendimento e l'abuso di sostanze, è chiaro che i disturbi dell'apprendimento aumentano le possibilità di abuso. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che i fattori di rischio per l'abuso di sostanze hanno molte somiglianze con gli effetti di varie difficoltà di apprendimento: ridotta autostima, difficoltà nel rendimento scolastico, solitudine, depressione e desiderio di accettazione sociale. La teoria alla base del collegamento tra i due è che le difficoltà di apprendimento generano tipi di comportamenti che tipicamente portano all'abuso di sostanze³²⁴.

³²² R. Baiocco, D. Manzi, A. Lonigro, N. Petrocchi, F. Laghi, S. Ioverno, C. Ottaviani, A kid-friendly tool to assess rumination in children and early adolescents: Relationships with mother psychopathology and family functioning, *J. Child Fam. Stud.*, 26, 2017, pp. 2703–2715.

³²³ P. Bonifacci, V. Tobia, V. Marra, L. Desideri, R. Baiocco, C. Ottaviani, *op. cit.*

³²⁴ J. Cavolo, Substance abuse linked to learning disabilities and behavioral disorders, *American Psychological Association* 32, 7, 2001: <https://www.apa.org/monitor/jun01/disorders>.

Alcuni studi mostrano che i legami tra i due potrebbero essere ancora più forte se lo si considera dal punto di vista del processo decisionale³²⁵.

Per comprendere in modo più approfondito la natura dei problemi interiorizzanti che caratterizzano i soggetti con DSA significativo sarebbe anche indagare la relazione che hanno con i loro genitori, soprattutto da bambini. Secondo Bonifacci et al. (2020) gli studi sui genitori di bambini con DSA hanno rilevato maggiori preoccupazioni riguardo al futuro dei loro figli, aumento dello stress genitoriale e diversi stili genitoriali (maggiore lassità e iperreattività) rispetto ai genitori di bambini con sviluppo tipico. Pertanto, essere genitore di un bambino con disturbi dello sviluppo neurologico potrebbe mettere alla prova la percezione di soddisfare adeguatamente queste esigenze e, quindi, potrebbe aumentare il costo psicologico della genitorialità. Tuttavia, i genitori di bambini con DSA non mostrano sempre livelli più elevati di depressione, funzionamento negativo o altri indici psicopatologici³²⁶.

Ciò suggerisce che avere un bambino con DSA potrebbe avere un impatto significativo sul ruolo genitoriale, ma che i genitori di bambini con DSA non sono di per sé caratterizzati da disturbi emotivi; Si presume che il benessere psicologico dei singoli genitori sia un costrutto più ampio e multifattoriale. D'altra parte, sulla base della letteratura sugli studi sul rischio familiare³²⁷, i genitori di bambini con DSA potrebbero essi stessi avere debolezze a livello cognitivo, spesso nelle stesse aree di quelle manifestate dalla loro prole, secondo i costrutti fenotipici più ampi. Ciò, a sua volta, potrebbe amplificare la loro percezione di inefficacia nel proprio ruolo genitoriale, in particolare se tali genitori non ricevono un intervento e un sostegno adeguati³²⁸.

È stato scoperto che i profili psicologici dei genitori hanno un'interazione reciproca con il benessere psicologico dei bambini. Ad esempio, è stato suggerito che i

³²⁵ *Ibidem*.

³²⁶ P. Bonifacci, V. Tobia, V. Marra, L. Desideri, R. Baiocco, C. Ottaviani, *op. cit.*

³²⁷ M.J. Snowling, A. Gallagher, U. Frith, Family risk of dyslexia is continuous: Individual differences in the precursors of reading skill, *Child Dev.*, 74, 2003, pp. 358–373.

³²⁸ M.J. Snowling, Specific disorders and broader phenotypes: The case of dyslexia, *Q. J. Exp. Psychol.*, 61, 2008, pp. 142–156.

sintomi ansiosi e depressivi siano correlati alla sfiducia nei confronti dei genitori³²⁹, mentre sentirsi in sintonia con i genitori (la madre in particolare) è considerato un fattore protettivo primario nei bambini con DSA³³⁰. Inoltre, ci sono molte evidenze di trasmissione intergenerazionale dell'autoregolazione tra genitori e figli, in diverse età di sviluppo, dall'infanzia all'età scolare fino all'adolescenza³³¹.

Ancora più rilevante è stata la scoperta che la ruminazione è presente anche nelle famiglie. La teoria degli stili di risposta³³² suggerisce che i genitori svolgono un ruolo importante nello sviluppo di uno stile ruminativo nei bambini, evidenziando che la ruminazione è uno stile cognitivo stabile e duraturo che viene modellato durante l'infanzia attraverso l'apprendimento, il condizionamento e la socializzazione all'interno della famiglia e con il gruppi dei pari. Uno stile cognitivo ruminativo, quindi, è visto come il risultato di un processo di apprendimento legato all'uso di uno stile di coping passivo in risposta ad affetti negativi.

In linea con questo presupposto, è stato riscontrato che la ruminazione depressiva delle madri e il funzionamento familiare (negativo) sono positivamente correlati alla ruminazione dei bambini³³³.

Studi precedenti hanno anche scoperto che i genitori che tendono a scoraggiare l'autonomia emotiva dei bambini di fronte a eventi negativi possono portarli a impegnarsi nella ruminazione, aumentando la loro vulnerabilità alla depressione³³⁴. Considerando la letteratura precedente sul profilo cognitivo ed emotivo dei genitori di bambini con DSA, è plausibile ipotizzare che se i genitori non sentono di possedere adeguate competenze genitoriali e/o sono esposti a maggiori sfide

³²⁹ C. Murray, M.T. Greenberg, Examining the importance of social relationships and social contexts in the lives of children with high-incidence disabilities, *J. Spec. Educ.*, 39, 2006, pp. 220–233.

³³⁰ M. Al-Yagon, M. Mikulincer, Socioemotional and academic adjustment among children with learning disorders: The mediational role of attachment-based factors, *J. Spec. Educ.*, 38, 2004, pp. 111–123.

³³¹ D.J. Bridgett, N.M., Burt, E.S. Edwards, K. Deater-Deckard, Intergenerational transmission of self-regulation: A multidisciplinary review and integrative conceptual framework, *Psychol. Bull.*, 141, 2015, pp. 602–654.

³³² S. Nolen-Hoeksema, J.A. Morrow, Prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta Earthquake, *J. Pers. Soc. Psychol.*, 61, 1991, pp. 115–121.

³³³ P. Bonifacci, V. Tobia, V. Marra, L. Desideri, R. Baiocco, C. Ottaviani, *op. cit.*

³³⁴ J. Spasojevic, L.B. Alloy, Who becomes a depressive ruminator? Developmental antecedents of ruminative response style, *J. Cogn. Psychother.*, 16, 2002, pp. 405–419.

genitoriali a causa delle difficoltà specifiche del loro bambino, potrebbero incontrare difficoltà nell'incoraggiare l'autonomia emotiva dei bambini e stili di coping positivi, aumentando così il rischio di ruminazione nei loro figli³³⁵.

Questi risultati rivelano i possibili rischi cui vanno incontro i soggetti con DSA, che possono sviluppare bassa autostima e un'immagine di sé negativa, scarsa percezione di supporto sociale e difficoltà nelle relazioni con i pari. Questi aspetti spesso risultano negativamente associati a una capacità di orientamento al futuro adattiva, che comprende la capacità di fissare obiettivi chiari, sperare i relativi piani d'azione e superare gli eventuali ostacoli³³⁶. La mancata consapevolezza di queste difficoltà può manifestarsi con atteggiamenti comportamentali complessi; se non è stato possibile individuare adeguate strategie di compensazione e sufficienti supporti, si può presentare il problema dell'abbandono scolastico³³⁷.

Questo quadro può avere un effetto negativo sul rendimento scolastico negli studenti che già presentano difficoltà di apprendimento, esponendoli a un maggiore rischio di insuccesso scolastico. Con il perdurare di tali difficoltà, gli studenti possono sperimentare una vasta gamma di emozioni negative, che talvolta possono determinare condizioni psicopatologiche; tale situazione potrebbe inoltre comportare un serio fallimento formativo con conseguenze che vanno oltre il contesto scolastico portando a una visione negativa e incerta del futuro. Dall'intervista agli psicologi e psichiatri italiani emerge, infatti, che i soggetti con disturbi psichiatrici correlati a DSA hanno presentato un peggior funzionamento nell'area dell'umore e del comportamento. La maggior parte dei professionisti hanno indicato anche casi di soggetti con disturbi psichiatrici correlati a DSA che hanno presentato problemi dell'umore e autolesionismo, (7 risposte su 13 riconoscono tale correlazione). Meno significativa la correlazione tra DSA e disturbo antisociale, di personalità o evitante (solo 4 risposte su 13).

³³⁵ P. Bonifacci, V. Tobia, V. Marra, L. Desideri, R. Baiocco, C. Ottaviani, *op. cit.*

³³⁶ M. Re, M. Ghisi, E. Guazzo, F. Boz, I. Mammarella, *op. cit.*, pag. 285.

³³⁷ *Ibidem*, pag. 286-287.

Tabella 3: *Il DSA ha influito sullo sviluppo di patologie della sfera psico-emotiva e della personalità?*

| HAI RILEVATO IN SOGGETTI ADULTI CON DISTURBI PSICHIATRICI PROBLEMATICHE PSICO-EMOTIVE CORRELATE AI DSA? SE SÌ, QUALI? | DALLA TUA ESPERIENZA CLINICA I SOGGETTI CON DISTURBI PSICHIATRICI CORRELATI A DSA PRESENTANO PEGGIOR FUNZIONAMENTO NELL'AREA DELL'UMORE, IDEAZIONI SUICIDIARIE, TENTIVI DI SUICIDIO O PROBLEMI DI AUTOLESIONISMO | DALLA TUA ESPERIENZA EMERGE CHE I SOGGETTI CON DISTURBO ANTISOCIALE DI PERSONALITÀ O DISTURBO EVITANTE ABBIANO UNA CORRELAZIONE CON UNA DIAGNOSI DI DSA |
|--|---|--|
| Appiattimento dell'affettività e disregolazione emotiva | Si | No |
| Disturbo oppositivo provocatorio | No | No |
| Animosità, autolesionismo, evitatività, atteggiamenti fisici patologici | Si, non suicidarie | Pochi casi Irrilevanti |
| ADHD | Si umore e autolesionismo, non suicidarie | No |
| Si | Si | Pochi casi alla mia osservazione |
| No gli adulti hanno già compensato i dsa | Si | Si |
| No | Si | Talora si |
| Disturbi ansia | Si | Si |
| Ansia, disturbi dell'umore | Non so | Si |
| Si nella sfera cognitiva e difficoltà a fidarsi degli altri poiché si sentono sottovalutati | Si, non suicidarie | No |
| Si | Si, solo disturbi dell'umore | No |
| Si | No | Più frequente nell'ADHD |
| No | No | A volte |

Queste indicazioni concordano con la letteratura che ha rilevato come i DSA siano maggiormente esposti al rischio di sviluppare disturbi psichiatrici, in particolare di

sperimentare disturbi della condotta. Come viene precisato da Visser et al. (2020) la percentuale di bambini con psicopatologia in almeno un'area è chiaramente più alta nei bambini con DSA rispetto a quelli senza DSA³³⁸.

Alla luce di ciò diventa necessario quanto importante tenere conto della sfera psico-emotiva nei DSA quando si studiano le differenze nei sintomi psicopatologici. Si tratta di un aspetto importante perché consentono una maggiore comprensione delle possibili difficoltà del bambino e di conseguenza, si potrebbe evitare una maggiore sofferenza. Individuando gli specifici profili neurocognitivi di ciascun DSA ipotizziamo che queste differenze sottostanti nei profili neurocognitivi si traducano è possibile dare loro la possibilità di esprimere secondo i propri modi e tempi³³⁹.

Significativo è, infine, riflettere sul fatto che nei soggetti psichiatrici con DSA, sono state indicate alcune afferenze posturali (Tabella 4).

Dalle risposte al questionario 5 su 13 intervistati individuano una correlazione con afferenze posturali specifiche, ne vengono individuate alcune: demenze vascolari; esforia e disturbi della deglutizione, atrofia cerebrale, DLPFC (Corteccia pre-frontale dorso-laterale) e ippocampo. Tra i problemi di posturologia, 5 risposte sono state positive. Due delle risposte specificano: scoliosi e disturbi di convergenza e comportamenti catatonici.

Come si evince dalla seconda parte tabella (Tabella 4), 6 risposte su 13 individuano una correlazione con deglutizione atipica (disfagia) e strabismo latente, 5 risposte aggiungo anche iperconvergenza oculare.

In questo caso si riscontra concordanza con la letteratura che individua nei DSA con problematiche psichiatriche conseguenza recettoriali e associate anomalie al livello del recettore ottico, vestibolare e podalico, aspetti che alterano anche il sistema posturale del soggetto³⁴⁰.

³³⁸ L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görgen J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, *op. cit.*, pp. 1-12.

³³⁹ *Ibidem*, pag. 7.

³⁴⁰ B. Bricot, *La Riprogrammazione Posturale Globale*, Marrapese Editore, Roma 1996, pag. 45-50.

Tabella 4: *Il soggetto con psicopatologia e DSA va incontro a specifiche afferenze posturali?*

| HAI RILEVATO NEI SOGGETTI CON PROBLEMI PSICHIATRICI E DSA AFFERENZE POSTURALI ANOMALE COME DEGLUTIZIONE ATIPICA DI TIPO 1, IPERCONVERGENZA OCULARE O STRABISMO LATENTE? | DALLA TUA ESPERIENZA CLINICA EMERGE UNA CORRELAZIONE TRA DISTURBI PSICHIATRICI COME IL DISTURBO EVITANTE DI PERSONALITÀ, I DISTURBI D'ANSIA, LA DEPRESSIONE, E POSTURA IPERCIFOTICA? | HAI RILEVATO NEI SOGGETTI DSA CON DISTURBI PSICHIATRICI AFFERENZE POSTURALI ANOMALE COME POSTURA RIGIDA, RESISTENZA A SFORZI DI MOVIMENTO E PERDITA DI EQUILIBRIO? |
|--|---|---|
| Si | Si | Qualche volta |
| Si | Si | Si |
| Disfagia e strabismo | Non saprei | Si |
| Non ci ho mai fatto caso | No | Solo in relazione a sostanze psicotiche |
| Si | No | Non ci ho fatto caso |
| No | Si | Si |
| No | Si | No |
| Si | Non ci ho fatto caso | No |
| No | No | SI |
| No | No | Si |
| No | No | No |
| Si | Si | No |

| DALLA TUA ESPERIENZA CLINICA CON SOGGETTI AFFETTI DA DISTURBI PSICHIATRICI E DSA EMERGE UNA RISPOSTA CORPOREA CHE APPARE CONGRUENTE CON LA PATOLOGIA DIAGNOSTICATA? | DALLA TUA ESPERIENZA EMERGONO CASI DI SOGGETTI CON DISTURBI PSICHIATRICI CHE PRESENTANO ALTERAZIONI NEUROANATOMICHE SPECIFICHE? DI CHE TIPO? | HAI RILEVATO PROBLEMI DI POSTUROLOGIA IN SOGGETTI ADULTI CHE PRESENTANO DISTURBI PSICHIATRICI E DSA? |
|--|---|---|
| Si | No | No |
| Si | Demenze vascolari | Si |
| No | Si | Comportamenti catatonici a volte |
| Non saprei | Si | Si |
| Nel caso di patologie da abuso | Esforia, disturbi della deglutizione | Sì, nel disturbo border e in quello istrionico |
| La comunicazione non verbale che esprime insicurezza ed ansia | No, nello psichiatrico manca il colloquio fra mente e corpo, ossia non si ammala nel corpo | Non ci ho mai fatto caso |
| No | Generalmente ho rilevato la presenza di atrofia celebrale | Scoliosi e disturbi di convergenza |
| Si | Non saprei | No |
| Si | DLPFC | Non saprei |
| No | Difficoltà di apprendimento generato dall'ippocampo | Si |
| No | Si | No |
| Si | No | No |

Tra le principali problematiche rilevate nei DSA possiamo, infatti, menzionare le alterazioni al livello del muscolo del diaframma; gli squilibri a livello dei muscoli oculo motori; le limitazioni della convergenza di un occhio; riduzione al livello di rotazione della testa verso il proprio lato e allo stesso; cervicalgie, strabismi latenti e strabismi convergenti, ipercifosi o iperlordosi o anche scogliosi, disturbi intervertebrali minori al livello di movimento etc...³⁴¹.

Infine solo 5 su 13 sono le risposte positive alla correlazione dei disturbi d'ansia e depressione e postura ipercifotica in soggetti con DSA.

Dall'analisi del questionario viene riscontrata da 7 professionisti una correlazione con postura rigida, resistenza a sforzi di movimento e perdita di equilibrio. Una di queste risposte specifica che tale correlazione è rintracciabile solo in relazione a soggetti con DSA in comorbilità con patologie da abuso di sostanze psicotiche. Rispetto a quest'ultima correlazione è stata sottoposta una specifica domanda: *IN SOGGETTI CON DISTURBI PSICHIATRICI E DSA HAI RILEVATO ABUSO DI SOSTANZE?*

A questa domanda hanno risposto positivamente 10 professionisti su 13. Questi dati concordano con la letteratura secondo cui i bambini con difficoltà di apprendimento, in particolare quelli che non vengono trattati o sono gravi, possono ritrovarsi a cadere in schemi di rinforzo negativi. Questi individui hanno spesso un'intelligenza superiore alla media e sono più che consapevoli del loro scarso rendimento scolastico. Non importa quanti sforzi facciano, potrebbero non vedere alcun miglioramento e iniziare a smettere di provare piuttosto che continuare a essere delusi dal fallimento. Spesso cercano modi per mascherare o sfuggire alla loro infelicità e alla scarsa fiducia in se stessi che li portano a iniziare a sperimentare sostanze e altri comportamenti rischiosi³⁴².

Per questi motivi i DSA corrono un rischio maggiore rispetto alla persona media di cadere nell'abuso di sostanze, soprattutto quando non sono state trattate o non

³⁴¹ *Ibidem*, pag. 55.

³⁴² C. Mally, S. Fletcher, Learning Disabilities – Substance Abuse, *Sandstone care*, 27 Ottobre 2022. <https://www.sandstonecare.com/blog/learning-disabilities/.com/blog/learning-disabilities/>

sono state diagnosticate. Hanno anche maggiori probabilità di avere problemi comportamentali come la sfida e l'assenteismo ingiustificato³⁴³.

In generale dalla ricerca condotta emerge in modo chiaro come i bambini con DSA necessitano di una valutazione che sappia andare oltre il mero deficit dell'apprendimento, spaziando dalla sfera sociale a quella emotiva e relativa alla postura. Resta la questione di come si possa spiegare la comorbidità tra DSA e psicopatologia. La comorbidità di due o più disturbi potrebbe avere varie cause. Potrebbe essere dovuto a relazioni causali dirette o indirette tra due (o più) disturbi o a fattori sottostanti comuni. Una relazione diretta tra diversi disturbi significa che la probabilità di un disturbo aumenta con l'insorgenza di un altro disturbo [ad esempio, una diagnosi di disturbo della lettura aumenta la probabilità della diagnosi di un disturbo di ortografia. Una relazione causale indiretta tra due disturbi esiste quando un disturbo è associato a una terza variabile che a sua volta potrebbe evocare un secondo disturbo. Ad esempio, il DSA potrebbe portare a uno scarso rendimento scolastico e quindi provocare una depressione. Inoltre, potrebbero emergere disturbi in comorbidità a causa di fattori sottostanti comuni come fattori biologici comuni. Un esempio di fattore biologico comune è la varianza genetica condivisa tra diversi disturbi. Per quanto riguarda il DSA, due studi hanno mostrato una varianza genetica condivisa nell'ADHD con disturbi della lettura e dell'ortografia³⁴⁴.

Forse in relazione a ciò, i deficit nelle funzioni esecutive sembrano essere una caratteristica chiave sia nel DSA che nell'ADHD. Inoltre, è stato suggerito che l'ADHD di per sé sia (parzialmente) responsabile della comorbidità tra DSA e altre forme di psicopatologia. I sintomi di disattenzione potrebbero essere sia una causa che una conseguenza di problemi di apprendimento e potrebbero anche suscitare problemi psicopatologici. Infine, l'esposizione a diversi fattori di rischio potrebbe evocare contemporaneamente disturbi diversi (come un DSA e una depressione). Tuttavia,

³⁴³ *Ibidem*.

³⁴⁴ A.R. Sheikhi, N. Martin, D. Hay, J.P. Piek, Affinamento del fenotipo per il disturbo da deficit di attenzione e iperattività in comorbidità e la disabilità di lettura, in *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*, 162, 1, 2013, pp. 44–54.

sono necessarie ulteriori ricerche future per spiegare i meccanismi alla base della comorbilità tra DSA e diversi disturbi mentali³⁴⁵.

È importante tenere presente che diversi fattori contribuiscono allo sviluppo e alla progressione del DSA. Come sottolineato dalla teoria dei sistemi ecologici, lo sviluppo del bambino è influenzato dai diversi ambienti in cui vive, dalle interazioni tra loro e dai contesti esterni, come il sistema scolastico e la cultura. Ad esempio, i fattori genetici sembrano svolgere un ruolo più importante nello sviluppo del disturbo della lettura nei bambini con genitori più istruiti rispetto ai bambini con genitori meno istruiti³⁴⁶. Ciò implica che nelle famiglie meno istruite, i fattori ambientali (come la mancanza di pratica di lettura o la scarsa istruzione) svolgono un ruolo più importante per lo sviluppo del disturbo della lettura rispetto alle famiglie con un livello di istruzione più elevato³⁴⁷.

Inoltre, i bambini possono affrontare il loro DSA in modi diversi. Ad esempio, i bambini con una motivazione intrinseca più elevata a migliorare il loro DSA hanno maggiori probabilità di trarre vantaggio dall'assistenza DSA rispetto ai bambini con motivazione intrinseca inferiore. Fattori emotivi, come l'autoefficacia e la fiducia in se stessi del bambino, o la disponibilità di adeguate strategie di coping per affrontare gli ostacoli scolastici dovuti al DSA, possono aiutare a ridurre al minimo lo sviluppo di sintomi psicopatologici comorbili. Si può quindi ipotizzare che lo sviluppo del DSA e dei sintomi psicopatologici in comorbilità siano il risultato di complesse interazioni tra fattori genetici, ambientali ed emotivi per cui diventa fondamentale fare ricorso a trattamenti specifici che sappiano tenere conto di questa comorbilità ed agire efficacemente per migliorare la qualità di vita dei soggetti coinvolti³⁴⁸.

3.3. Possibili trattamenti nella cura dei DSA con patologie psichiatriche

³⁴⁵ L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görgen J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, *op. cit.*, p. 288.

³⁴⁶ A. Friend, J.C. DeFries, R.K. Olson, Parental education moderates genetic influences on reading disability, *Psychol.Sci.*, 19, 11, 2008, pp. 1124–1130.

³⁴⁷ *Ibidem*, pag. 1126.

³⁴⁸ L. Visser, J. Kalmar, J. Linkersdörfer, R. Görgen J. Rothe, M. Hasselhorn, G. Schulte-Körne, *op. cit.*, p. 289.

Una delle sfide più grandi nel trattamento delle condizioni di comorbidità riguarda se prendere di mira entrambe le condizioni contemporaneamente o trattare una condizione per vedere se si ottengono benefici nell'altra condizione. Tuttavia, esiste una lacuna nella letteratura sulle strategie basate sull'evidenza per il trattamento delle malattie rare con comorbidità, probabilmente perché le indagini sui trattamenti spesso escludono intenzionalmente individui con comorbidità. Ciò è ulteriormente complicato dall'approccio frammentato al trattamento che un bambino affetto da DSA può ricevere. Ad esempio, un educatore può concentrarsi sul trattamento di un sintomo (ad esempio, la decodificazione) mentre uno psichiatra può prenderne di mira un altro (ad esempio, l'ansia). Inoltre la maggior parte degli studi sugli interventi per la comorbidità dei DSA riguardano l'ADHD con pochi o nessuno studio su altre condizioni di comorbidità come ansia o depressione³⁴⁹.

Gli interventi di lettura nella comorbidità tra ADHD e DSA hanno dimostrato di essere efficaci indipendentemente dai farmaci aggiuntivi per l'ADHD. Il trattamento dell'ADHD da solo ha spesso portato a una maggiore riduzione dei sintomi dell'ADHD rispetto al solo trattamento dei DSA, e di conseguenza il trattamento dei DSA ha portato a maggiori miglioramenti in quest'area, rispetto al solo trattamento dell'ADHD. La somministrazione simultanea di entrambi i trattamenti non ha comportato un maggiore livello di miglioramento di ciascun risultato³⁵⁰.

In altre parole, non vi era alcun valore additivo nella combinazione dei trattamenti. Tuttavia, il trattamento combinato ha consentito la risoluzione simultanea sia dell'ADHD che dei sintomi dei DSA nel gruppo con comorbidità, quindi sarebbe comunque raccomandato rispetto al trattamento di ciascun disturbo in isolamento³⁵¹.

³⁴⁹ R.L. Hendren, S.L. Haft, J.M. Black, N.C. White, F. Hoeft F., "Recognizing Psychiatric Comorbidity With Reading Disorders", in *Frontiers of Psychiatry*, 9, n. 101, 2018, pp. 2-3.

³⁵⁰ *Ibidem*, pag. 5.

³⁵¹ *Ibidem*, pag. 7.

Per essere più efficaci, i bambini con comorbilità tra DS e patologie psichiatriche potrebbero aver bisogno di interventi specifici o combinati con altri interventi. Ad esempio, potrebbe essere necessario che l'intervento sulla lettura si rivolga specificamente ai profili di DSA dei soggetti con comorbilità. I bambini con DSA in comorbilità mostrano un profilo di capacità di decodificazione intatte, ma con una bassa comprensione della lettura e, di conseguenza, l'intervento di lettura mirato specificamente alle competenze del vocabolario si è dimostrato più efficace in questa popolazione³⁵².

Poiché i bambini con DSA possono essere esposti a fattori di stress significativi e può verificarsi in concomitanza ansia e depressione, i trattamenti dovrebbero affrontare anche la salute socioemotiva. I fattori protettivi che promuovono la resilienza per i bambini e gli adolescenti con DSA includono strumenti di auto-difesa, identificazione dei punti di forza e connessioni sociali. Tuttavia, la ricerca sui trattamenti basati sull'evidenza per la depressione e l'ansia è inadeguata e rappresenta un'area di fondamentale importanza per il lavoro futuro³⁵³.

La terapia cognitivo comportamentale (CBT), un trattamento che si concentra sull'alterazione di modelli comportamentali e di pensiero negativi, può ridurre i sintomi di comorbilità di ansia e depressione nei bambini con DSA. La CBT è lo standard per il trattamento di casi unidimensionali di disturbi d'ansia e depressivi e si è dimostrata efficace nel trattamento delle comorbilità psichiatriche in altre condizioni che si verificano in concomitanza con i DSA, come l'ADHD e l'ASD³⁵⁴.

Sono necessarie ulteriori ricerche per delineare le modifiche uniche che potrebbero essere necessarie per la massima efficacia quando la condizione emotiva è combinata con l'RD.

³⁵² E, Morascia, M. Terribili (a cura di), *Comorbilità nel disturbo specifico di apprendimento*, Scuola IAD, Roma 2012, pp. 9-10.

³⁵³ *Ibidem*, pag. 11.

³⁵⁴ R.L. Hendren, S.L. Haft, J.M., Black, N.C. White, F. Hoeff F., *op cit.*, pag. 9.

È stato dimostrato che un intervento di consapevolezza che incorpora elementi della CBT migliora le condizioni psico-emotive negli adolescenti con DSA e, oltre a ridurre i disturbi d'ansia, con evidente miglioramento del rendimento scolastico³⁵⁵.

Anche interventi da parte delle cosiddette professioni d'aiuto, possono rappresentare un valido ausilio per sostenere le persone soggetti con DSA al momento di una difficoltà psicologica, sia essa causata da concreti problemi personali o relazionali, che psicologici o psichiatrici³⁵⁶.

Come precisa Buffardi le professioni d'aiuto sono strumenti di cura che hanno maggiore efficacia se vengono applicati nell'ottica della complementarità e della differenziazione orientativa, al fine di consentire un dialogo aperto e costruttivo tra i singoli professionisti³⁵⁷, nonché una maggiore comprensione dei soggetti con DSA, data la loro complessità.

Inoltre la ricerca suggerisce che l'allenamento con neurofeedback per aumentare i processi di attenzione, può essere efficace nel ridurre i sintomi dell'ADHD e dei DSA, in particolare sulla dislessia. Sebbene le indagini su questi interventi basati sul cervello siano troppo preliminari per essere pienamente approvate come trattamenti per i DSA. È stato dimostrato, ad esempio, che l'alterazione dell'eccitabilità corticale mediante tecniche di neuromodulazione, stimolazione magnetica transcranica e stimolazione transcranica a corrente continua modifica le capacità di lettura e correlate alla lettura in adulti e bambini con dislessia, sebbene parametri come la frequenza e la posizione della stimolazione non siano coerenti nei loro benefici. È bene precisare, come viene messo in luce dallo studio di Denison e Morrell (2022), che con il tempo sono stati sviluppati diversi dispositivi di neuromodulazione esterni e impiantabili per trattare una serie di sintomi e disturbi a più obiettivi e livelli del sistema nervoso. I dispositivi di neuromodulazione hanno trovato largo impiego non solo per il trattamento di sintomi e disturbi del sistema nervoso ma anche per poter esplorare nuovi approcci e potenziali applicazioni per la

³⁵⁵ *Ibidem*, pag. 10.

³⁵⁶ G. Buffardi, *Affinità e complementarità nelle professioni d'aiuto. Il Counseling Filosofico e la Cura*, 2022. <https://isue.it/wp-content/uploads/2022/03/COUNSELING-FILOSOFICO-E-CURA.pdf>

³⁵⁷ *Ibidem*.

riabilitazione motoria, i disturbi della memoria, i disturbi dell'umore, i traumi al cervello e al midollo spinale, ma anche i disturbi della coscienza e il morbo di Alzheimer³⁵⁸.

Le scoperte nel campo delle neuroscienze, combinate con i progressi in aree quali capacità di calcolo e miniaturizzazione stanno permettendo lo sviluppo di nuove terapie attraverso la neuromodulazione. Tuttavia quando si parla di neuromodulazione bisogna specificare che il metodo per modulare il sistema nervoso è spesso considerato un compromesso tra specificità della posizione clinica del soggetto, invasività e accettabilità da parte del paziente, soprattutto per quegli interventi che richiedono l'intervento chirurgico. Per la neuromodulazione, soprattutto se invasiva, rimangono ancora aperte molte sfide che vanno dalla scienza dei materiali, alla tecnologia delle batterie, all'elettronica e alla sicurezza delle informazioni, aspetti che devono essere migliorati ulteriormente per poter avviare impianti medici di successo. La maggior parte dei dispositivi di neuromodulazione impiantati attualmente funzionano secondo la cosiddetta modalità ad anello aperto, che fornisce impulsi a un bersaglio anatomico specifico continuamente o con un ciclo di lavoro fisso, mentre le impostazioni di stimolazione sono selezionate dal medico. Ma vi sono anche i sistemi di neuromodulazione reattivi, o a circuito chiuso, che regolano la stimolazione secondo un segnale fisiologico clinicamente rilevante. La stimolazione potrebbe anche essere adattata in base ai ritmi biologici basati sul tempo. La ricerca è in corso in pazienti con epilessia per capire come modificare la stimolazione reattiva secondo i ritmi circadiani/diurni e plurigiornalieri individuali ritmi convulsivi individuali e per prevedere i tempi di maggiore suscettibilità alle crisi³⁵⁹.

Vi sono anche metodi non invasivi che hanno il vantaggio di non richiedere alcun intervento chirurgico, ma possono richiedere visite cliniche ripetute, minore specificità spaziale e una maggiore interazione medico-paziente. Tali attuali sistemi non invasivi si basano sull'attivazione elettrica del sistema nervoso senza

³⁵⁸ T. Denison, M.J. Morrell, Neuromodulation in 2035, *Neurology*, 98, 3, 2022, pp. 65-72.

³⁵⁹ M.G. Leguia, R.G. Andrzejak, C. Rummel, et al., Seizure cycles in focal epilepsy, *JAMA Neurol.* 4, 78, 2021, pp. 454-463.

compromettere la pelle, tra queste possiamo certamente menzionare la Stimolazione Transcranica a corrente diretta (tDCS), attraverso cui lo stimolo elettrico viene trasmesso mediante almeno 2 elettrodi esterni, il primo promuove l'attività neurale il secondo la inibisce. Questa forma di neuromodulazione è stata applicata nella riabilitazione neuropsichiatria, nell'epilessia e per il miglioramento della memoria. Un derivato di questa tecnica è la Stimolazione Transcranica a Corrente Alternata (tACS), che fornisce una forma d'onda di eccitazione variabile che può imitare i ritmi cerebrali naturali come la banda theta (4 Hz) ed utilizzata per creare impulsi ad alta frequenza che possano bloccare il dolore, o esplorare l'effetto sui sistemi motori dinamici³⁶⁰.

Tuttavia è bene ricordare che quando si parla di neuromodulazione il potere terapeutico della stessa deriva dalla capacità di mirare e modulare una rete specifica. Anche per un dato sintomo, quella rete può essere diversa da paziente a paziente e la disfunzione all'interno di una rete specifica potrebbe causare sintomi diversi, e ci potrebbero essere più reti che esprimono più sintomi all'interno di una singola sindrome. Un esempio è la malattia di Parkinson, in cui la stimolazione del nucleo subtalamico tratta il tremore, mentre la stimolazione del nucleo pedunculopontino potrebbe avere effetti sull'andatura e l'instabilità assiale³⁶¹.

Questo ci fa anche comprendere che non esiste un approccio terapeutico di neuromodulazione uguale per tutti ma che, piuttosto:

ciò che viene valutato con cura e peculiare attenzione sono gli obiettivi per la stimolazione e la "dose", riconoscendo, al contempo che ci sono molteplici misure di stimolazione configurabili e diverse modalità di percorsi, frequenza, larghezza di impulso, durata e trattamento, che può essere continuato o ciclico³⁶².

Un'altra considerazione è la durata del trattamento. Per molte terapie di

³⁶⁰ H. Ouled Slimane, *La Neuromodulazione nel trattamento delle dipendenze*, Wip Edizioni, Bari 2022, pag. 60.

³⁶¹ T. Denison, & M..J. Morrell, *op. cit.*, pag. 70.

³⁶² H. Ouled Slimane, *op cit.*, pag. 59.

neuromodulazione i miglioramenti clinici sono sempre più evidenti nel tempo misurato in mesi, come nel recupero dopo ictus, o in anni, come nel caso dell'epilessia. Questo suggerisce che gli effetti clinici favorevoli sono mediati non solo dalle risposte acute alla stimolazione, ma anche da cambiamenti a lungo termine nella neuroplasticità. Come nella cronobiologia, una migliore comprensione delle caratteristiche temporali della neuromodulazione è fondamentale per la sua ottimizzazione. Oltre alle forme di neuromodulazione un aspetto importante viene rivestito anche dal posizionamento degli elettrodi, che incide sul coinvolgimento dei circuiti neurali desiderati. Penetrare nel circuito neurale in modo mirato e senza causare alla pelle del paziente irritazione è sicuramente una sfida ardua che tuttavia è stata affrontata bene con la Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS), che utilizza un impulso di corrente elevato attraverso una bobina posta su una regione specifica della pelle. La TMS è, inoltre, utilizzata per la mappatura del cervello prima della chirurgia e approvato per il trattamento della depressione e alcune forme di emicrania e che oggi sta mostrando evidenze cliniche sempre più rilevanti per il trattamento efficace delle dipendenze³⁶³.

La stimolazione magnetica transcranica (TMS) si prefigura come tecnica non invasiva al trattamento psichiatrico che prevede la proiezione di un campo magnetico fluttuante (impulsi magnetici) attraverso il cranio nel cervello³⁶⁴. Il campo magnetico genera correnti elettriche all'interno del tessuto cerebrale (tramite induzione elettromagnetica) che modulano l'attivazione neuronale. Gli impulsi TMS erogati consecutivamente sono indicati come ripetitivi o rTMS. Le caratteristiche della stimolazione magnetica transcranica rendono questa tecnica un metodo fondamentale è uno strumento di analisi delle funzioni cognitive superiori e della via motoria centrale:

Con il tempo gli interventi di stimolazione cerebrale non invasiva sono stati proposti per il trattamento di vari disturbi psichiatrici, tra cui la depressione maggiore e i disturbi d'ansia. Recentemente, la stimolazione magnetica transcranica ripetitiva

³⁶³ *Ibidem*, pag. 71.

³⁶⁴ H. Ouled Slimane, *op. cit.*, pag. 61-62.

(rTMS) è emersa come un trattamento promettente per la dipendenza³⁶⁵.

La rTMS è una tecnica di neuromodulazione che utilizza campi magnetici localizzati per modulare facilmente l'eccitabilità corticale. Può stimolare o inibire l'attività corticale locale, a seconda dell'applicazione rispettivamente di alte (> 5 Hz) o basse (< 5 Hz) frequenze. Questi interventi hanno il vantaggio di non esporre l'individuo agli effetti chimici indesiderati di varie sostanze e farmaci e di aggirare gli effetti collaterali cognitivi indotti dai farmaci. In generale, la rTMS a bassa frequenza (≤ 1 Hz) riduce l'attività neuronale e l'eccitabilità corticale, mentre la rTMS a frequenza più alta, aumenta l'attività neuronale e l'eccitabilità corticale, aumentando il flusso sanguigno cerebrale regionale relativo, sebbene vi siano numerose eccezioni, specialmente nell'emisfero controlaterale al sito di applicazione rTMS. Pertanto, la rTMS a bassa e ad alta frequenza, applicate allo stesso sito cerebrale, possono provocare effetti molto diversi sui circuiti cerebrali. Gli effetti neuronali della rTMS persistono per almeno diversi minuti dopo l'invio degli impulsi almeno nella corteccia motoria. Tali effetti possono essere sia distali (corticali, sottocorticali, omolaterali e controlaterali), sia prossimali³⁶⁶.

Diversi studi hanno dimostrato l'azione della rTMS sull'eccitabilità delle vie dopaminergiche mesolimbiche e mesostriatali³⁶⁷, che suggeriscono una sua potenziale applicazione per trattare i disturbi psichiatrici legati a una disfunzione dell'attività dopaminergico³⁶⁸.

In particolare, l'applicazione rTMS può aumentare il rilascio di dopamina nel percorso striatale e nelle cortecce cingolata e orbitofrontale da stimolando gli assoni cortico-VTA e riducendo l'inibizione intracorticale GABA-mediata, o attivando

³⁶⁵ H. Ouled Slimane, *op. cit.*, pag. 65.

³⁶⁶ *Ibidem*, pag. 70.

³⁶⁷ M.C. Eldaief, M.A. Halko, R.L. Buckner, A. Pascual-Leone, Transcranial magnetic stimulation modulates the brain's intrinsic activity in a frequency-dependent manner, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 52, n. 108, 2011, pp. 21229–21234.

³⁶⁸ M. Diana, C. Bolloni, M. Antonelli, D. Di Giuda, F. Cocciolillo, A. Fattore, G. Addolorato, Repetitive transcranial magnetic stimulation: Re-wiring the alcoholic human brain, *Elsevier*, n.74, 2019, pp. 113-124.

la VTA³⁶⁹.

Al di là dei diversi approcci in merito alla neromodulazione si potrebbe dire che le terapie neurologiche dovranno fare sempre più affidamento sulla scienza dei dati per ottenere i migliori risultati e a puntare ad un'ottimizzazione dei risultati e della comprensione del funzionamento del sistema nervoso. Probabilmente un'evoluzione di conoscenza sotto questi aspetti contribuirebbe in futuro alla formazione di metodi di modulazione con una maggiore specificità e meno invasività³⁷⁰.

Come precisato quando si parla di DSA bisogna essere responsabili e coscienti dei problemi posturali dei quali sono affetti. Più precisamente in caso di disprassia i disturbi psico-motori sono quasi sempre presenti, per cui sono fondamentali per il processo riabilitativo esercizi svolti dal posturologo, che consentono di migliorare il livello di propriocezione in tutto il sistema. I punti principali al livello motorio dove sono ricchi di propriocezione nel sistema podalico sono: piede-caviglia; propriocettori dei muscoli intrinseci e muscoli estrinseci; nervo plantare interno; nervo plantare esterno e nervo calcaneare interno. Questi ultimi tre nervi, raccolgono le informazioni ricevute dai recettori per poi essere trasmesse al sistema nervoso, dal nervo tibiale. In questo modo si vanno a stimolare i fusi neuromuscolari, che sono sensibili al grado di stiramento dell'arto e dotati da recettori tattili.

Tra gli strumenti che stimolano il livello generale di propriocezione e la corteccia premotoria e motoria vi è il tappetino della propriocezione, attraverso cui il bambino dovrà camminare, per un tempo stabilito dall'esperto, per stimolare la propriocezione e migliorare gradualmente l'equilibrio. Nel caso di soggetti con problemi di disgrafia è fondamentale una giusta ricalibrazione posturale. Il posturologo, pertanto, verifica lo squilibrio da quale recettore causativo parte andando a migliorare anche il resto dei recettori adattivi. In questi casi sono di valido ausilio le solette per la riprogrammazione posturale globale, che lavorano sul

³⁶⁹ A. Cho, A. Strafella, rTMS of the left dorsolateral prefrontal cortex modulates dopamine release in the ipsilateral anterior cingulate cortex and orbitofrontal cortex, *PLoS ONE*, 4, 2009, p. 6725.

³⁷⁰ H. Ouled Slimane, *op. cit.*, pag. 128-130.

trattamento dei disturbi posturali, dell'equilibrio muscolari del corpo. Vi sono anche esercizi, come la freccia di Brena, utili per migliorare l'esame "visuo-posturale" e quindi eliminare le interferenze che il recettore ottico applica sulla postura del soggetto, provocando anomalie dell'ocumotricità, e dunque problemi di rifrazione³⁷¹.

Questi tipi di esercizi, a differenza delle solette ortopediche, non hanno la funzione di bilanciare i segmenti ossei del soggetto, bensì di "agire" in maniera riflessa migliorando il funzionamento delle catene muscolari. Così, grazie all'utilizzo del polarizzatore lineare, si stimolano le zone riflesse della pianta del piede³⁷².

I trattamenti menzionati così come i risultati della piccola ricerca condotta attraverso l'analisi dell'esperienza clinica degli psicologi e psichiatri italiani possono rappresentare uno stimolo da parte della ricerca futura all'approfondimento della correlazione tra patologie psichiatriche e DSA, e hanno sicuramente promosso il confronto con la collega esperta di DSA Federica Grilanda, con la quale si lavorerà insieme alla mia équipe allo sviluppo di un progetto di ricerca futuro, autorizzato dal Ministero dell'Istruzione in Tunisia, con l'obiettivo di promuovere maggiore prevenzione e trattamento, ridurre l'incidenza e la prevalenza dei disturbi mentali insorti a causa delle difficoltà relazionali psico-emotive e sociali dei soggetti con DSA.

³⁷¹ H. Ouled Slimane, *I Disturbi Specifici di Apprendimento, Disprassia evolutiva, Disgrafia, Dislessia e i risvolti posturali*. Master Universitario in Metodologie didattiche per l'integrazione degli alunni con Disturbi specifici di apprendimento (DSA)" III edizione, 2018/2019, pp. 58-59.

³⁷² *Ibidem*, pag. 60.

Bibliografia

Agliata G.: *Oculomotricità nei disturbi specifici dell'apprendimento*; in ASI, *Approccio innovativo dei disturbi specifici dell'apprendimento*. Atti del Convegno Nazionale, Roma 24 marzo 2023.

Agrawal S., Kar B.R.: Neuropsychological deficits in children with dyslexia. *Indian J Clin Psychol.*, 34(02), 2007, 164–172.

Allen D., Gillen E., Rixson L.: The effectiveness of integrated care pathways for adults and children in health care settings: a systematic review. *JBI Libr Syst Rev.*,7(3), 2009, 80–129.

Al-Mamari W.S., Emam M.M., Al-Futaisi A.M., Kazem A.M.: Co-morbidity of learning disorders and attention deficit hyperactivity disorder in a sample of Omani schoolchildren; *Sultan Qaboos Univ Med J.*, 15(4), 2015, e528.

American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*. 5th ed. American Psychiatric Association; Washington DC, USA 2022.

Andrews G., Sanderson K., Corry J., Lapsley H.M.: Using epidemiological data to model efficiency in reducing the burden of depression; *J Ment Health Policy Econ.*, 3(4), 2000, 175–186.

Ardisson A., Deodato S.: Lurasidone nel trattamento della schizofrenia in setting acuto: efficacia clinica, rapidità d'azione e maneggevolezza; *Evidence-based Psychiatric Care*, 9(1 Suppl 1), 2023, 2-11.

ASI: *Approccio innovativo dei disturbi specifici dell'apprendimento*; Atti del Convegno Nazionale, Roma 2024.

Azhar A., Carlo D.P., HassanView Z.: Are dyslexic children involved in delinquency? Issues and recommendations for a more fulfilling life; *Power and Education*, 15(3), 2022, 291-308.

Bailey, N. M. & Andrews, T. M.: Diagnostic Criteria for Psychiatric Disorders for Use with Adults with Learning Disabilities/Mental Retardation (DC–LD) and the diagnosis of anxiety disorders; *Journal of Intellectual Disability Research*, 47 (suppl. 1), 2003, 50–61.

Bachmann C.: *Nuove frontiere per i DSA: Indicazioni per la diagnosi funzionale*, FrancoAngeli, Milano 2020.

Baiocco R., Manzi D., Lonigro A., Petrocchi N., Laghi F., Ioverno S., Ottaviani C.: A kid-friendly tool to assess rumination in children and early adolescents: Relationships with mother psychopathology and family functioning; *J. Child Fam. Stud.*, 26, 2017, pp. 2703–2715.

Bandla S., Mandadi G.D., Bhogaraju A.: Specific learning disabilities and psychiatric comorbidities in school children in South India. *Indian J Psychol Med.*, 39(01), 2017, 76–82.

Bandura A.: *Social cognitive theory of personality*. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 154–196); New York, Guilford Press 1999.

Basagni C.: *La disgrafia senza dislessia. Dalla diagnosi alla riabilitazione*; Edizioni del Cerro, Tirrenia 2007.

Benvenuto M.: *Lo specchio della Schizofrenia*. Albatros, Roma 2023.

Black M.M., Walker S.P., Fernald L.C.H., Andersen C.T., DiGirolamo A.M., Lu C., et al.: Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet.*; 389(10064), 2017, 77–90.

Brady K.T., Sinha R.: Co-occurring mental and substance use disorders: the neurobiological effects of chronic stress; *Am J Psychiatry*, 162(8), 2005, 1483-1493.

Bricot B.: *La Riprogrammazione Posturale Globale*, Marrapese Editore, Roma 1996.

Bridgett D.J., Burt N.M., Edwards E.S., Deater-Deckard K.: Intergenerational transmission of self-regulation: A multidisciplinary review and integrative conceptual framework, *Psychol. Bull.*, 141, 2015, pp. 602–654.

Brandt T: *Vertigo: Its multisensory syndromes*; London, Springer 2003.

Breese G. R., Chu K., Dayas C.V., Funk D., Knapp D. J., Koob G.F., Lê, D. A., O'Dell L.E., Overstreet D. H., Roberts, A.J., Sinha, R., Valdez, G.R., Weiss, F.: Stress enhancement of craving during sobriety: A risk for relapse; *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 29(2), 2005 185–195.

Buffardi Gianfranco; affinità e complementarietà, nelle professioni d'aiuto il counseling filosofico e la cura;

Burns J., Birrell E.: Enhancing early engagement with mental health services by young people; *Psychol Res Behav Manag.* 7, 2014, 303–312.

Calamai G.: *Uso e abuso di sostanze: Capire e affrontare le dipendenze da alcol e droghe*; Erikson, Trento 2017.

Califano J.: *Substance abuse and learning disabilities: Peas in a pods or apples and oranges?*; The National Center on Addiction and Substance Abuse at Columbia University Columbia 2000.

Charlson F., van Ommeren M., Flaxman A., Cornett J., Whiteford H., Saxena S: New WHO prevalence estimates of mental disorders in conflict settings: a systematic review and meta-analysis; *Lancet.*, 394, 2019, 240–248.

Cho A., Strafella A.: rTMS of the left dorsolateral prefrontal cortex modulates dopamine release in the ipsilateral anterior cingulate cortex and orbitofrontal cortex; *PLoS ONE*, 4.

Chung K.K.H., Lam C.B.: Cognitive-linguistic skills underlying word reading and spelling difficulties in Chinese adolescents with dyslexia; *Journal of Learning Disabilities*, 53(1), 2020, 48–59.

Carroll J.M., Maughan B., Goodman R., Meltzer H.: Literacy difficulties and psychiatric disorders: evidence for comorbidity; *J Child Psychol Psychiatry*, 46(5), 2005, 524–32.

Caselli G., Giovini M., Giuri S., Rebecchi D.: Psicopatologia cognitiva della ruminazione: una rassegna; *Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale*, 17, 2, 2011, pp. 159-171.

Castani P.: *Aspetti psicologici e clinici della malattia cronica: La presa in carico del paziente affetto da fibrosi cistica nelle varie fasi della vita*. Milano, FrancoAngeli 2019.

Castellanos F.X., Tannock R.: Neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: The search for endophenotypes; *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 8, 2002, pp. 617–628.

Catania L.S., Hetrick S.E., Newman L.K., Purcell R.: Prevention and early intervention for mental health problems in 0–25 year olds: are there evidence-based models of care?; *Adv Ment Health*, 10(1), 2011, 6–19.

Colizzi M., Lasalvia A., Ruggeri, M.: Prevention and early intervention in youth mental health: is it time for a multidisciplinary and trans-diagnostic model for care?; *Int J Ment Health Syst* 14(23), 2020, 2-14.

Copeland W.E., Shanahan L., Costello E.J., Angold A.: Childhood and adolescent psychiatric disorders as predictors of young adult disorders; *Arch Gen Psychiatry*, 66(7), 2009, 764–772.

Cooray S.E., Bakala A.: Anxiety disorders in people with learning disabilities; *Advances in Psychiatric Treatment*, 11, 2005, 355–361.

Cortiella C., Horowitz S.H.: *The State of Learning Disabilities: Facts, Trends and Emerging Issues*; National Center for Learning Disabilities, New York, 2014.

Das J.K., Salam R.A., Lassi Z.S., Khan M.N., Mahmood W., Patel V., et al.: Interventions for adolescent mental health: an overview of systematic reviews; *J Adolesc Health*, 59(4S), 2016, S49–60.

Desiderio M., Geraci M. A., Buonomo I.: Problemi emotivo-comportamentali in quadri DSA L'accordo genitori/insegnanti; *Psicologia dell'Educazione*, 3, 2020, 79-97.

Dehn M.J.: *Helping students remember: exercises and strategies to strengthen memory*, Wiley, New Jersey 2011.

Denison T., Morrell M.J.: Neuromodulation in 2035; *Neurology*, 98, 3, 2022, pp. 65-72.

Dewitz P., Dewitz P.K.: They can read the words, but they can't understand: refining comprehension assessment; *Read Teach.*, 56(5), 2003, 422–435.

Diana M., Bolloni C., Antonelli M., Di Giuda D., Cocciolillo F., Fattore A., Addolorato G.: Repetitive transcranial magnetic stimulation: Re-wiring the alcoholic human brain, *Elsevier*, 74, 2019, pp. 113-124.

Dubini A., Mannheimer R., Pancheri, P.: Depression in the Community: Results of the First Italian Survey; *International Clinical Psychopharmacology*, 16(1), 2001, 49-53.

Du Pont A., Rhee S.H., Corley R.P., Hewitt J.K., Friedman N.P.: Rumination and Psychopathology: Are Anger and Depressive Rumination Differentially Associated with Internalizing and Externalizing Psychopathology?; *Clin. Psychol. Sci.*, 6, 2018, pp. 18–31.

Eisenmajer Ross N., Pratt C.: Specificity and characteristics of learning disabilities; in *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46,10, 2005, pp. 1108–1115.

Eldaief M.C., Halko M.A., Buckner R.L., Pascual-Leone A., Transcranial magnetic stimulation modulates the brain's intrinsic activity in a frequency-dependent manner; *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 52, 108, 2011, pp. 21229–21234.

Eysenck M.W., Derakshan N., Santos R., Calvo M.G.: Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *J Emotion*, 7(2), 2007, 336–353.

Fearon R.P., Bakermans-Kranenburg M.J., van Ijzendoorn M.H., Lapsley A.M., Roisman G.I.: The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: a meta-analytic study; *Child Dev.*,81(2): 2010, 435–456.

Ferro L., Cristofanelli S.: *I disturbi del comportamento dirompente*, Espress Edizioni, Torino 2012.

Friend A., DeFries J.C., Olson R.K.: Parental education moderates genetic influences on reading disability; *Psychol Sci.*, 19, 11, 2008, pp. 1124–1130.

Friedman L.M., McBurnett K., Dvorsky M.R., Hinshaw S.P., Pfiffner L.J.: Learning Disorder Confers Setting-Specific Treatment Resistance for Children with ADHD, Predominantly Inattentive Presentation; *J Clin Child Adolesc Psychol.*, 49, 6, 2020, pp. 854-867.

Fox S.E., Levitt P., Nelson C.A.: How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture. *Child Dev.*, 81(1), 2010, 28–40.

Fusar-Poli P: Integrated mental health services for the developmental period (0 to 25 Years): a critical review of the evidence; *Front Psychiatry.* 10, 355, 2019.

Fortes I.S., Paula C.S., Oliveira M.C., Bordin I.A., de Jesus Mari J. Rohde LA.: A cross-sectional study to assess the prevalence of DSM-5 specific learning disorders in representative school samples from the second to sixth grade in Brazil; *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 25(2), 2016, 195–207

Geraci M.A.: *I disturbi del neurosviluppo: Descrizione, trattamenti e indicazioni per gli insegnanti*; FrancoAngeli, Milano 2020.

Graefen J., Kohn J., Wyschkon A., Esser G.: Internalizing problems in children and adolescents with math disability; *Z Psychol.*, 223(2), 2015, 93–101.

Goldston D.B., Walsh A., Mayfield A.E., Reboussin B., Sergent D.S., Erkanli A, et al.: Reading problems, psychiatric disorders, and functional impairment from mid- to late adolescence; *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 46(1), 2007, 25–32.

Gore F.M., Bloem P.J., Patton G.C., Ferguson J., Joseph V., Coffey C, et al.: Global burden of disease in young people aged 10–24 years: a systematic analysis.; *Lancet.*, 377(9783), 2011, 2093–2102.

Goulème N., Gérard C.L., Bucci M.P.: The Effect of Training on Postural Control in Dyslexic Children; *PLoS One*, 10,10(7), 2015. e0130196.

Groh A.M., Roisman G.I., van Ijzendoorn M.H., Bakermans-Kranenburg M.J., Fearon R.P.: The significance of insecure and disorganized attachment for children's internalizing symptoms: a meta-analytic study; *Child Dev.* 83(2), 2012, 591–610.

Gronholm P.C., Thornicroft G., Laurens K.R., Evans-Lacko S.: Mental health-related stigma and pathways to care for people at risk of psychotic disorders or experiencing first-episode psychosis: a systematic review; *Psychol Med.*, 47(11), 2017, 1867–1879.

Gulati J.K., Neha L., Jasvinder K.: Attention deficit hyperactive disorder-as a determinant of learning disability; *Asian J Home Sci.*, 10(01), 2015, 196–202.

Haberstroh S., Schulte-Körne G.: The diagnosis and treatment of dyscalculia; *Dtsch Arztebl Int.*, 116, 2019, 107–14.

Haddad F., Gerson R.: *Helping children in crisis: managing psychiatric emergencies in children and adolescents*; 2014; trad. it: *Le emergenze psichiatriche nei bambini e negli adolescenti. Come aiutare i ragazzi a superare le crisi*, Edra, Perignano (Pisa) 2015.

Harrington M.L.: Learning disabilities and substance use; *Research Papers*, 308, 2012, 2-33.

Hawes S.W., Waller R., Byrd A.L., Bjork J.M., Dick, A.S. Sutherland M.T., Riedel M.C., Tobia M.J., Thomson N., Laird A.R., Gonzalez R.: Reward Processing Among Children with Disruptive Behavior Disorders and Callous-Unemotional Traits in the ABCD Study; *American Journal of Psychiatry*, 178(4), 2021, 333-342.

Hendren R.L., Haft S.L., Black J.M., White N.C., Hoeft F.: Recognizing psychiatric comorbidity with reading disorders; *Front Psychiatr.*, 9(101), 2018, 1–10.

Heilig M., Thorsell A., Sommer W.H., Hansson, A.C., Ramchandani, V.A. et al.: Translating the neuroscience of alcoholism into clinical treatments: From blocking the buzz to curing the blues; *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(2), 2010, 334–344.

Hendren R.L., Haft S.L., Black J.M., White N.C.: Hoeft F., Recognizing Psychiatric Comorbidity With Reading Disorders; *Frontiers of Psychiatry*, 9, 101, 2018, pp. 2-3.

Hiscock H., Neely R.J., Lei S., Freed G.: Paediatric mental and physical health presentations to emergency departments, Victoria, 2008-15; *Med J Aust.*, 208(8), 2018, 343–348.

Hyman, P., Oliver, C., Hall, S.: Self-injurious behavior, self-restraint, and compulsive behaviors in Cornelia de Lange syndrome; *American Journal on Mental Retardation*, 107, 2002, 146–154.

Istat: La salute mentale nelle varie fasi della vita. Anno 2015-2017; *Statistiche report*, 2018, 1-20.

Karande S., Satam N., Kulkarni M., Sholapurwala R., Chitre A., Shah N.: Clinical and psychoeducational profile of children with specific learning disability and co-occurring attention-deficit hyperactivity disorder. *Indian J Med Sci.*, 61, 2007, 639–647.

Kavale K.A., Forness S.R.: Social skill deficits and learning disabilities: A meta-analysis; *J. Learn. Disabil.*, 29, 1996, pp. 226–237.

Kessler R.C., Berglund P., Demler O., Jin R., Merikangas K.R., Walters E.E.: Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication; *Arch Gen Psychiatry*, 62(6), 2005, 593–602.

Khodeir M.S., El-Sady S.R., Mohammed, H.A.: The prevalence of psychiatric comorbid disorders among children with specific learning disorders: a systematic review; *Egypt J Otolaryngol* 36(57), 2020.

Kim D.J., Brown E., Reynolds S., Geros H., Sizer H., Tindall R., et al.: The rates and determinants of disengagement and subsequent re-engagement in young people with first-episode psychosis; *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.*, 54, 2019, 945–953.

Kiuru N., Leskinen E., Nurmi J.E., Salmela-Aro K.: Depressive symptoms during adolescence: do learning difficulties matter?; *International Journal of Behavioral Development*, 2011, 1-9.

Kohli A., Malhotra S., Mohanty M., Khehra N., Kaur M.: Specific learning disabilities in children: Deficits and neuropsychological profile; *Int J Rehabil Res.*, 28, 2005, 165–169.

Konczak J., Schoch B., Dimitrova A., Gizewski E., Timmann D.: Functional recovery of children and adolescents after cerebellar tumour resection.; *Brain*, 128(6), 2005, 1428–1441.

Lancefield K.S., Raudino A., Downs J.M., Laurens K.R.: Trajectories of childhood internalizing and externalizing psychopathology and psychotic-like experiences in adolescence: a prospective population-based cohort study; *Dev Psychopathol.*, 28(2), 2016, 527–736.

Lasalvia A., Ruggeri M.: Renaming schizophrenia: benefits, challenges and barriers; *Epidemiol Psychiatr Sci.*, 28(3), 2019, 251–253.

Laursen T.M., Nordentoft M., Mortensen P.B.: Excess early mortality in schizophrenia; *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 2014, 425-438.

Leguia M.G., Andrzejak R.G., Rummel C., et al.: Seizure cycles in focal epilepsy; *JAMA Neurol.* 4, 78, 2021, pp. 454-463.

Lieberman A.F., Barnard K.E., Wieder S. *Diagnosing infants, toddlers, and preschoolers: The Zero to Three Diagnostic Classification of Early Mental Disorders.* In: Del Carmen-Wiggins R., Carter A. S. *Handbook of Infant, toddler, and preschool mental health assessment*; Oxford University Press, Oxford 2004.

Lien P. Ansari D.: Are specific learning disorders truly specific, and are they disorders?; *Trends in Neuroscience and Education* 17, 2019, 1-8.

Maggi S., Irwin L.J., Siddiqi A., Hertzman C.: The social determinants of early child development: an overview; *J Paediatr Child Health.*, 46(11), 2010, 627–635.

Malla A., Iyer S., McGorry P., Cannon M., Coughlan H., Singh S., et al.; From early intervention in psychosis to youth mental health reform: a review of the evolution and transformation of mental health services for young people; *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.*, 51(3), 2016, 319–326.

Mähler C.: Schuchardt K Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits; *Learn Individ Differ* 49, 2016, 341–347.

Manzano J., Palacio Espasa F., Zilkha N.: *Scenari della genitorialità. La consultazione di genitori-bambino*, Cortina, Milano 2001.

Margari L., Buttiglione M., Craig F et al.: Neuropsychopathological comorbidities in learning disorders; *BMC Neurol.*, 13, 198, 2013.

Marmot M., Friel S., Bell R., Houweling T.A., Taylor S.: Health CoSDo. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health; *Lancet*, 372(9650), 2008, 1661–1669.

Maughan B., Collishaw S., Stringaris A.: Depression in childhood and adolescence; *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent*, 22(1), 2013, 35-40.

Mayes S.D., Calhoun S.L.: Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders; *Learn Individ Differ.*, 16, 145, 2006.

Mehta M., Kapoor S.: *Learning difficulty: Academic and school related difficulties*; Department of Science and Technology (DST) and AIIMS, New Delhi, India 2014.

Morascia E., Terribili M. (a cura di): *Comorbilità nel disturbo specifico di apprendimento*, Scuola IAD, Roma 2012.

McGorry P.D., Mei C.: Early intervention in youth mental health: progress and future directions; *Evid Based Ment Health.*, 21(4), 2018, 182–184.

Morris-Rosendahl, D.J. Crocq, M.A: Neurodevelopmental disorders-the history and future of a diagnostic concept; *Dialogues in clinical neuroscience*, 22(1), 2020, 65–72.

Murray C., Greenberg M.T.: Examining the importance of social relationships and social contexts in the lives of children with high-incidence disabilities; *J. Spec. Educ.*, 39, 2006, pp. 220–233.

Muratori F., Maestro S., Valvo G.: Approcci diagnostici alla psichiatria prima infanzia; *Gior Neuropsich Età Evol.*, 26, 2006, 427-444.

Nelson J.M., Harwood H.: Learning disabilities and anxiety: A meta-analysis; *J. Learn. Disabil.*, 44, 2011, 3–17.

Nolen-Hoeksema S., Morrow J.A.: Prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta Earthquake; *J. Pers. Soc. Psychol.*, 61, 1991, 115–121.

Nolen-Hoeksema S., Watkins E.R.: A heuristic for developing transdiagnostic models of psychopathology explaining multifinality and divergent trajectories; *Perspect. Psychol. Sci.*, 6, 2011, pp. 589–609.

Ouled Slimane H.: *I Disturbi Specifici di Apprendimento, Disprassia evolutiva, Disgrafia, Dislessia e i risvolti posturali*; Master Universitario in Metodologie

didattiche per l'integrazione degli alunni con Disturbi specifici di apprendimento (DSA)" III edizione, 2018/2019.

Ouled Slimane H. *La Neuromodulazione nel trattamento delle dipendenze*, Wip Edizioni, Bari 2022.

Ouled Slimane H.: *Sociologia e DSA: superare le difficoltà neuro-socio-emotive*. In ASI, *Approccio innovativo dei disturbi specifici dell'apprendimento*; Atti del Convegno Nazionale, 24 marzo 2023 Roma.

Owens M., Stevenson J., Hadwin J.A. Norgate R.: Anxiety and depression in academic performance: an exploration of the mediating factors of worry and working memory; *Sch Psychol Int J.*, 33(4), 2012, 433–449.

Pekrun R., Goetz T., Titz W., Perry R.P.: Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: a program of qualitative and quantitative research; *Educ Psychol J.*, 37(2), 2002, 91–105.

Prater C.D., Zylstra R.G.: Medical care of adults with mental retardation; *Am Fam Physician.*, 73(12), 2006, 2175-2183.

Polanczyk G.V., Salum G.A., Sugaya L.S., Caye A., Rohde L.A.: Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents; *J Child Psychol Psychiatry*, 56(3), 2015, 345–65.

Pozzo T., Vernet P., Creuzot-Garcher P., Robichon F., Bron A.: Contrôle postural statique chez les enfants atteints de dyslexie développementale; *Neuroscience Letter.*, 403(3), 2006, 211–215.

Ravens-Sieberer U., Erhart M., Wille N., Bullinger M.: Health-related quality of life in children and adolescents in Germany: results of the BELLA study; *Eur Child Adolesc Psychiatr*, 17(Supplement 1), 2008, 22–33.

Re A.M., Ghisi M., Guazzo E., Boz F., Mammarella I.: Psychopathological problems in university students with dyslexia; *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 18, 2014, 279-289.

RDC-PA: Task Force Research Diagnostic Criteria for Infants and Preschool Children: The Process and empirical Support; *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr.*, 42(12), 2003, 1504-1512.

Ricerca e Sviluppo Erickson: *Dislessia e altri DSA a scuola Strategie efficaci per gli insegnanti*; Erickson, Trento 2013.

Ritter F.E., Baxter G.D., Churchill E.F.: *Cognition: memory, attention, and learning*. In F.E. Ritter et al (eds) *Foundations for Designing User-Centered Systems*, Springer, London 2014.

Ruth G., Fadi H.: *Emergenze psichiatriche nei bambini e negli adolescenti: Come aiutare i ragazzi a superare le crisi*; Elsevier Italia, Milano 2015.

Rutter M., Kim-Cohen J.: Maughan B. Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life; *J Child Psychol Psychiatry*, 47(3–4), 2006, 276–295.

Sahu A., Patil V., Sagar R., Bhargava R.: Psychiatric Comorbidities in Children with Specific Learning Disorder-Mixed Type: A Cross-sectional Study; *J Neurosci Rural Pract.*, 10(4), 2019, 617-622.

Shah J., Scott J.: Concepts and misconceptions regarding clinical staging models; *J Psychiatry Neurosci.*, 41(6), 2016, E83–4.

Sawyer S.M., Afifi R.A., Bearinger L.H., Blakemore S.-J., Dick B., Ezeh A.C., Patton, C.G.: Adolescence: a foundation for future health; *Lancet*, 379(9826), 2012, 1630–1640.

Schleiden S., Klingler C., Bertram T., Rogowski W.H., Marckmann G.: What is personalized medicine: sharpening a vague term based on a systematic literature review; *BMC Med Ethics*, 14, 55, 2013.

Schuchardt K., Fischbach A., Balke-Melcher C., Mähler C.: Die Komorbidität von Lernschwierigkeiten mit ADHS-Symptomen im Grundschulalter; *Z Kinder Jug Psych.*, 43(3), 2015, 185–93.

Selvi Y., Aydin A., Boysan M., Atli A., Agargun M.Y., Besiroglu L.: Associations between chronotype, sleep quality, suicidality, and depressive symptoms in patients with major depression and healthy controls; *Chronobiol Int J.*, 27(9-10), 2010, 1813–1828.

Sexton C.C., Gelhorn H.L., Bell J.A., Classi P.M. The co-occurrence of reading disorder and ADHD: epidemiology, treatment, psychosocial impact, and economic burden; *J Learn Disabil.*, 45(6), 2012, 538–64.

Sroufe L.A.: Attachment and development: a prospective, longitudinal study from birth to adulthood; *Attach Hum Dev.*, 7(4), 2005, 49–367.

Stevens M.: *The costs and benefits of early interventions for vulnerable children and families to promote social and emotional wellbeing: economics briefing*; National Institute for Health and Care Excellence, London 2011.

Steven J., Hayward P.: *Bipolar disorder*, 2008; trad. ital.: *Il disturbo bipolare*; Springer, Milano, 2008.

Senatore I.: *I disturbi del comportamento alimentare. Clinica, interpretazioni e interventi a confronto*; Franco Angeli, Milano 2013.

Schrijvers D., Hulstijn W., Sabbe B.G.C.: Psychomotor symptoms in depression: A diagnostic, pathophysiological and therapeutic tool; *Journal of Affective Disorders*, 109(1–2), 2008, 1-20.

Sheikhi A.R., Martin N., Hay D., Piek J.P.: Affinamento del fenotipo per il disturbo da deficit di attenzione e iperattività in comorbilità e la disabilità di lettura; *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*, 162, 1, 2013, 44–54.

Sisk, C.L., Zehr, J.L.: Pubertal hormones organize the adolescent brain and behavior. *Front Neuroendocrinol.*, 26(3–4), 2005, 163–174.

Spasojevic J., Alloy L.B.: Who becomes a depressive ruminator? Developmental antecedents of ruminative response style; *J. Cogn. Psychother.*, 16, 2002, 405–419.

Spinelli M., Lionetti F., Pastore, M., Fasolo M.: Parents' Stress and Children's Psychological Problems in Families Facing the COVID-19 Outbreak in Italy; *Frontiers in Psychology*, 11(1173), 2020, 1-7.

Stella G., Di Blasi F., Giorgetti W., Savelli E.: *La valutazione della dislessia*; Città Aperta, Enna 2003.

Snowling M.J.: Specific disorders and broader phenotypes: The case of dyslexia; *Q. J. Exp. Psychol.*, 61, 2008, 142–156.

Snowling M.J., Gallagher A., Frith U.: Family risk of dyslexia is continuous: Individual differences in the precursors of reading skill; *Child Dev.*, 74, 2003, 358–373.

Steven J., Hayward P.: *Il disturbo bipolare*; Springer Milan, King's College, London 2008.

Stoodley C.J., Fawcett A.J., Nicolson R.I., Stein J.F.: Impaired balancing ability in dyslexic children; *Experimental Brain Research.*, 167(3), 2005, 370–380.

Surís A., Holliday R., North C.S.: The Evolution of the Classification of Psychiatric Disorders; *Behav Sci (Basel)*, 18,6(1), 2016, 1-5.

Taylor A., Kim-Cohen J.: Meta-analysis of gene-environment interactions in developmental psychopathology; *Dev Psychopathol.*, 19(4), 2007, 1029–1237.

Thornicroft G., Deb T., Henderson C.: Community mental health care worldwide: current status and further developments; *World Psychiatry*, 15(3), 2016, 276–286.

Thakkar A.N., Karande S., Bala N., Sant H., Gogtay N.J., Sholapurwala R.: Is anxiety more common in school students with newly diagnosed specific learning disabilities? A cross-sectional questionnaire-based study in Mumbai, Maharashtra, India; *J Postgrad Med.*, 62(01), 2016, 12–19.

Tobia V., Bonifacci P., Ottaviani C., Borsato T., Marzocchi G.M.: Reading under the skin: Physiological activation during reading in children with dyslexia and typical readers; *Ann. Dyslexia* 66, 2016, 171–186.

Torta, R., Caldera P.: *Che cosa è l'ansia: basi biologiche e correlazioni cliniche*; Pacini editore, Pisa 2008.

Task Force on Research Diagnostic Criteria: Infancy Preschool. Research diagnostic criteria for infants and preschool children: the process and empirical support.; *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.*, 2003 42(12), pp. 1504-112.

Tressoldi P.E., Vio C.: È proprio così difficile distinguere difficoltà da disturbo di apprendimento?; *Dislessia*, vol. 2, 2008, pp.139-146.

Valentini M., Felini S.: Sistema visivo e postura: influenze sulla dislessia evolutiva; *Formazione & Insegnamento*, XX(1), 2022, 929-934.

Van Heugten-Van Der Kloet D., Van Heugten T.: The classification of psychiatric disorders according to DSM-5 deserves an internationally standardized psychological test battery on symptom level; *Frontiers in Psychology*, 6, 2015, 1664-1078.

Viana A.R., Razuk M., de Freitas P.B., Barela J.A.: Sensori motor integration in dyslexic children under different sensory stimulations; *Plos One*, 16(8), 2013, 1–10.

Vieira S., Quercia P., Pozzo M.P.T., Bonnetblanc F.: Cognitive demands impair postural control in developmental dyslexia: A negative effect that can be compensated; *Neuroscience Letter.*, 462(2), 2009, 125–129.

Vio C., Tressoldi P.E., Lo Presti G.: *Diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento scolastico*; Edizioni Erickson, Trento 2012.

Visser L., Büttner G., Hasselhorn M.: Komorbidität spezifischer Lernstörungen und psychischer Auffälligkeiten: ein Literaturüberblick; *Lernen Lernstörungen*, 8(1), 2018, 7–20.

Visser L., Kalmar J., Linkersdörfer J., Görge R., Rothe J., Hasselhorn M., Schulte-Körne G.: Comorbidities Between Specific Learning Disorders and Psychopathology in Elementary School Children in Germany; *Front Psychiatry*, 11, 292, 2020, pp. 1-12.

Volkow N.D., Boyle, M.: Neuroscience of Addiction: Relevance to Prevention and Treatment; *The American Journal of Psychiatry*, 175(8), 2018, 729-740.

Wang G., Zhang, Y., Zhao J., Zhang, J., Jiang, F.: Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak; *Lancet*, (395), 2020, 945–947.

Wang L.C., Tasi H.J., Yang H.M.: Cognitive inhibition in students with and without dyslexia and dyscalculia; *Res. Dev. Disabil.*, 33, 2012, 1453–1461.

Whinnett J.: PAMIS: supporting people with profound and multiple learning disabilities and their families for a better life; *Posture & Mobility*, 27(2), 2010, 16-20.

Willcutt E.G., Pennington B.F.: Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability; *J Child Psychol Psychiatry*, 41(08), 2000, 1039–1048.

Willcutt E.G., Petrill S.A., Wu S., Boada R., DeFries J.C., Olson R.K., et al.: Comorbidity between reading disability and math disability: Concurrent

psychopathology, functional impairment, and neuropsychological functioning; *J Learn Disabil.*, 46(6), 2013, 500–516.

Wilkes C., Kydd R., Sagar M., Broadbent E.: Upright posture improves affect and fatigue in people with depressive symptoms; *J Behav Ther Exp Psychiatry.*, 54, 2017, 143-149.

WHO: *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*; World Health Organisation, Geneva 2009.

Al-Yagon M., Mikulincer M.: Socioemotional and academic adjustment among children with learning disorders: The mediational role of attachment-based factors; *J. Spec. Educ.*, 38, 2004, 111–123.

Zero-To-Three: *National Center for Clinical Infant Programs Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood: Revised Edition (DC: 0-3R)*; Zero To Three Press, Washington 2005.

Sitografia

Bonifacci P., Tobia V., Marra V., Desideri L., Baiocco R., Ottaviani C., 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020389>.

Buffardi G., 2022. <https://issue.it/wp-content/uploads/2022/03/COUNSELING-FILOSOFICO-E-CURA.pdf>.

Cavolo J., 2001. <https://www.apa.org/monitor/jun01/disorders>

De Filippis S., 2021. <http://www.tieniamente.it/2021/02/dsa-disagio-aumentare-autostima-scuola>.

D'Amico M., Guastaferro T., 2018. www.metaintelligenze.it.

Essential Learning Institute, 2012. <http://www.ldhope/statistics.html>.

Institute of Health Metrics and Evaluation, 2022. <https://www.healthdata.org/>.

Mally C., Fletcher S., 2022. <https://www.sandstonecare.com/blog/learning-disabilities/.com/blog/learning-disabilities/>.

Maresca L., 2019. <https://www.marescalaura.it/2019/03/22/disturbi-specifici-dellapprendimento-implicazioni-socio-emotive/>.

WHO, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>.