



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PADOVA**

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Corso di laurea magistrale in Psicologia Clinica dello Sviluppo

Tesi di laurea magistrale

**Indagine sull'aumento dei disturbi del neurosviluppo e i
possibili fattori coinvolti**

**An investigation into the increase in
neurodevelopmental disorders and
the possible factors involved**

Relatrice

Prof.ssa Sabrina Bonichini

Correlatrice esterna

Dott.ssa Mara Collini

Laureanda: Chiara Cortesi

Matricola: 2052315

Anno accademico 2022-2023

Indice

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | CAPITOLO 1: I DISTURBI DEL NEUROSVILUPPO | 3 |
| 1.1. | QUADRO GENERALE..... | 3 |
| 1.2. | CRITICITÀ NELLE PREVALENZE | 6 |
| 1.3. | PREVALENZE E AUMENTO DI QUESTE | 9 |
| 1.4. | FOCUS PANDEMIA | 13 |
| 2. | CAPITOLO 2: IL DISTURBO DELLE SPETTRO AUTISTICO..... | 22 |
| 2.1. | DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ | 22 |
| 2.2. | PREVALENZE..... | 28 |
| 2.2.1. | A LIVELLO INTERNAZIONALE..... | 28 |
| 2.2.2. | A LIVELLO ITALIANO..... | 33 |
| 2.3. | FOCUS SPETTRO DELL’AUTISMO E COVID | 41 |
| 2.4. | APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO..... | 45 |
| 3. | CAPITOLO 3: IL DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ (ADHD) 49 | |
| 3.1. | DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ | 49 |
| 3.2. | PREVALENZE..... | 54 |
| 3.2.1. | A LIVELLO INTERNAZIONALE..... | 54 |
| 3.2.2. | A LIVELLO ITALIANO..... | 57 |
| 3.3. | FOCUS ADHD E COVID..... | 66 |
| 3.4. | APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO..... | 68 |
| 4. | CAPITOLO 4: LA DISABILITÀ INTELLETTIVA..... | 72 |
| 4.1. | DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ | 72 |
| 4.2. | PREVALENZE..... | 76 |
| 4.2.1. | A LIVELLO INTERNAZIONALE..... | 76 |
| 4.2.2. | A LIVELLO ITALIANO..... | 78 |
| 4.3. | FOCUS DISABILITÀ INTELLETTIVA E COVID | 82 |
| 4.4. | APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO..... | 83 |
| 5. | CAPITOLO 5: I DISTURBI SPECIFICI DELL’APPRENDIMENTO | 88 |
| 5.1. | DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ: | 88 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 5.2. | PREVALENZE..... | 93 |
| 5.2.1. | A LIVELLO INTERNAZIONALE..... | 93 |
| 5.2.2. | A LIVELLO ITALIANO..... | 94 |
| 5.3. | FOCUS DSA E COVID | 103 |
| 5.4. | APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO..... | 105 |
| 6. | CAPITOLO 6: I POSSIBILI FATTORI ALLA BASE DI QUESTO AUMENTO | 109 |
| 7. | CAPITOLO 7: CONCLUSIONE..... | 115 |

1. CAPITOLO 1: I DISTURBI DEL NEUROSVILUPPO

1.1. QUADRO GENERALE

I disturbi del neurosviluppo (*Neurodevelopmental Disorders*, ND) sono un gruppo di condizioni cliniche eterogenee, così chiamate perché hanno esordio nel periodo dello sviluppo, tipicamente nelle prime fasi, spesso anche prima dell'inizio della scuola primaria.

Non sono rare però diagnosi più tardive: in alcuni casi essi vengono riconosciuti solo in età adulta, soprattutto quando si tratta di forme più attenuate, determinando forti conseguenze sulla qualità della vita della persona e sulle possibilità di trattamento. I ND, infatti, possono essere mascherati da altre condizioni psicopatologiche che spesso si determinano proprio perché le strategie di adattamento messe in atto dai soggetti che ne sono affetti risultano insufficienti, esponendoli a continui stress e traumi psicologici. Mentre prima venivano concettualizzati come disturbi limitati all'infanzia, progressivamente sono stati riconosciuti come condizioni persistenti, con un impatto potenzialmente rilevante sulla qualità della vita e sul funzionamento generale durante l'età adulta, in cui si presentano con esiti variabili, cambiando persino fenotipo. Per questo motivo, una volta superati i diciotto anni, età scelta per convenzione, non trovano ancora degli spazi dedicati e la fase di transizione dall'infanzia all'età adulta risulta essere un momento di forte criticità (Antolini & Colizzi, 2023).

Tali disturbi determinano un deficit dello sviluppo e successivamente una compromissione del funzionamento personale, sociale, scolastico e/o lavorativo. Questo può variare da limitazioni molto specifiche negli apprendimenti, fino alla compromissione globale delle abilità sociali e dell'intelligenza.

In riferimento a ciò, due risultano essere i concetti fondamentali: *life span* e *finestre evolutive*. Accanto alla prospettiva trasversale, quella del momento della valutazione, il cosiddetto "hic et nunc", è quindi necessaria la prospettiva longitudinale, che tenga conto di come sarà il bambino nel tempo e di come si svilupperanno le sue funzioni in base allo sviluppo e ai loro legami con altre funzioni, dando particolare spazio e

attenzione alle cosiddette finestre evolutive, periodi di maggiore sensibilità e trasformabilità delle abilità e delle competenze del bambino, connesse al timing dello sviluppo neurobiologico e psichico e al loro intreccio con la neuro plasticità.

Il DSM-5, manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, ormai alla sua quinta edizione, pubblicata nel 2013, riconosce, tra i soggetti sotto i 18 anni, le seguenti classi di disturbi, a loro volta suddivise in sottotipi specifici:

- Disabilità intellettiva (DI) (1,3%)
- Disturbi della comunicazione (5-10%)
- Disturbi dello spettro dell'autismo (ASD) (1,5%)
- Disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD), il più studiato (5%)
- Disturbo specifici dell'apprendimento (DSA) (5%)
- Disturbi del movimento (5-8%)
- Disturbi da Tic (1%)
- Altri disturbi del neurosviluppo

(Per le prevalenze Antolini & Colizzi, 2023)

Inoltre, è bene ricordare, che i ND si presentano frequentemente in comorbilità, co-occorrendo tra loro, in assenza di una relazione di tipo causale o monopatogenetica: non è infatti raro effettuare una doppia diagnosi di autismo e disabilità intellettiva o di ADHD e disturbi specifici dell'apprendimento. Oltre a questa comorbidità omotipica, nonché la copresenza di disturbi della stessa natura, troviamo anche una diffusa comorbidità eterotipica, in altri termini la coesistenza di disturbi di diversa natura, ad esempio un disturbo del neurosviluppo e un disturbo psichiatrico a sé stante. Spesso vengono riportati con l'aggiunta di specificatori per documentare i fattori che possono aver avuto un ruolo nell'eziologia del disturbo e per arricchire la descrizione clinica del decorso e della sintomatologia dell'individuo. Tra questi troviamo l'età di esordio, il livello di gravità, l'associazione ad una condizione medica o genetica nota (come la Sindrome X Fragile, spesso associata a disabilità intellettiva e autismo) o a un fattore ambientale (DSM-5, APA 2014).

L'eziologia, la causa di tali disturbi, è multifattoriale, ovvero caratterizzata dall'interazione di diversi fattori genetici e ambientali che favoriscono la comparsa di

un disturbo piuttosto che di un altro. I disturbi del neurosviluppo rappresentano quindi i diversi possibili esiti di uno sviluppo cerebrale atipico e sono in continuum eziologico con i disturbi psichiatrici dell'adulto, piuttosto che essere classi di disturbi distinte, in quanto sembra che condividano alcuni fattori di rischio genetici e ambientali. Da qui si capisce l'importanza di effettuare una diagnosi precoce e corretta.

A causa di una complessa interazione tra fattori biologici e socioculturali, il genere maschile ha un rischio dalle due alle quattro volte maggiore di presentare ND, anche se con una severità inferiore rispetto a quello femminile. Gli studi al riguardo non sono ancora ben chiari. Sembra che i due differenti cromosomi sessuali XY conferiscano una maggior variabilità genetica. Inoltre, il cervello maschile si sviluppa più lentamente di quello femminile, e ciò lo porta ad essere maggiormente esposto ad eventi dannosi e stressanti. Al contrario, il genere femminile ha una "soglia" maggiore per i disturbi del neurosviluppo e sembra essere protetto dal suo secondo cromosoma sessuale X. Le femmine con tratti poco evidenti, vengono però sotto diagnosticate (May et al., 2019).

Nonostante a livello internazionale ci sia molta letteratura sui singoli disturbi del neurosviluppo, di rado sono stati effettuati studi sulla loro totalità (Francés et al., 2022). Il periodo della Pandemia di Covid-19 risulta essere invece un'eccezione a ciò, probabilmente per l'incremento generale della ricerca, che in quel momento ha ricevuto cospicui finanziamenti. Tuttavia, sono presenti numerose informazioni sui disturbi neuropsichici dell'infanzia e dell'adolescenza, di cui i disturbi del neurosviluppo fanno parte, ed è per questo che verranno citati i dati relativi a tale tematica. Questi rappresentano la causa principale di disabilità in età evolutiva e sono così composti:

- i disturbi neurologici, a seguito di malattie acquisite o genetiche del sistema nervoso, che spesso portano a sequele gravemente invalidanti. Tra questi troviamo i disturbi neurosensoriali, l'epilessia, le sindromi genetiche rare, i disturbi del controllo motorio, le malattie neuromuscolari e neurodegenerative, le encefalopatie acquisite e tanti altri
- i disturbi del neurosviluppo
- i disturbi psichiatrici tra cui psicosi, disturbi affettivi, disturbi della condotta, disturbi del comportamento alimentare e tanti altri (Presidenza del consiglio dei ministri [PCM], 2019)

1.2.CRITICITÀ NELLE PREVALENZE

Pochi sono gli studi condotti in Italia circa le prevalenze dei disturbi del neurosviluppo in infanzia e in adolescenza, soprattutto nella loro complessità, e quest'ultimi riportano all'incirca gli stessi dati delle ricerche internazionali. Come abbiamo detto qui sopra, questo non accade invece per il periodo della Pandemia di Covid-19.

A fronte di ciò è però opportuno fare una precisazione: le prevalenze complessive di ciascun disturbo sono molto variabili da territorio a territorio e sono quindi difficilmente comparabili tra loro per una serie di fattori:

- ciascuno studio utilizza differenti metodologie e strumenti di rilevazione, tra cui soprattutto:
 - database amministrativi (*mono o multisource*) a loro volta caratterizzati da alcune criticità: si basano sull'ICD-10 (*The International Classification of Diseases*), un sistema di classificazione in cui si riportano “etichette diagnostiche” non aggiornate rispetto alla letteratura più recente; sono poco adatti a tracciare i percorsi e le evoluzioni delle patologie, riportando tendenzialmente un'unica diagnosi a fronte di disturbi ad elevatissima comorbilità; consentono soprattutto di analizzare la prevalenza trattata ma non di stimare la prevalenza di popolazione, visti i noti problemi di accesso ai servizi per gli utenti
 - alcuni studi, definiti *ad hoc studies*, come primo step utilizzano questionari sulla descrizione dei comportamenti o check list basati sul DSM, dove la persona intervistata può essere un genitore, un insegnante, o uno specialista della salute.

-> le stime di prevalenza, basate sui dati estratti dai registri, costruiti per soddisfare le esigenze informatico-amministrative, sono mediamente inferiori alle stime provenienti dagli studi ad hoc, principalmente quando viene utilizzato un disegno di accertamento a due fasi (screening e conferma della diagnosi). La valutazione diretta del soggetto, sembra invece aumentarne le prevalenze.

Inoltre, spesso vi è l'uso di un elevato numero di test: ogni clinico sceglie secondo la propria libertà e responsabilità gli strumenti che forniscono maggiori informazioni sulle condizioni del soggetto, ma un alto numero di prove può causare errori diagnostici. È dimostrato che il numero di bambini e adolescenti con sviluppo tipico che ottengono due o più risultati sotto il cut-off tende ad aumentare con l'aumentare del numero di test. Questo effetto dipende anche dal livello di funzionamento intellettivo.

- sistemi di classificazione e i loro criteri diagnostici
- popolazione: generale o clinica
- campione
- fascia di età
- genere
- comorbidità o singoli disturbi
- cultura, come un'alta tolleranza dei sintomi. Spesso vi è una mancata o incompleta valutazione di quest'ultima
- aree geografiche
- zone rurali o zone urbane
- fattori socio-economici
- periodo temporale in cui si è condotto lo studio
- conoscenza ed esperienza dei ricercatori e il loro ruolo: medico, psicologo, psicoterapeuta, insegnante...
- disomogeneità nella collaborazione con caregiver e familiari e loro affidabilità nel riportare una visione coerente del minore. Durante il mio tirocinio pre-lauream, molte volte ho notato che il genitore, nel descrivere il proprio figlio/a, riporta un'immagine, il cosiddetto "bambino ricostruito", non del tutto corrispondente a quella del bambino/a entrato nella stanza del clinico, definito "bambino osservato". Questa discrepanza può essere dovuta ad una serie di fattori come alcune difese psichiche, oppure perché riconoscere nel proprio figlio delle difficoltà vuol dire scontrarsi con un'inevitabile sofferenza, vuol dire mettersi in discussione, attivare numerose energie (che non tutti hanno), o per la cosiddetta desiderabilità sociale o il basso status socio-economico e la poca istruzione che porta a non sapere riconoscere un segnale di

fragilità/anormalità/sofferenza... Il compito del clinico deve essere quello di ricostruire il “bambino reale” e in un secondo momento focalizzarsi sul “bambino clinico”, nonché sulle caratteristiche che hanno bisogno di attenzione e su cui si deve lavorare.

- alta variabilità interindividuale: gli individui sono notevolmente diversi, mostrando variazioni in una gamma di comportamenti e fenotipi. Questo è vero nello sviluppo tipico ma ancora di più in quello atipico.

Secondo molti autori le revisioni sistematiche potrebbero essere la soluzione a questo problema (Francés et al., 2022).

Nel seguente elaborato, dopo una panoramica sulle prevalenze dei disturbi del neurosviluppo nella loro globalità, verranno riportate quelle per ciascun disturbo trattato, nonché ASD, ADHD, DI e DSA, a livello internazionale (un breve accenno) e a livello italiano, con una specifica per l’U.O.S. Età evolutiva e Neuropsichiatria Infantile, afferenti alla U.O.C. IAFC (Infanzia Adolescenza Famiglia e Consultori) del Distretto di Asolo, uno dei tre Distretti dell’AULSS2 Marca trevigiana del Veneto, che mi ha concesso di raccogliermi i dati durante il periodo del mio tirocinio pre-lauream, analizzando il database del Servizio Aziendale Controllo di Gestione dell’AULSS2 Marca trevigiana e facendo riferimento soprattutto all’arco temporale 2018-2022. A ciò si aggiunge poi un approfondimento sul periodo Covid e un’analisi sui possibili fattori alla base dell’aumento dei disturbi del neurosviluppo.

1.3.PREVALENZE E AUMENTO DI QUESTE

Il tasso di prevalenza globale dei disturbi del neurosviluppo oscilla tra il 4,70% e l'88,50%. Tuttavia, tale fotografia sembra essere una sottostima di quella reale e spesso non tiene conto delle comorbidità molto frequenti tra i vari disturbi, che, nella maggior parte dei casi, vengono analizzati individualmente (Francés et al., 2022). Un esempio contrario a ciò, è una ricerca effettuata in due CAMHS (*child and adolescent mental health service*) norvegesi, con la somministrazione dell'intervista K-SADS-PL ai genitori, dove il 55,5% del totale dei pazienti tra i 7 e i 13 anni è risultato avere un disturbo del neurosviluppo. Il 31,4% di questi non presenta comorbidità, il 21,2% ha più di un disturbo del neurosviluppo (comorbidità omotipica) e il 58% ha uno o più non-ND (comorbidità eterotipica). Il disturbo da deficit di attenzione/iperattività, a differenza di ASD e TIC, presenta una percentuale minore di comorbidità omotipica, mentre non ci sono differenze tra i tre gruppi per quanto riguarda l'eterotipica. I disturbi ansiosi sono i non-ND più diffusi e sono associati al genere femminile, seguiti dai DBD (disturbi del comportamento dirompente) e dai disturbi dell'evacuazione per ADHD e TIC. I disturbi depressivi invece sono associati ad età più avanzate (Hansen et al., 2018).

Oltre a ciò, sembra che negli ultimi anni, più precisamente negli ultimi dieci, si stia verificando un aumento dei ND. I dati al riguardo non sono però chiari. Secondo alcuni autori, come Faraone et. al del 2020, sono rimasti stabili nel tempo, nelle diverse culture, età ed etnie (Francés et al., 2022). Diversamente, l'Istituto Superiore della Sanità riporta che in Italia i disturbi neuropsichici dell'infanzia e dell'adolescenza, di cui abbiamo visto far parte anche i disturbi del neurosviluppo, sono in ascesa. Questi colpiscono quasi 2 milioni di bambini e ragazzi, tra il 10 e il 20% della popolazione infantile e adolescenziale tra gli 0 e i 17 anni, con manifestazioni molto diverse tra loro per tipologia, decorso e prognosi, la maggior parte determinate da un complesso intreccio tra predisposizione genetica, vulnerabilità neurobiologica e variabili ambientali e sociali (ISS, 2022). In meno di dieci anni è raddoppiato il numero di giovani e giovanissimi seguiti dai Servizi di Neuropsichiatria, evidenziando un incremento rilevante di richieste di diagnosi e di intervento e un rapido cambiamento

nella tipologia di utenti e famiglie e dei loro bisogni (ISS, 2022). Si tratta di una prevalenza trattata che è 2 volte superiore a quella di una delle più comuni patologie pediatriche, l'asma infantile, 4 volte superiore a quella dei servizi di salute mentale per gli adulti, 8 volte superiore a quella dei servizi per le dipendenze patologiche, 20 volte superiore a quella dell'area psicologica dei consultori. Nello specifico, in regione Lombardia, gli utenti seguiti dai Servizi di Neuropsichiatria (NPIA) sono aumentati del 75% in 8 anni (2008-2016), con un aumento medio del 5-6% all'anno. In regione Piemonte, il numero di utenti che hanno avuto almeno un contatto con i servizi di NPIA è aumentato mediamente del 6,40% all'anno, dal 2004 al 2011, mentre il numero di nuovi utenti nello stesso periodo è aumentato mediamente del 4,91% all'anno. In regione Toscana gli utenti che hanno avuto almeno un contatto all'anno sono aumentati del 7% tra il 2010 e il 2011, mentre i nuovi utenti sono aumentati del 4%. Per tali disturbi sono aumentate anche le richieste di ricovero ordinario e gli accessi al Pronto Soccorso (PS), in particolare per i disturbi psichiatrici gravi in adolescenza (McCartney, 2017).

Questo fenomeno è ampiamente documentato in tutta la letteratura internazionale. Negli USA, ad esempio, nel 1966 le emergenze psichiatriche rappresentavano lo 0.6% delle cause di accesso ai PS per la popolazione pediatrica. Tale percentuale è aumentata di 10 volte nel 2009 e nel 2014 il 10% delle ospedalizzazioni di bambini di più di 3 anni risultavano dovute a disturbi psichici come depressione, disturbi bipolari e psicosi (Presidenza del consiglio dei ministri [PCM], 2019).

A conferma di ciò troviamo anche un altro dato. In Italia, gli alunni certificati ai sensi della legge 104/92, sono aumentati del 40% negli ultimi dieci anni. Ricordiamo che tale norma è definita come la legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate e consente a quest'ultimi di usufruire a scuola della presenza di un insegnante di sostegno o di altri supporti all'inclusione scolastica. Questi sono passati dall'1,89% nell'anno scolastico 2004/2005, al 3,6% nell'anno scolastico 2020/2021 (Grafico 1), fino ad arrivare al 3,8% nell'anno scolastico 2021/2022, con una prevalenza maggiore nella scuola secondaria di primo grado (Istat, 2022). Inoltre, si è estesa la loro permanenza nel circuito scolastico, includendo stabilmente la scuola secondaria di secondo grado. Circa il 20 % di questi individui ha rilevanti limitazioni

nelle autonomie di base, come comunicare, mangiare, spostarsi e andare in bagno da soli.

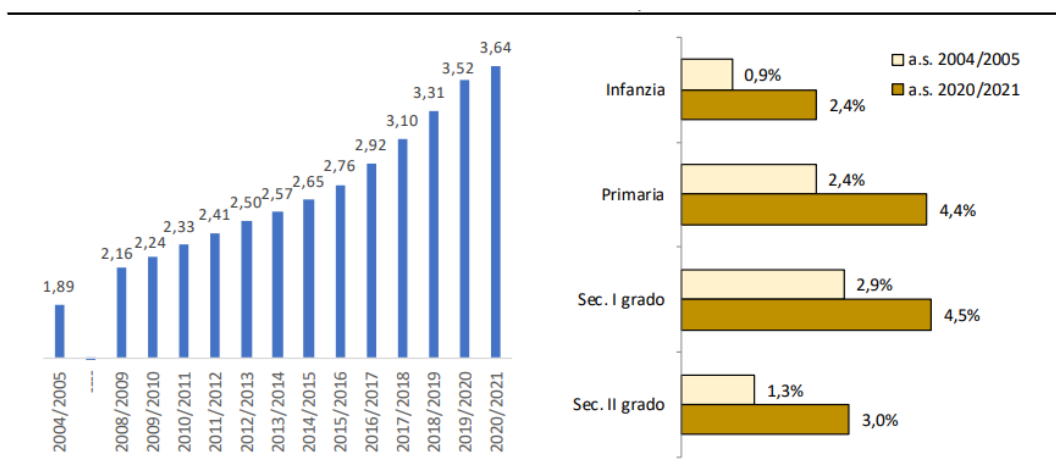


Grafico 1. Percentuale alunni con disabilità sul totale alunni frequentati- aa.ss. 2004/2005- 2020/2021 (MIUR, 2022, p. 24)

Coerentemente a questo dato, negli ultimi anni vi è stata anche una progressiva crescita del numero di docenti per il sostegno, che è passato dall'8,6% nell'a.s.2001/2002 al 20,3% nell'a.s.2020/2021, rispetto al numero complessivo dei docenti (MIUR, 2022).

A titolo di confronto, nell'anno scolastico 2014/2015, gli alunni con disabilità in Germania erano pari al 5,5% della popolazione scolastica, quasi tutti ancora in scuole speciali, in Francia al 4,4%, mentre in Italia al 2,7%. In particolare, sono molto variabili i dati riguardanti la disabilità lieve, mentre sono più stabili, nelle diverse fasce di età e nelle diverse popolazioni, i dati riguardanti la fascia intermedia di disabilità (2-2,5% nonché 220-270000 ragazzi e famiglie italiane), soprattutto gli utenti che presentano problematiche multiple, gravi e complesse e limitazioni significative delle autonomie (0,5%, poco più di 50000 utenti e famiglie).

Nel 2010, nel mondo, i disturbi mentali, neurologici e l'abuso di sostanze sono stati responsabili del 10,4% di tutti gli anni persi a causa di disabilità (*DALYs, Disability-*

Adjusted Lost Years, una misura dell'impatto complessivo di una malattia che tiene conto sia della disabilità sia della morte precoce, utilizzata in associazione alla tradizionale misura di frequenza di una malattia) legata alle malattie, con un aumento del 41% tra il 1990 e il 2010 e hanno rappresentato la prima causa di anni vissuti con disabilità (YLDs) nel mondo (Presidenza del consiglio dei ministri [PCM], 2019). Nel 2013, nel territorio italiano, il *burden of disease* (“fardello di malattia”) per patologie neurologiche o mentali in età evolutiva, misurato come DALY, presenta un aumento con il crescere degli anni: 11% del totale nella fascia 1-4 anni, 24% nella fascia 5-9 anni e 36% nella fascia 10-14 anni, per salire ancora fino al 40% nella fascia adolescenziale per il peso legato all'abuso di sostanze. Al di sotto dei 5 anni i disturbi neurologici e psichici hanno uguale peso, mentre nelle età successive il burden dei disturbi psichici rappresenta più del doppio rispetto a quello dei disturbi neurologici (Presidenza del consiglio dei ministri [PCM], 2019).

È importante sottolineare come negli ultimi decenni si sia registrato un incremento significativo non solo per tutti i disturbi del neurosviluppo (oggi 1 bambino su 6 riceve questo inquadramento diagnostico negli USA), ma anche per tutte le patologie neuropsichiatriche maggiori, soprattutto per la depressione maggiore e in particolare per la depressione giovanile, così che oggi si tende a parlare di uno spettro unico di disturbi di ambito e si tende a inquadrali tutti come disturbi dello sviluppo neuronale precoce (Lucangeli & Perini, 2020).

1.4. FOCUS PANDEMIA

La Pandemia di Covid-19, definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come una pandemia globale, il cui inizio in Italia viene fatto coincidere con la data del 9 marzo 2020, giorno del primo e vero proprio lockdown totale, ha modificato la routine e, più in generale, la vita di ciascuno di noi. Per contenere la diffusione del virus ci è stato chiesto di rimanere a casa, di tenere una certa distanza fisica dagli altri, di indossare le mascherine, di rispettare numerose norme igieniche, sono state chiuse scuole (a differenza di molti altri paesi, quelle italiane sono state le prime a chiudere e le ultime a riaprire), posti di lavoro, luoghi di aggregazione e centri educativi-riabilitativi. Incertezza, noia, perdita di libertà, paura per la nostra salute e quella dei nostri cari e tanto altro ancora, hanno riempito le nostre giornate. Nella sua complessità, tale evento ha rappresentato a tutti gli effetti una situazione potenzialmente traumatica tanto da essere stato definito, dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, come un fattore ambientale capace di avere un effetto negativo sulla salute mentale degli individui (OMS, 2022).

Accanto alla Pandemia che abbiamo visto essere raccontata su giornali, telegiornali, mass media, con tanto di bollettino giornaliero e che abbiamo vissuto in prima persona, si è vista una “seconda pandemia”, definita da molti come un'emergenza di salute mentale, più subdola, meno oggetto di attenzione da parte dei decisori politici, che ha colpito soprattutto i più vulnerabili, in particolare i più piccoli e i più giovani. Infatti, i bambini, che sono risultati essere quelli meno colpiti dal virus, hanno pagato il prezzo più alto in termini di salute psicologica a causa dell'isolamento sociale (Termine et al., 2021).

In questo periodo, si è assistito all'esordio di nuovi sintomi e/o disturbi in soggetti vulnerabili e all'aggravamento di quelli già diagnosticati. I dati parlano chiaro: in quest'ultimi tre anni sono aumentati soprattutto i disturbi del comportamento alimentare, l'ideazione suicidaria, i comportamenti suicidari, il suicidio, l'autolesionismo, l'alterazione del ritmo sonno-veglia e il ritiro sociale. Durante la Pandemia, infatti, la popolazione ha cambiato le proprie abitudini alimentari e il peso corporeo è aumentato del 48,6%. Anche i ritmi sonno-veglia hanno subito delle

variazioni, che ne hanno peggiorato la qualità: i ragazzi hanno iniziato a dormire più tardi, posticipando il risveglio. Sembra che la riduzione dell'esposizione al sole e l'aumento delle attività sedentarie abbia influito sulla fase dell'addormentamento. Va ricordato che i problemi relativi al sonno sono spesso associati ad alti livelli di sintomi psicopatologici e/o alla diminuzione della qualità della vita (Bruni et al., 2021). Anche altri sintomi e disturbi, tra cui i ND, elencati qui sotto, hanno subito un incremento, ma meno preponderante (Tabella 1 e 2). A questi, va aggiunto l'aumento dei casi di abbandono scolastico

| | | |
|--|--|--|
| Irritabilità, rabbia, sensazione di stanchezza, noia, tristezza persistente, somatizzazioni, pianto incontrollato e paura del contagio, ansia di non uscire dalla pandemia, attacchi di panico | Agitazione psicomotoria (più frequente tra i maschi) | Etero-aggressività verso oggetti beni comuni e persone (es. risse fra adolescenti) |
| Ansia rispetto alla propria immagine corporea | Stress da isolamento sociale | Impossibilità di sperimentare le prime forme di affettività e sessualità, difficoltà relative all'identità di genere |
| | Difficoltà di attenzione | |

Tabella 1. Altri sintomi di cui è stato osservato un aumento durante la pandemia (Tamburlini & Marchetti, 2022, p.31)

(Tamburlini & Marchetti, 2022) e il maggior uso dei dispositivi elettronici, compreso Internet, sia per motivi scolastici che per divertimento (Termine et al., 2021). In particolare, nelle persone con disabilità, è stato riscontrato un accrescimento dei disturbi del comportamento e, in generale, del disagio/sofferenza psichica.

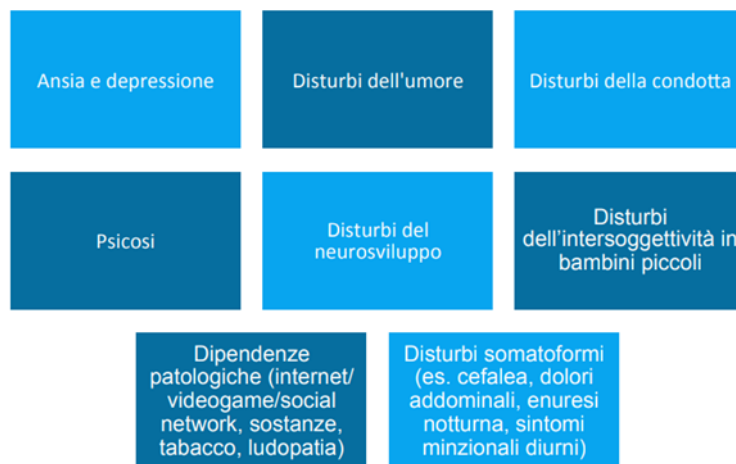


Tabella 2. Altri disturbi di cui è stato osservato un aumento durante la Pandemia (Tamburlini & Marchetti, 2022, p.31)

La Pandemia ha ulteriormente confermato l'aumento dei disturbi neuropsichici in età evolutiva degli ultimi dieci anni, mostrando come, una diminuzione delle attenzioni collettive ai bisogni neuropsichici di bambini e adolescenti, possa avere conseguenze drammatiche sulla loro salute mentale e sul loro sviluppo complessivo, in particolare per coloro che presentavano già delle vulnerabilità, esacerbando le differenze con chi prima non era in una situazione di fragilità. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la vulnerabilità come “il grado in cui una popolazione, un individuo o un'organizzazione non è in grado di anticipare, far fronte, resistere e riprendersi dagli impatti del disastro” (OMS, 2002).

Antonella Costantino, Presidente della Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (SINPIA), spiega come l'aumento vertiginoso degli accessi al PS durante il periodo Pandemia, sia dovuto anche ad altri fattori, oltre a quelli visti precedentemente, quali l'aumento dei disturbi neuropsichici negli ultimi dieci anni e il reale aumento di questi ultimi dovuto al Covid. Il primo è l'“effetto spostamento”. Durante la pandemia una serie di presidi è diventata “Covid” e quindi gli accessi per

disturbi neuropsichiatrici si sono concentrati in presidi non-covid che inevitabilmente ne hanno risentito in termini numerici. Il secondo fattore è l'“effetto onda”: quando c'è uno tsunami non aumenta la quantità di acqua, ma questa si ritira e poi arriva tutta insieme. Durante i primi mesi della pandemia, quelli relativi al lockdown totale, per una serie di motivi, tra cui la paura del contagio, molte situazioni non sono arrivate in ospedale. È stato infatti registrato un “congelamento” delle richieste di aiuto, che sono giunte solo in un secondo momento, spesso portando casistiche più gravi, in quanto non viste precocemente. In Lombardia, ad esempio, durante il 2020 si sono registrati 1000 ricoveri psichiatrici in meno su un totale di circa 3200 ricoveri psichiatrici del 2019.

Poiché gli individui maggiormente colpiti in questo periodo sono stati quelli più fragili, qui sotto vengono elencati i fattori di rischio endogeni ed esogeni universali, in particolare per il periodo Pandemia, emersi da varie ricerche:

- preesistenti problematiche psicologiche e/o neuropsichiatriche, in generale disabilità pregresse
- genere femminile
- fattore età: i soggetti più colpiti sono stati i preadolescenti e gli adolescenti, in particolar modo coloro delle fasi di transizione scolastica e quindi di cambiamento dell'ambiente relazionale di riferimento, e le persone con più di 60 anni. Inoltre, i primi, a differenza dei più piccoli, hanno maggiori libertà nella loro routine, molto limitata dalla Pandemia. È stata riscontrata invece una maggior resilienza in bambini prescolari e in bambini frequentanti la scuola primaria. Inoltre, i soggetti al primo anno delle elementari, hanno riscontrato maggiori difficoltà con la DAD, in quanto meno autonomi nell'uso dei dispositivi elettronici, con maggiori disagi nel tradurre una lezione in presenza in una online e con minor tempi di concentrazione. Infatti, la DAD, didattica a distanza, attivata per prevenire il contagio e la diffusione del virus e per garantire la continuità dell'insegnamento, ha rappresentato un evento senza precedenti, con effetti negativi generali in termini di benessere psicologico, raggiungimento di obiettivi scolastici e accademici.
- basso status socioeconomico, che, data la mancanza o poca efficienza dei servizi pubblici, non ha consentito alle persone di rivolgersi ad enti privati.
- perdita o precarietà del proprio lavoro. Numerosi studi mostrano come la perdita di produttività lavorativa sia tra i principali determinanti della cattiva salute mentale.

- basso grado di istruzione. Al contrario, un alto livello di istruzione, è risultato essere un fattore di protezione di fronte al distress.
- chi non ha avuto modo di seguire la DAD per motivi economici o perché non aiutato da un genitore o perché in una zona non servita dalla rete. Inoltre, la DAD spesso ha chiesto prestazioni elevate. L'Istituto nazionale di statistica ha evidenziato che tra i 6 e i 17 anni, oltre il 12% dei ragazzi non aveva disponibilità di pc o tablet per la didattica a distanza e il 57% di chi lo possedeva ha dovuto condividerlo con gli altri membri della famiglia. Nello specifico, la DAD il più delle volte non è riuscita ad offrire un'educazione individualizzata, necessaria ai soggetti con ND, tanto che 1 disabile su 4 è rimasto indietro.
- chi già aveva una scuola poco funzionante
- utilizzo inadeguato/eccessivo dei dispositivi digitali
- difficoltà nell'organizzare temporalmente una routine
- soggetti provenienti da percorsi migratori
- chi vive in luoghi ristretti o in situazioni di sovraffollamento abitativo. Almeno il 40% di individui tra i 6 e i 17 anni ha vissuto tale condizione.
- non possedere spazi verdi, soprattutto per chi vive nelle grandi città. È stato riscontrato che l'aver spazi verdi ha ridotto la paura per il Covid.
- presenza di *siblings*, che hanno richiesto attenzioni da parte dei genitori, sottraendola agli altri fratelli e hanno determinato una minor tranquillità fra le mura domestiche.
- preesistente stress genitoriale
- situazioni familiari complesse tra cui separazioni, essere figli di lavoratori nei servizi socio-sanitari o ad alto rischio, assenza o iperprotezione delle figure adulte di riferimento. Il covid ha determinato un aggravamento delle situazioni di violenza domestica e assistita, di conflittualità genitoriale o di solitudine (es. per le madri separate); in alcuni contesti si è assistito, altresì, a una diminuzione apparente dei casi di abuso e violenza (verbale, fisica ed assistita) sui minori, poiché la riduzione delle attività in presenza le ha rese meno intercettabili. Al contrario, una maggior coesione familiare prima della Pandemia, è risultata essere un fattore di protezione.
- chi ha avuto lutti o ammalati in famiglia senza un accompagnamento adeguato

- preesistenti criticità dei servizi, come la carenza di servizi a livello territoriale, la scarsa sinergia di questi o l'inadeguatezza delle risorse umane, aggravate dalla Pandemia. Inoltre, la risposta dei servizi è stata molto variabile in base al tipo di servizio e contesto di provenienza (es. ospedaliero vs territoriale, urbano vs rurale), all'area geografica, anche in relazione all'acutizzazione della pandemia nelle varie fasi nei diversi territori, nonché in base al contesto istituzionale e normativo, in termini di direttive regionali/aziendali, aumentando le diseguaglianze a livello regionale e locale.
- preesistente stress negli operatori, aumentato ulteriormente con il periodo pandemico
- percezione costante di sfiducia e incertezza nelle istituzioni
- confusione generata dai mass media

Sono stati individuati anche dei fattori di resilienza, riportati in Tabella 3:

| Fattori di protezione | |
|---|---|
| Resilienza ed equilibrio familiare nella gestione delle emergenze | Presenza o rafforzamento di reti sociali, sanitarie ed educative capaci di mettere in atto collaborazioni sinergiche e strategie alternative |
| Supporto genitoriale nello svolgimento della DAD. Per gli alunni con disabilità e con bisogni educativi speciali, possibilità di piccoli gruppi in presenza | Attività scolastiche ed extrascolastiche stimolanti (es. laboratori, facilitazioni linguistico-culturali, potenziamento di attività sociali e sportive) |
| Capacità di adattamento dei migranti e di coloro che vivono nelle comunità | Progetti di inclusione sociale per i migranti |
| Disponibilità di dispositivi tecnologici per le attività scolastiche e sociali | Disponibilità di dispositivi tecnologici per le attività scolastiche e sociali |
| Ampi spazi abitativi, con possibilità di spazi aperti di pertinenza | Zone verdi, spazi aperti facilmente accessibili |
| | Formazione degli operatori socio-sanitari, insegnanti e alunni e alfabetizzazione digitale dei genitori |

Tabella 3. Fattori di protezione (Tamburlini & Marchetti, 2022, p. 37)

La Pandemia ha però portato anche degli aspetti positivi: ha rappresentato un'opportunità per vivere esperienze di impegno e di volontariato, per risignificare il tempo trascorso nelle mura domestiche, in una dimensione più intima e individuale, migliorando il rapporto tra genitori e figli (specialmente per i più piccoli), che hanno potuto giovare della vicinanza dei propri caregivers e ha permesso a ciascuno di noi di

attivare più frequentemente le proprie capacità di problem-solving (Tamburlini & Marchetti, 2022).

Con la ripresa delle scuole in presenza e delle attività sociali, sembra però che il quadro non stia migliorando. Nonostante la maggior parte degli studi condotti sinora esplorino le conseguenze di tale fenomeno solo a breve termine e le ricerche presentino significativi bias metodologici, è ormai chiaro che la pandemia ha avuto, e continuerà ad avere, effetti considerevoli nella vita delle persone. Oltre agli aspetti di vulnerabilità già citati, pare che bambini e ragazzi subiscano molto la pressione dovuta all'ansia da prestazione, in particolare a fronte di docenti preoccupati solo del programma, e più in generale di adulti che non si pongono il problema di come stiano emotivamente e di che esperienze più o meno faticose abbiano vissuto durante l'epidemia (SIP, 2023).

Oltre a risentire di tutto ciò, i disturbi del neurosviluppo hanno presentato delle peculiarità, e su queste sono stati condotti degli studi nello specifico. In Australia, nel 2021, è stato svolto un sondaggio self-report trasversale online, distribuito ai caregivers di soggetti con ND, tramite i servizi per disabili e i gruppi di supporto, con l'obiettivo di indagare l'impatto del covid sui sintomi, sulla salute fisica, sul benessere emotivo e sul benessere sociale, sia dei ragazzi che dei caregivers. Solo 302 caregivers hanno completato lo studio, di cui 94,7% donne. I bambini/ragazzi dei genitori intervistati hanno un'età compresa tra i 2 e i 17 anni, con una media di 9,7 anni, e il 66% sono maschi. Per il 64,5% degli intervistati vi è stato un peggioramento generale dei disturbi del neurosviluppo e delle comorbilità ad essi associate e il 76,9% riporta che la salute e il benessere dei ragazzi sono stati influenzati dal Covid. Per l'81,6% dei genitori, i ragazzi hanno trascorso più tempo a guardare tv e media digitali, hanno svolto meno esercizi fisici (68,0%), hanno avuto un peggioramento della qualità del sonno (43,6%), una dieta più povera (32,4%). Inoltre, nei soggetti con disturbi del neurosviluppo, sono aumentati stress, ansia (spesso già in comorbidità), noia, impulsività, irritabilità, rabbia, aggressività e obesità. Il principale predittore dell'ansia è l'aver avuto contatto con persone affette da Covid-19. 1 genitore su 5 (18,8%) riporta un aumento dei dosaggi dei farmaci, senza indicazione medica, per gestire perlopiù il crescente numero di comportamenti problema. Quelli che riportano un peggioramento maggiore sono quelli con disturbi depressivi, sindrome di Tourette, ADHD e ASD (Masi et al., 2021).

Sembrano però esserci delle differenze relative all'età. Dalla CBCL (*Child Behaviour Check List*) di una popolazione pediatrica italiana con disturbi neurologici e psichiatrici e numerose comorbidità, è emerso un aumento di ansia ($p < 0.05$) e problemi somatici ($p < 0.1$) in soggetti tra 1,5 e 5 anni, mentre nei soggetti tra i 6 e i 18 anni, si è visto un incremento di sintomi ossessivo compulsivo ($p < 0.05$), relativi alla paura di essere contaminati dal virus e ai continui rituali di lavaggio, un maggior numero di sintomi post-traumatici ($p < 0.1$) e di problemi di pensiero ($p < 0.05$). Come abbiamo già visto per la popolazione generale, la giovane età è risultata essere un fattore “protettivo”, mentre al contrario le problematiche economiche esperite dalla famiglia durante il lockdown sono state collegate all'aumento di sintomi psichiatrici, soprattutto internalizzanti, in soggetti tra i 6-18 anni (Conti et al., 2020).

Inoltre, sono state svolte delle ricerche per indagare eventuali differenze tra soggetti a sviluppo tipico e soggetti con ND. Da uno studio condotto negli Stati Uniti nel 2020, basato sulle risposte date dai genitori di soggetti ND (solo ASD e ADHD) tra i 4-15 anni allo *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ), è emerso un maggior peggioramento della salute mentale nei soggetti ND rispetto a quelli con sviluppo tipico, con un incremento di sintomi emotivi, iperattività e una riduzione dei comportamenti prosociali. Nello specifico, i soggetti con ADHD presentano maggiori problemi nella condotta e quelli con ASD una diminuzione dei comportamenti prosociali. Le femmine con ASD mostrano più sintomi emotivi rispetto ai maschi con ASD. In aggiunta, il gruppo ASD + ADHD è particolarmente compromesso rispetto alla condotta e ai comportamenti prosociali (Nonweiler et al., 2020). A differenza dei soggetti con sviluppo tipico però, quelli con ND hanno esperito una minor mancanza per i propri pari, basti pensare che tra le difficoltà dei soggetti con ASD vi sono quelle sociali, mentre i soggetti con ADHD o TIC sperimentano spesso sentimenti quali la solitudine e il rifiuto dei propri pari (Termine et al., 2021).

Il 76,1% dei caregivers intervistati riporta che la pandemia ha influito negativamente anche sul benessere del contesto familiare, soprattutto genitoriale, aumentando il rischio di avere disturbi mentali, quali ansia, depressione, pensieri ruminativi e altre forme psicologiche di distress (Masi et al., 2021). Il Covid ha richiesto ai genitori ulteriori risorse psicologiche. Quest'ultimi, si sono trovati infatti a fronteggiare numerosi compiti contemporaneamente: occuparsi delle faccende domestiche, dei figli, tra cui

DAD e strutturazione di una nuova loro routine, preoccupazioni per la salute e le risorse economiche (il 39,5% ha avuto problemi economici a seguito della Pandemia), doversi adattare allo smart working, senza avere alcun aiuto, soprattutto all'inizio, da parte delle scuole, nonni e terapisti. Il 73,6% riporta numerose difficoltà nel fare ciò. L'assenza di scuola e terapisti è risultato essere il cambiamento più difficile per i genitori e la causa principale della comparsa/aumento dei loro disturbi. Inoltre, alcune famiglie hanno "preferito" evitare le strutture sanitarie per paura dell'esposizione al Covid-19 o per non essere un peso per servizi sanitari già tesi. Va aggiunto che il 54,8% non è stato soddisfatto dei servizi ricevuti e solo il 30% è rimasto contento dell'uso della telemedicina, comparsa per sopperire all'impossibilità di svolgere le terapie e controlli in presenza.

Sia i genitori di figli con disturbi del neurosviluppo che quelli con sviluppo tipico hanno sperimentato maggiori livelli di stress rispetto al periodo pre-pandemia. Per i primi però si è riscontrato un maggior aumento sia prima che durante il Covid, probabilmente perché partivano già da livelli di stress più elevati, a causa dei maggiori problemi comportamentali dei figli. Come già visto, sono aumentati anche violenza domestica, maltrattamenti ai figli, soprattutto per le famiglie con problemi economici e nei confronti di soggetti con ND, probabilmente per l'aumento dei loro comportamenti problema (Termine et al., 2021).

Questi dati mostrano come non solo sia necessario supportare gli individui con maggiori vulnerabilità, ma anche le loro famiglie.

Inoltre, è stato rilevato come un buon livello di co-parenting, dato da un coinvolgimento collaborativo, mutua alleanza e sostegno morale, sia un importante fattore di protezione per i livelli di stress genitoriali e come questo non abbia risentito della Pandemia, ma sia un fattore stabile, non influenzato da fattori esterni. Questo però si comporta diversamente tra soggetti con disturbi del neurosviluppo e soggetti con sviluppo tipico: per i primi una bassa qualità aumenta lo stress genitoriale quando questi trascorrono più tempo con i loro figli, mentre per i secondi un alto livello diminuisce lo stress quando passano più tempo insieme (Bentenuto et al., 2021).

2. CAPITOLO 2: IL DISTURBO DELLE SPETTRO AUTISTICO

2.1.DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ

Il DSM-5 pone il disturbo dello spettro autistico (codice 299.00) all'interno dei disturbi del neurosviluppo. Tale categoria diagnostica include il disturbo autistico, il disturbo di Asperger e il DGS-NAS (disturbo generalizzato dello sviluppo non altrimenti specificato).

I criteri diagnostici di tale categoria sono i seguenti:

- A. Deficit persistenti della comunicazione sociale e dell'interazione sociale in molteplici contesti, come manifestato dai seguenti fattori, presenti attualmente o nel passato:
1. Deficit nella reciprocità socio-emotiva, che vanno, per esempio, da un approccio sociale anomalo e dal fallimento della normale reciprocità della conversazione; a una ridotta condivisione di interessi, emozioni o sentimenti; all'incapacità di dare inizio o di rispondere a interazioni sociali
 2. Deficit dei comportamenti comunicativi non verbali utilizzati per l'interazione sociale, che vanno, per esempio, dalla comunicazione verbale e non verbale scarsamente integrata; ad anomalie nel contatto visivo e del linguaggio del corpo o deficit della comprensione e dell'uso dei gesti; a una totale mancanza di espressività facciale e di comunicazione non verbale
 3. Deficit dello sviluppo, della gestione e della comprensione delle relazioni, che vanno, per esempio, dalle difficoltà di adattare il comportamento per adeguarsi ai diversi contesti sociali; alle difficoltà di condividere il gioco di immaginazione o di fare amicizia; all'assenza di interesse verso i coetanei

Specificare la gravità attuale: il livello di gravità si basa sulla compromissione della comunicazione sociale e sui pattern di comportamento ristretti, ripetitivi.

B. Pattern di comportamento, interessi o attività ristretti, ripetitivi, come manifestato da almeno due dei seguenti fattori, presenti attualmente o nel passato (gli esempi sono esplicativi, non esaustivi; si veda testo):

1. Movimenti, uso degli oggetti o eloquio stereotipati o ripetitivi (per es., stereotipie motorie semplici, mettere in fila giocattoli o capovolgere oggetti, ecolalia, frasi idiosincratiche)
2. Insistenza nella imm modificabilità, aderenza a routine priva di flessibilità o rituali di comportamento verbale o non verbale (per es., estremo disagio davanti a piccoli cambiamenti, difficoltà nelle fasi di transizione, schemi di pensiero rigidi, saluti rituali, necessità di percorrere la stessa strada o mangiare lo stesso cibo ogni giorno)
3. Interessi molto limitati, fissi che sono anomali per intensità o profondità (per es., forte attaccamento o preoccupazione nei confronti di oggetti insoliti, interessi eccessivamente circoscritti o perseverativi)
4. Iper- o iporeattività in risposta a stimoli sensoriali o interessi insoliti verso aspetti sensoriali dell'ambiente (per es., apparente indifferenza a dolore/temperatura, reazione di avversione nei confronti di suoni o consistenze tattili specifici, annusare o toccare oggetti in modo eccessivo, essere affascinati da luci o da movimenti)

Specificare la gravità attuale: il livello di gravità si basa sulla compromissione della comunicazione sociale e sui pattern di comportamento ristretti, ripetitivi

C. I sintomi devono essere presenti nel periodo precoce dello sviluppo (ma possono non manifestarsi pienamente prima che le esigenze sociali eccedano le capacità limitate, o possono essere mascherati da strategie apprese in età successive)

D. I sintomi causano compromissione clinicamente significativa del funzionamento in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti

E. Queste alterazioni non sono meglio spiegate da disabilità intellettiva (disturbo dello sviluppo intellettivo) o da ritardo globale dello sviluppo. La disabilità intellettiva e il disturbo dello spettro dell'autismo spesso sono presenti in concomitanza; per porre diagnosi di comorbilità di disturbo dello spettro dell'autismo e di disabilità intellettiva, il livello di comunicazione sociale deve essere inferiore rispetto a quanto atteso per il livello di sviluppo generale

Invece, l'ICD-10 (*The International Classification of Disease*), strumento diagnostico utilizzato nell'ambito ospedaliero, definisce le cosiddette sindromi da alterazione globale dello sviluppo, con i seguenti codici:

- F84.0 Autismo infantile (nel DSM-V equivale al 299.00)

Si tratta di una sindrome definita dalla presenza di una compromissione dello sviluppo che si manifesta prima dei tre anni nelle aree dell'interazione sociale, della comunicazione e del comportamento, che è limitato, stereotipato e ripetitivo. In aggiunta a queste specifiche caratteristiche diagnostiche, è frequente che i bambini autistici mostrino una varietà di altri problemi non specifici, come fobie, disturbi del sonno, dell'alimentazione, problemi gastrointestinali ed epilessia.

A - L'Autismo infantile è uno sviluppo atipico che si manifesta prima dei tre anni in almeno una delle seguenti aree:

1. comprensione o espressione del linguaggio usato nella comunicazione sociale
2. sviluppo di attaccamenti sociali selettivi o di interazione sociale reciproca
3. gioco funzionale o simbolico

B - devono essere presenti un totale di almeno sei dei sintomi descritti nei punti 1, 2 e 3, di cui almeno due dei sintomi del punto 1 e almeno un sintomo da ciascuno dei punti 2 e 3:

1. Compromissioni qualitative dell'interazione sociale sono presenti in almeno due delle seguenti aree:
 - I. difficoltà di utilizzare adeguatamente lo sguardo faccia a faccia, l'espressione facciale, la gestualità e la postura per regolare l'interazione sociale;
 - II. difficoltà a sviluppare (in modo appropriato all'età mentale e nonostante ampie opportunità) rapporti con coetanei che implicano una condivisione di interessi, attività ed emozioni;
 - III. mancanza di reciprocità socio-emozionale come dimostrato dalla mancanza di risposta alle emozioni delle altre persone; o disaccordo al contesto sociale; o debole integrazione di comportamenti sociali, emotivi e comunicativi;

- IV. mancanza di ricerca spontanea di condividere divertimenti o interessi o risultati con altre persone (ad esempio una difficoltà a mostrare o a donare ad altre persone oggetti di interesse personale).
2. Compromissioni qualitative nella comunicazione sono presenti in almeno una delle seguenti aree:
 - I. un ritardo o una totale mancanza dello sviluppo del linguaggio verbale che non è accompagnato da un tentativo di compensazione attraverso l'uso di gesti o della mimica come modalità di comunicazione alternativa (spesso preceduto da una mancanza di lallazione comunicativa);
 - II. una relativa difficoltà ad iniziare o a sostenere una conversazione (a qualsiasi livello di abilità linguistica) in cui vi sia una reciprocità alle comunicazioni dell'altra persona;
 - III. uso di un linguaggio ripetitivo e stereotipato o uso idiosincrasico di parole e di frasi;
 - IV. assenza di gioco inventivo o (nei primi anni di vita) imitativo.
 3. In almeno una delle seguenti aree sono presenti modelli di comportamento, interessi e attività limitati, ripetitivi e stereotipati:
 - I. una preoccupazione pervasiva per uno o più interessi limitati e stereotipati che sono particolari nel contenuto e nell'obiettivo, o uno o più interessi che sono particolari per l'intensità e la natura circoscritta, ma non per contenuto od obiettivi;
 - II. adesione apparentemente compulsiva a pratiche o rituali specifici e disfunzionali, manierismi motori stereotipati e ripetitivi che implicano il battere o il torcere le mani o le dita, o movimenti complessi di tutto il corpo;
 - III. preoccupazioni per parti di oggetti o per elementi non funzionali dei materiali di gioco (quali l'odore, la sensazione che danno al tatto, il rumore o le vibrazioni che producono).

C - Il quadro clinico non è attribuibile ad altri tipi di sindrome da alterazione globale dello sviluppo psicologico: disturbo evolutivo specifico della comprensione del

linguaggio (F80.2) con problemi socio-emozionali secondari; disturbo reattivo dell'attaccamento (F94.1) o disturbo disinibito dell'attaccamento dell'infanzia (F94.2); disabilità intellettiva (F70-F72) con disordine emozionale o comportamentale associato; schizofrenia (F20.-) con esordio insolitamente precoce; e sindrome di Rett (F84.2).

- F84.1 Autismo atipico

Si tratta di una sindrome che si differenzia dall'autismo infantile sia per l'età di insorgenza sia per il mancato riscontro di tutti i tre requisiti diagnostici. Questa sottocategoria deve essere usata quando vi è una compromissione dello sviluppo che è presente solo dopo i tre anni di età, e quando manca la compromissione in una o due delle tre aree richieste per la diagnosi di autismo (cioè, interazioni sociali, comunicazione e comportamento, che è limitato, stereotipato e ripetitivo). L'autismo atipico si ha più spesso in individui con disabilità intellettiva grave e con un importante disturbo evolutivo specifico della comprensione del linguaggio. Se lo si desidera, è possibile utilizzare codici aggiuntivi (F70- F79) per specificare la disabilità intellettiva.

- F84.10 Atipicità nell'età di esordio
- F84.11 Atipicità nella sintomatologia
- F84.12 Atipicità sia nell'età d'insorgenza sia nella sintomatologia

In generale vi è una perdita di interesse per gli oggetti e per l'ambiente. Il quadro non è attribuibile ad altri tipi di sindromi da alterazione globale dello sviluppo psicologico; all'afasia acquisita con epilessia (FS0.6); al mutismo elettivo (F94.0); alla sindrome di Rett (F84.2); alla schizofrenia (- F20. -) .

- F84.2 Sindrome di Rett
- F84.3 Sindrome disintegrativa dell'infanzia e di altro tipo
- F84.4 Sindrome iperattiva associata a ritardo mentale e movimenti stereotipati
- F84.5 Sindrome di Asperger (noto ora come Autismo ad alto funzionamento)

Si tratta di una sindrome caratterizzata dallo stesso tipo di anomalia qualitativa dell'interazione sociale che è propria dell'autismo insieme ad un repertorio limitato, stereotipato e ripetitivo di interessi e di attività. La sindrome differisce dall'autismo, in primo luogo, perché non vi è nessun ritardo nel linguaggio o nello sviluppo cognitivo. La diagnosi richiede che l'uso di singole parole si sia sviluppato entro i primi due anni

di età e che l'uso di frasi a valenza comunicativa si sia sviluppato entro i primi tre anni di età; l'autosufficienza, l'adattamento all'ambiente e la curiosità per l'ambiente nei primi tre anni debbono essere di un livello adeguato al tipico sviluppo intellettuale. Tuttavia, gli stadi dello sviluppo motorio possono essere in qualche misura ritardati ed è frequente una certa goffaggine motoria. Sono frequenti, ma non sono necessarie per la diagnosi, particolari abilità isolate, spesso connesse a preoccupazioni intense. Sono presenti compromissioni qualitative nell'interazione sociale (come nell'autismo). Il soggetto presenta un interesse inusualmente intenso e circoscritto o modelli di comportamento, interessi e attività limitati, stereotipati e ripetitivi (come nell'autismo); tuttavia, in questa sindrome, sono meno frequenti i manierismi motori o l'interesse per parti di oggetti o per elementi non funzionali dei materiali di gioco). Il quadro non è attribuibile ad altri tipi di sindromi da alterazione globale dello sviluppo psicologico; alla sindrome ossessivo-compulsiva (F42.-); al disturbo reattivo e disinibito dell'attaccamento dell'infanzia (rispettivamente, F94.1 e F94.2)

- F84.8 Altre sindromi
- F84.9 Sindrome non specificata

COMORBILITÀ: il disturbo dello spettro dell'autismo è solitamente associato alla compromissione intellettuale (più frequente nelle femmine) e al disturbo della struttura del linguaggio (incapacità di comprendere e costruire frasi grammaticalmente corrette). Troviamo poi ADHD, disturbo dello sviluppo della coordinazione, disturbi d'ansia, disturbi depressivi, variazioni del sonno, dell'alimentazione, aumento dei comportamenti di sfida, uso di sostanze, ideazione suicidaria, difficoltà di apprendimento, epilessia, stipsi e disturbo evitante/restrittivo dell'assunzione di cibo (DSM-V, APA 2014). Sembra che solo l'11,5% non presenti comorbidità con altri ND, il restante 88,5% ha almeno un altro ND, di cui il 23% due contemporaneamente (Francés et al., 2022).

2.2.PREVALENZE

2.2.1. A LIVELLO INTERNAZIONALE

Il DSM-5 indica una prevalenza del disturbo di circa l'1% negli Stati Uniti e negli altri paesi. Inoltre, il manuale riporta una discrepanza tra i due generi: i maschi presentano un rischio quattro volte maggiore rispetto alle femmine. Quest'ultime, senza DI o disturbi del linguaggio in concomitanza, tendono a non essere riconosciute, forse per le più tenui manifestazioni delle difficoltà sociali e della comunicazione. Secondo altri autori invece non sembra esserci una vera e propria differenza di genere, quanto piuttosto un bias, poiché i criteri diagnostici sembrano essere più focalizzati sulle caratteristiche del sesso maschile che di quello femminile (Antolini & Colizzi, 2023).

Va sottolineato che, come per i disturbi del neurosviluppo in generale, anche la prevalenza dei soggetti con ASD non è sempre la stessa, ma questa varia a seconda della severità del disturbo, del profilo fenotipico, dell'età considerata, delle caratteristiche della famiglia...

Vediamo però quanto riportano studi più recenti.

Da una ricerca condotta nel 2020, in 11 stati degli Stati Uniti, dai registri sanitari, da quelli dei servizi e da quelli dell'istruzione (se disponibili), emerge che 1 individuo su 36 presenta ASD, pari al 2,8% in bambini di 8 anni nati nel 2012. Tale disturbo è però 3,8 volte più diffuso tra i maschi che tra le femmine (43,0 contro 11,4), a conferma di quanto riportato nel DSM-5. Non vi è una chiara spiegazione di ciò, forse perché i maschi hanno un rischio maggiore di avere ASD e/o forse perché maschi e femmine presentano segnali e sintomi diversi. Tuttavia, per la prima volta, la prevalenza femminile registrata è stata superiore all'1%. Oltre ad una differenza di genere, sembra esserci anche una differenza di etnia. La prevalenza di ASD è inferiore tra i bambini bianchi rispetto ad altri gruppi razziali ed etnici, diversamente da quanto osservato in passato. Questo riflette un aumento negli screening, nella consapevolezza e nell'accesso ai servizi per quei paesi storicamente meno abbienti. In aggiunta, bambini neri con ASD, hanno maggior probabilità rispetto a quelli bianchi di avere una disabilità intellettiva concomitante. Mentre in passato veniva indicata una prevalenza maggiore in

soggetti bianchi con un SES (*Socio Economic Status*) elevato, attualmente non è stata trovata una correlazione significativa tra ASD e SES (Maenner et al., 2021).

Qui di seguito viene presentata una review dei principali studi internazionali al riguardo (Tabella 6, Tabella 7, Tabella 8).

| Country | Extent of Coverage | Area/Region | Year of Prevalence Estimate | Age (Years) | ASD Detection Based on | Prevalence/1000 | 95% CI | Reference |
|--------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------|---|-----------------|--------------|------------------------|
| <i>Europe</i> | | | | | | | | |
| Sweden | Regional | Stockholm County | 2011 | 6-12 | multisource | 17.4 | 16.8 to 18.0 | [16] |
| Poland | Regional | West Pomerania WP | 2010-2014 | 4-7 | administrative data | 5.4 | 4.8 to 5.9 * | [16] |
| | | Pomerania P | 2010-2014 | 4-7 | administrative data | 5.2 | 4.8 to 5.7 * | [17] |
| | | Overall WP+P | 2010-2014 | 4-7 | administrative data | 5.3 * | 5.0 to 5.6 * | [17] |
| Germany | National | | 2012 | 6-11 | administrative data | 6.0 | na | [18] |
| Denmark | National | | 2015 | 8 | administrative data | 12.6 | 11.7 to 13.5 | [19] |
| Finland | National | | 2015 | 8 | administrative data | 7.7 | 7.0 to 8.4 | [19] |
| France | Regional | South-West | 2015 | 8 | administrative data | 7.3 | 6.0 to 8.7 | [19] |
| | | South-East | 2015 | 8 | administrative data | 4.8 | 4.0 to 5.6 | [19] |
| Iceland | National | | 2015 | 8 | administrative data | 31.3 | 26.4 to 36.8 | [19] |
| Italy | Regional | Tuscany | 2015 | 7-9 | ad hoc: TN, SCQ, ADOS, clinical assessment | 11.5 | 8.3 to 14.6 | [20] |
| Italy | Regional | Piemonte | 2016 | 6-10 | administrative data | 4.2 | na | Admin regional reports |
| Italy | Regional | Emilia-Romagna | 2016 | 6-10 | administrative data | 4.3 | na | Admin regional reports |
| Italy | Regional | Abruzzo | 2018 | 6-8 | administrative data | 8.0 | 6.0 to 10.0 | [21] |
| Spain | Regional | Tarragona | na (<2018) | 3-5 | ad hoc: 1. CAST, EDUTEA, 2. ADI-R, ADOS | 15.5 | 8.96 to 22.0 | [22] |
| Spain | Regional | Catalonia | 2017 | 6-10 | administrative data | 11.8 | 11.4 to 12.1 | [23] |
| <i>Middle East</i> | | | | | | | | |
| Iran | National | | na (≤2016) | 6-9 | ad hoc: K-SADS | 1.1 | 0.4 to 1.7 | [24] |
| Oman | National | | 2011-2018 | 5-9 | administrative data from diagnostic centers | 2.0 | 1.9 to 2.2 | [25] |
| Qatar | National | | 2015-2018 | 6-11 | ad hoc: 1. SCQ, 2. QSS-PTI, clinical assessment, QCC-AF | 11.4 | 8.9 to 14.6 | [26] |
| Lebanon | Regional | Beirut and Mount Lebanon | 2014 | 1.3-4 | ad hoc: M-CHAT | 15.3 | 7.7 to 22.9 | [27] |

* Prevalence estimates and/or 95% CIs calculated from information reported in the original papers. Prevalence estimates in children aged less than 5 years are reported in italic.

| Country | Extent of Coverage | Area/Region | Year of Prevalence Estimate | Age (Years) | ASD Detection Based on | Prevalence/1000 | 95% CI | Reference |
|------------------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------|--|-----------------|----------------|-----------|
| <i>Asia</i> | | | | | | | | |
| China | Regional | Tianjin | 2009-2010 | 1.5-3 | ad hoc: 1. M-CHAT, 2. DSM IV | 2.8 | 1.6 to 3.9 | [28] |
| China | Regional | Beijing | na (<2015) | 6-11 | ad hoc: 1. CAST, 2. ADOS and ADI-R; mainstream schools | 11.9 | 3.9 to 19.9 * | [29] |
| China | Regional | Jilin | 2013 | 6-10 | ad hoc: 1. CAST, 2. clinical assessment; mainstream/special schools/other settings | 10.8 | 8.7 to 13.5 | [30] |
| | | Jilin | | 6-10 | ad hoc: 1. CAST, 2. clinical assessment; mainstream schools | 1.5 | 0.5 to 2.4 * | [30] |
| | | Shenzhen | 2013 | 6-10 | ad hoc: 1. CAST, 2. clinical assessment; mainstream schools | 4.2 | 2.0 to 8.9 | [30] |
| | | Jiamusi | 2013 | 6-10 | ad hoc: 1. CAST, 2. clinical assessment; mainstream schools | 1.9 | 1.0 to 3.8 | [30] |
| China | Regional | Shenzhen | 2014 | 3.8-4.8 | ad hoc: 1. ABC; mainstream kindergartens | 26.2 | 23.7 to 28.7 | [31] |
| Japan | Regional | | 2015 | 6-9 | parents' report data, SRS | 19.0 | 13.0 to 25.0 | [32] |
| | | | 2015 | 6-9 | teachers' report data, SRS | 93.0 | 72.0 to 118.0 | [32] |
| India | Regional | South (Kerala) | 2011-2012 | 6-10 | ad hoc: screening by questionnaire | 5.0 | 2.5 to 7.6 * | [33] |
| India | Regional | Kolkata | 2013 | 3-8 | ad hoc: 1. SCDC, 2. SCQ, 3. ADO Smainstream and special schools | 2.3 | 0.7 to 4.6 | [34] |
| India | Regional | Northwest (Himachal Pradesh) | na (<2017) | 1-10 | ad hoc: 1. ISA, 2, clinical assessment | 1.5 | 1.1 to 2.0 | [34] |
| Nepal | Regional | Makwanpur district | 2014-2015 | 9-13 | ad hoc: AQ-10 screening tool | 3.4 | 1.6 to 5.2 | [35] |
| Bangladesh | Regional | North, Sirajganj district | 2016 | 1.5-3 | ad hoc: 1. M-CHAT, 2. DSM IV | 0.8 | 0.0 to 1.5 * | [36] |
| Vietnam | Regional | North | 2017 | 1.5-2.5 | ad hoc: 1. M-CHAT, 2. DSM IV | 10.8 * | 9.3 to 12.4 * | [37] |
| <i>Australia & New Zealand</i> | | | | | | | | |
| Australia | National | | 2005-2006 | 6-7 | parents' report data on diagnoses | 14.1 * | 10.5 to 17.6 * | [38] |
| | | | 2010-2011 | 6-7 | parents' report data on diagnoses | 25.2 | 20.0 to 30.0 | [38] |

* Prevalence estimates and/or 95% CIs calculated from information reported in the original papers. Prevalence estimates in children aged less than 5 years are reported in italic.

| Country | Extent of Coverage | Area/Region | Year of Prevalence Estimate | Age (Years) | ASD Detection Based on | Prevalence/1000 | 95% CI | Reference |
|--------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|--|-----------------|--------------|-----------|
| <i>North</i> | | | | | | | | |
| Canada | Regional | Newfoundland and Labrador | 2008 | 6-9 | multisource | 10.8 | 9.4 to 12.3 | [39] |
| | | Prince Edward Island | 2010 | 6-9 | multisource | 10.0 | 7.6 to 12.9 | [39] |
| | | Southeastern Ontario | 2010 | 6-9 | multisource | 16.2 | 14.5 to 18.1 | [39] |
| Canada | Regional | Quebec | 2014-2015 | 1-17 | multisource | 12.2 | na | [40] |
| USA | Regional | 11 States | 2014 | 8 | multisource, evaluated by DSM-IV | 16.8 | 16.4 to 17.3 | [12] |
| | Regional | 11 States | 2016 | 8 | multisource, evaluated by DSM-V | 18.5 | 18.0 to 19.1 | [41] |
| Mexico | Regional | Leon city, Guanajuato | 2011-2012 | 8 | ad hoc: 1. parents' and teachers' SRS, 2. ADOS and ADI-R | 8.7 | 6.2 to 11.0 | [42] |

Tabella 6,7 e 8. Studi sulle prevalenze pubblicati dal 2014 (Chiarotti & Venerosi, 2020, p. 4,5 e 6),

Per quanto riguarda l'Europa, la prevalenza del disturbo nel 2022 risulta essere di circa 1 caso su 160 in Danimarca e in Svezia, 1 su 86 in Gran Bretagna (Francés et al., 2022). Pochi sono stati gli studi effettuati in età adulta e questi segnalano una prevalenza di 1 su 100 in Inghilterra.

Gli studi effettuati in Australia, Canada, Oman, USA e qualche stato europeo, come Svezia e Italia, mostrano un aumento significativo dei casi di ASD con il passare degli anni, soprattutto a cavallo del 2010, anche se con un'elevata variabilità (Chiarotti & Venerosi, 2020). Anche The Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network, fondato dal Center for Disease Control and Prevention (CDC), riporta ciò, con un'alta variabilità tra gli 11 stati indagati (range: 23.1 in Maryland - 44.9 in California), come riscontrato per i ND in generale (Tabella 7). Questo incremento non viene però visto dal centro come un'epidemia di autismo ma piuttosto come "un'epidemia di bisogno".

| Surveillance Year | Birth Year | Number of ADDM Sites Reporting | Combined Prevalence per 1,000 Children (Range Across ADDM Sites) | This is about 1 in X children |
|-------------------|------------|--------------------------------|--|-------------------------------|
| 2020 | 2012 | 11 | 27.6 (23.1-44.9) | 1 in 36 |
| 2018 | 2010 | 11 | 23.0 (16.5-38.9) | 1 in 44 |
| 2016 | 2008 | 11 | 18.5 (18.0-19.1) | 1 in 54 |
| 2014 | 2006 | 11 | 16.8 (13.1-29.3) | 1 in 59 |
| 2012 | 2004 | 11 | 14.5 (8.2-24.6) | 1 in 69 |
| 2010 | 2002 | 11 | 14.7 (5.7-21.9) | 1 in 68 |
| 2008 | 2000 | 14 | 11.3 (4.8-21.2) | 1 in 88 |
| 2006 | 1998 | 11 | 9.0 (4.2-12.1) | 1 in 110 |
| 2004 | 1996 | 8 | 8.0 (4.6-9.8) | 1 in 125 |
| 2002 | 1994 | 14 | 6.6 (3.3-10.6) | 1 in 150 |
| 2000 | 1992 | 6 | 6.7 (4.5-9.9) | 1 in 150 |

Tabella 7. Combinazione di tutti i dati sull'autismo secondo ADDM Network 2000-2020

Nello specifico si è osservato che, prima della Pandemia, i soggetti di 4 anni ricevevano più diagnosi rispetto a quelli di 8 anni quando avevano la loro età, fenomeno che si è

poi arrestato agli inizi di marzo 2020 a causa del Covid-19 (Grafico 2) (CDC). Questi dati riflettono il maggior numero di diagnosi precoci con il passare del tempo.

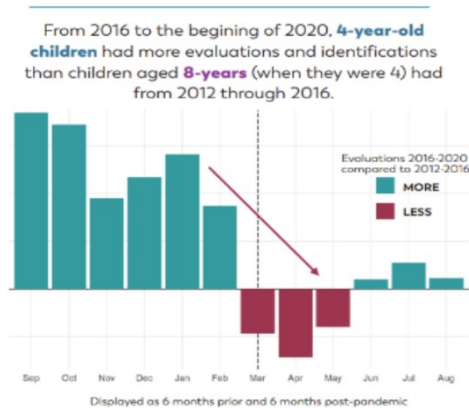


Grafico 2. Aumento di diagnosi in bambini di 4 anni (CDC)

Lo studio di Solmi et al. riporta che negli ultimi 30 anni è aumentata sia la prevalenza grezza che la disabilità correlata ad ASD a livello globale, mentre le stime complessive standardizzate per età sono rimaste stabili. In particolare, nei paesi con un alto indice sociodemografico, si è assistito ad aumento sia delle prevalenze che dei DALYs, mentre l'incidenza è diminuita in alcuni stati a basso indice socio-demografico, probabilmente per una minor conoscenza del disturbo (Figura 1). Per quanto riguarda le differenze di genere, nel 2019 è emerso che i maschi hanno una probabilità 3 volte maggiore di ricevere una diagnosi di ASD rispetto all'altro sesso, aspetto già riscontrato più volte. Negli anni però si è assistito ad una diminuzione di tale disparità, forse per la maggior attenzione data al genere femminile (Solmi et al., 2022).

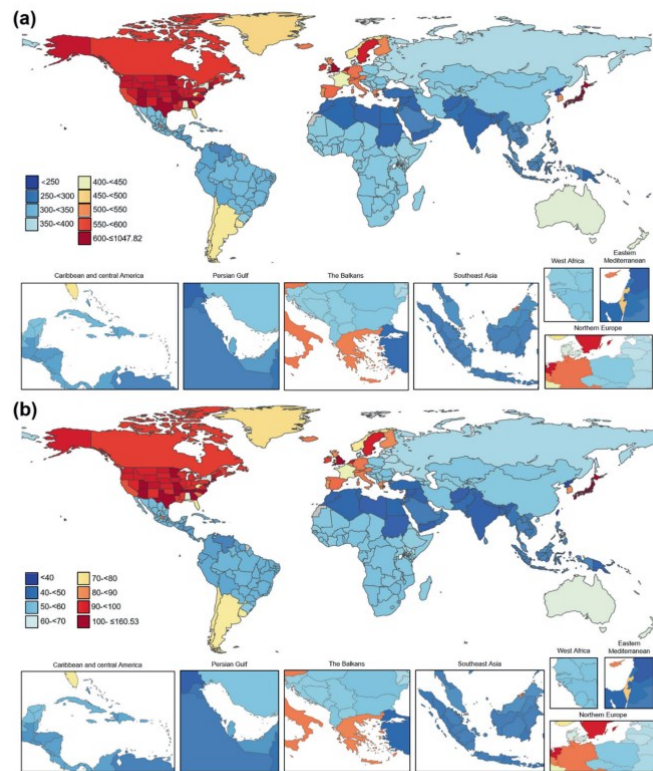


Fig. 1 Global burden of Autism-Spectrum Disorder by country or territory, 2019. a Age-standardized prevalence rates (per 100,000) by location, both sexes combined, 2019 b Age-standardized DALY rates (per 100,000) by location, both sexes combined, 2019. DALY disability-adjusted life-year.

Figura 1. Global burden di ASD nel mondo (Solmi et al., 2022, p.5)

2.2.2. A LIVELLO ITALIANO

Concordemente al dato internazionale, in Italia, 1 bambino su 77 (età 7-9 anni) presenta un disturbo dello spettro autistico, con una prevalenza maggiore nei maschi, colpiti 4,4 volte in più rispetto alle femmine. Questa stima nazionale è stata effettuata nell'ambito del "Progetto Osservatorio per il monitoraggio dei disturbi dello spettro autistico", coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute. Nel progetto, la stima di prevalenza è stata effettuata attraverso un protocollo di screening condiviso con il progetto europeo "*Autism Spectrum Disorders in the European Union*" (ASDEU) finanziato dalla DG Santé della Commissione Europea (Ministero della salute, 2022). Quest'ultimo è un programma che coinvolge 20 centri provenienti da 14 paesi, e ha come uno degli obiettivi principali quello di stimare la prevalenza di autismo nei bambini tra i 7 e i 9 anni nel 2015. Quattro paesi lo hanno fatto per bambini di otto anni: Danimarca, Finlandia e Islanda basandosi sui registri nazionali, mentre la Francia sui dati regionali. Le prevalenze trovate sono state molto ampie: da 4,76/1000 nel sud est della Francia a 31.3/1000 in Islanda. Otto paesi (Austria, Bulgaria, Irlanda, Italia, Polonia, Portogallo, Romania e Spagna) hanno invece svolto degli studi ad hoc, seguendo un protocollo standard condiviso, che richiede la partecipazione di scuole, insegnanti e genitori. Attualmente sono stati pubblicati solo i risultati italiani, quelli nella città di Pisa.

Come ribadito nel primo capitolo, sono pochi gli studi condotti nei vari territori italiani e questi spesso hanno delle lacune.

Eccoli elencati qui di seguito.

- EMILIA ROMAGNA

Anche questa regione italiana conferma i dati relativi all'aumento dei disturbi neuropsichici in infanzia e adolescenza e con essi i disturbi del neurosviluppo. Infatti, dal 2011 al 2019 il numero totale di prestazioni erogate dalla NPIA (Servizio di Neuropsichiatria Infanzia e Adolescenza) in Emilia-Romagna, sia quelle dirette (il 70,7% delle totali) che quelle indirette, presenta una crescita del 52%. In particolare, quelle erogate a soggetti con diagnosi di ASD sono passate dal 12,9% al 22,2%, fino ad

arrivare nel 2021 al 25,1% del totale di 879.411 prestazioni, nonché una prestazione su quattro. Quelle maggiormente utilizzate per gli utenti con diagnosi di ASD sono, in ordine, trattamento logopedico, monitoraggio e trattamento psicoeducativo, coerentemente ai bisogni funzionali dell'utenza. Va sottolineato che le prestazioni erogate da parte di enti esterni non sono state conteggiate all'interno di questi dati. Il numero di minori con disturbi dello spettro autistico è cresciuto del 244,9% in dieci anni, passando da 1.584 assistiti nel 2011 a 5.464 nel 2021. Questo fenomeno è presente soprattutto per gli utenti ASD in carico alle UONPIA territoriali, i quali, pur corrispondendo in media al 5% del totale dei pazienti, mostrano un incremento del 173,2% (Grafico 3).

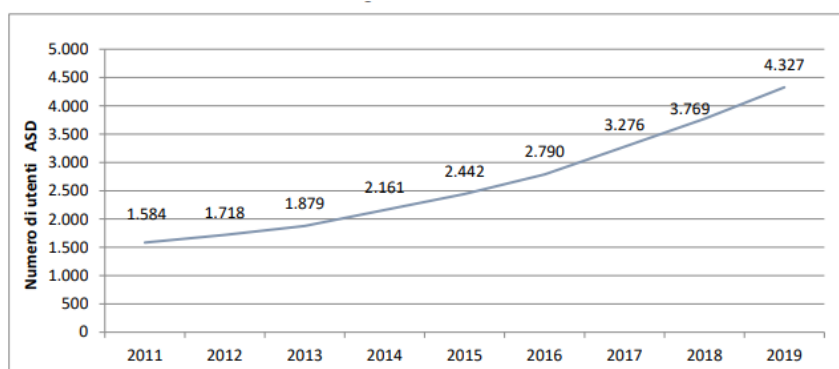


Grafico 3. Numero di utenti con diagnosi di ASD, serie storica 2011-2019 (Shaniko et al., 2019, p. 12)

Nel 2011 il tasso di prevalenza ASD corrisponde al 2,2‰ (tasso grezzo *1000 abitanti), nel 2015 al 3,2‰, nel 2016 al 3,8‰, nel 2017 al 4,5‰, nel 2018 al 5,2‰, fino ad arrivare nel 2019 al 6‰ in fascia 0-17 anni, in particolare all'1,2‰ tra i 3 e i 4 anni, coerentemente con i dati di letteratura.

Le nuove diagnosi nel 2019 risultano complessivamente 296. Dal 2011 al 2019 la variazione in percentuale relativa all'anno precedente è sempre positiva, ad eccezione del dato riguardante il 2018 corrispondente ad una variazione negativa in percentuale pari al -17,1. Dall'analisi più approfondita dei dati emerge che tale variazione negativa si è registrata in maniera disomogenea nelle diverse Asl e che in generale è l'anno 2017

ad essere risultato eccezionalmente positivo nel numero di nuove diagnosi rispetto alla tendenza del quadriennio in esame.

Anche in Emilia, come negli altri paesi, si osserva una sempre più anticipazione delle diagnosi. Nel 2011 il tasso di prevalenza più elevato si trova in corrispondenza del 6° anno di età, mentre dal 2016 al 2019 il punto più alto della curva si pone attorno al 3° e 4° anno di età (Grafico 4).

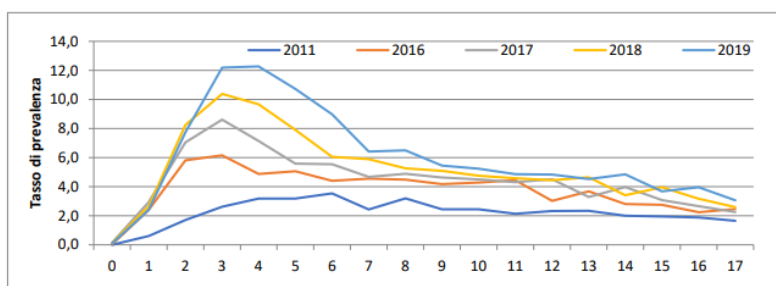


Grafico 4. Utenti per singolo anno di età (0-17 anni) in 5 periodi temporali considerati (Shaniko et al., 2019, p.14)

Nel 2019, l'analisi dell'utenza per genere raggiunge una percentuale media dell'80,5 % per il genere maschile e del 19,5% per il genere femminile. Pertanto, su 4 bambini maschi con diagnosi, risulta una bambina affetta da ASD (Grafico 5). Questo dato risulta ormai essere una costante delle varie ricerche.

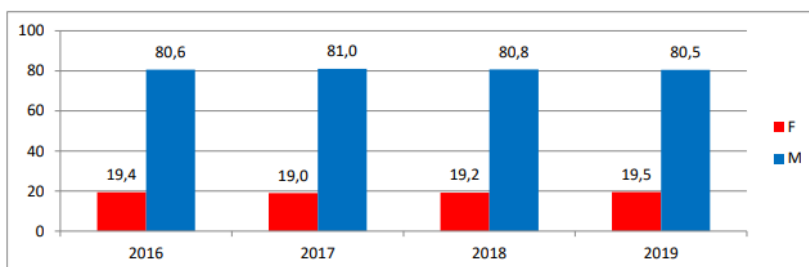


Grafico 5. Utenti per genere, valori percentuali anno 2016-2019 (Shaniko et al., 2019, p.20)

In aggiunta, sempre nello stesso anno, risulta che il 20% degli utenti con diagnosi di ASD non ha la cittadinanza italiana. Questo dato è incrementato gradualmente dal 2011 al 2019 ed è in linea con l'aumento registrato negli utenti generali NPIA con cittadinanza non italiana rispetto all'utenza totale NPIA.

L'Autismo infantile (F84.0) è il codice ICD-10 più utilizzato nel 2019, con una percentuale pari al 46,5%, mentre il secondo codice in ordine di frequenza è il Disturbo evolutivo globale non specificato (F84.9), presente nel 44,4% dei casi. Questi risultati si sono osservati anche negli anni precedenti (Shaniko et al., 2019).

- PISA (TOSCANA)

Nel 2018, a Pisa e in due sue province, Pontedera e Volterra, è stato condotto uno studio su un campione di 10.138 ragazzi tra i 7 e i 9 anni frequentati le scuole elementari (51,6% maschi e 48,4% femmine), sia in zone rurali che urbane, attraverso un metodo multi-step e multi-informants. Esso, infatti, si articola in due fasi.

La prima si è posta come obiettivo quello di identificare il numero di coloro che rientrano nella legge 104/92, differenziandoli tra chi ha come diagnosi primaria quella di autismo e chi un'altra disabilità, secondo i criteri di ASDEU e CNS (Child Neuropsychiatry Service). In questa prima parte sono stati tenuti in considerazione il QI, le abilità linguistiche e sociali ottenute dall'ADOS 2. La seconda fase ha voluto invece identificare i soggetti a rischio autismo, identificati attraverso TN (*teacher nomination form*) positiva, SCQ (*social communication questionnaire*) ≥ 9 , ADI-R, ADOS-2 ≥ 7 e WISC-IV.

Dallo studio è emerso che 239 ragazzi presentano disabilità. Tra questi 66 rientrano nello spettro autistico, più altri 15 che sono stati riconosciuti come affetti da ASD anche se precedentemente erano tra quelli certificati con un altro disturbo del neurosviluppo. Il totale dei soggetti ASD è quindi 81 (0,79%, 1 su 126), con un rapporto maschi:femmine= 5,2:1. Di questi il 63% presenta una severità alta, il 16% moderata, il 21% bassa, il 34% ha un QI >75 e il 41% ha una DI moderata (>50 IQ < 50). Per quanto riguarda il linguaggio, il 52% è non verbale.

Solo il 45% delle scuole coinvolte partecipa alla seconda fase, per un totale di 4417 ragazzi, di cui 111 con disabilità. 342 soggetti di quelli senza disabilità (4306), ottengono un valore positivo nella TN, e fra questi, 49 un punteggio ≥ 9 nell'SCQ. Considerando solo il numero di soggetti certificati ASD, la prevalenza è di 0.86%, 1 su 116, prevalenza che però sale all'1% se consideriamo gli 8 nuovi casi, 6 maschi e 2 femmine, senza DI, identificati tra i soggetti senza una precedente diagnosi di ASD, indice che sale all'1,15%, 1 su 87, se consideriamo la stima probabilistica (A. Narzisi et al., 2018), dato in linea con quanto presente nella letteratura internazionale.

- AQUILA (ABRUZZO)

Lo studio, pubblicato nel 2019, riporta tutti i casi di autismo diagnosticati dal 1° gennaio 2004 al 31 dicembre 2018, in soggetti dagli 0 ai 18 anni nati dal 2001 al 2015. Le diagnosi di autismo fatte dal 2001 al 2013 sono state svolte basandosi sui criteri del DSM-IV, mentre quelle dal 2014 sui criteri del DSM-V e dell'ADOS-2. I dati sono stati raccolti dal registro del Centro di Riferimento Regionale Autismo, CRRA, un centro pubblico, multi-informants, che opera come unità del servizio sanitario nazionale, a cui la popolazione può accedere direttamente o dopo una diagnosi o sospetto di diagnosi, segnalata perlopiù da parte del pediatra o dal servizio di neuropsichiatria.

Il registro riporta 352 persone sotto i 18 anni con diagnosi di ASD, su una popolazione di 36.938, ovvero una proporzione di prevalenza grezza dello 0,95%. 285 (81%) sono maschi, mentre 67 (19%) sono femmine, nonché un rapporto di 4:1 (come in letteratura). La diagnosi di ASD raggiunge l'1.19%, 1 su 84, per quelli nati tra il 2001 e il 2003, considerando la popolazione fino ai 18 anni, in linea con i dati europei. Per le specifiche dei vari anni si osservi la tabella qui sopra (Tabella 8).

| Year of Birth strata | Population | YEAR OF 1 st ASD DIAGNOSIS | | | | |
|----------------------|------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | 2004-2006 | 2007-2009 | 2010-2012 | 2013-2015 | 2016-2018 |
| | | 3-5 years | 6-8 years | 9-11 years | 12-14 years | 15-17 years |
| 2001-03 | 7503 | 30 30 0.40% [0.26-0.54]% | 26 26 0.75% [0.55-0.94]% | 16 72 0.96% [0.74-1.18]% | 12 84 1.12% [0.88-1.36]% | 5 89 1.19% [0.94-1.43]% |
| 2004-06 | 7468 | | 35 35 0.47% [0.31-0.62]% | 22 57 0.76% [0.57-0.96]% | 18 75 1.00% [0.78-1.23]% | 11 86 1.15% [0.91-1.39]% |
| 2007-09 | 7311 | | | 38 38 0.52% [0.35-0.69]% | 23 61 0.83% [0.62-1.04]% | 15 75 1.04% [0.81-1.27]% |
| 2010-12 | 7516 | | | | 3-5 years 46 46 0.61% [0.44-0.79]% | 6-8 years 14 60 0.80% [0.60-1.00]% |
| 2013-15 | 7140 | | | | | 3-5 years 41 41 0.57% [0.40-0.75]% |

Cell figure legend: age at diagnosis, frequency, cumulative frequency, percent cumulative prevalence, 95% C.I. of percent cumulative prevalence.

Tabella 8. Diagnosi di autismo per anno di nascita e anno di diagnosi (Valenti et al., 2019, p. 5)

Considerando solo gli utenti registrati con diagnosi di ASD da 0 a 8 anni, vale la pena notare che la proporzione di diagnosi di ASD date sicuramente fino all'età di 5 anni, rispetto al gruppo diagnosticato da 6 a 8 anni di età, mostra una significativa tendenza all'aumento nel corso dell'anno di nascita, passando dal 53,6% (30 su 56) per i nati nel 2001-2003, al 61,4% (35 su 57) per i nati nel 2004-2006, al 62,3% (38 su 61) per i nati in 2007-2009, e al 77,0% (46 su 60) per i nati in 2010-2012, a dimostrazione di diagnosi fatte in età sempre più precoci.

Le frequenze di diagnosi di ASD sono rimaste però pressoché costanti dal 2001 al 2018 considerando l'anno di nascita (Valenti et al., 2019), dato in contrapposizione con gli studi che ne dimostrano l'aumento.

- CATANIA (SICILIA)

Lo studio fa riferimento ai dati raccolti dalla ASL (azienda sanitaria locale) catanese dal 2004 al 2014, su soggetti ASD dagli 0 ai 17 anni, suddividendo il periodo in due fasce temporali: 2004-2009 e 2010-2014. La prevalenza registrata di ASD è di 4.8 per 10.000 individui, 0,048%, (M = 7.5; 95%CI = 3.1–15.1; F = 2.0; 95%CI = 0.3–8.1), dato

inferiore a quello atteso. In questo periodo si è assistito ad aumento dei casi diagnosticati, da 4.5 (95%CI = 1.3–11,0) a 5.2 (95%CI = 1.8–12) con una diminuzione dell'IQR, da 5 a 4. Inoltre, nelle aree rurali si è riscontrata un'età media più alta rispetto a quella delle zone urbane, rispettivamente 7 e 5 anni (*8th European Public Health Conference: Poster Walks 311*, 2014).

- PIEMONTE

Considerando i minori con diagnosi di ASD conosciuti dai servizi del Piemonte, il dato aggiornato al 31-12-2012 è di 3.3/1000 (0,33%), e, per la fascia di età in cui il dato è più completo, 7-11 anni, si sale a 4.8/1000 (0,48%), risultato inferiore a quanto atteso. Una parte dei minori con questa diagnosi però non è stata seguita da nessun servizio tra quelli che registrano le proprie prestazioni nel sistema regionale NPI, in quanto quelli seguiti dai Servizi delle ASL nel corso del 2012 sono stati il 2.4/1000, numero nettamente inferiore a quello dei conosciuti. Quelli di età 0-18 seguiti dai servizi nel 2012 sono stati circa 1700. In tale regione è in vigore, a partire dal 2003, un sistema informativo che raccoglie i dati dalle 27 Unità Operative di Neuropsichiatria Infantile che partecipano all'Osservatorio regionale sulla disabilità infantile. Nel 2008 nella fascia 6-10 anni è stata riscontrata una prevalenza di 1:270 (0,37%) soggetti con ASD (Cavallera, 2014).

- LOMBARDIA

In età evolutiva, negli ultimi 10 anni, gli utenti con disturbi neuropsichici seguiti nelle Unità Operative di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (UONPIA) sono raddoppiati, con un aumento medio del 5-6% all'anno. All'interno di questo trend, l'incremento percentuale delle persone con ASD è decisamente più elevato della media (+17% tra 2015 e 2016 e tra 2016 e 2017; +21% tra 2017 e 2018). In particolare, nella fascia di età 0-3 anni, si è assistito ad un aumento di tale indice anche del 40% annuo, aspetto che riflette sia un importante abbassamento dell'età alla prima diagnosi, sia un miglioramento della risposta terapeutica in tale fascia di età. Nel 2018 sono stati individuati 5000 soggetti minorenni con ASD, valore ancora verosimilmente sottostimato. Per quanto riguarda i servizi erogati dalle UONPIA tra il 2015 e il 2018, il numero di prestazioni per minori con ASD è aumentato complessivamente del 10% annuo, in particolare del 20% nella fascia 0-6 anni. Anche gli utenti in contatto con la

riabilitazione ambulatoriale accreditata e le prestazioni ad essi correlate, sia in ambito ambulatoriale, sia nei Centri Diurni a Ciclo Continuo (CDC) e nei Centri Diurni per persone con disabilità (CDD), evidenziano un aumento intorno al 10% annuo. Assai rilevante è anche l'incremento dei ricoveri ordinari per minori con ASD (aumentato del 36% dal 2011 al 2015), che, nella fascia 11-17 anni, è quasi esclusivamente connesso alla comparsa di gravissimi comportamenti. A livello di ATS lombarde, la prima analisi è stata quella condotta nel 2010 dall'ATS Brianza, nell'ambito di un progetto più ampio riguardante tutti i tipi di disabilità. Questa ha identificato una prevalenza di soggetti con ASD in contatto con i servizi di 60 per 10.000. Sia per ATS Bergamo, che per ATS Brescia e ATS Città Metropolitana di Milano, il tasso di prevalenza presenta un picco intorno ai 3-5 anni. Quest'ultimo poi si riduce progressivamente all'avanzare dell'età, con prevalenze infinitesimali in età adulta. In ATS Città Metropolitana di Milano, nella fascia dei primi anni la prevalenza è dell'8 per 1000, ormai molto vicina alla prevalenza attesa. L'abbassamento nell'età di prima diagnosi è trasversale a tutte e 3 le ATS, con un netto aumento di diagnosi negli ultimi 5 anni. Tra le persone con gravissima disabilità nel 2020, le persone con disturbo dello spettro autistico registrano una percentuale di quasi il 25% e, tra questi soggetti, i minori rappresentano oltre il 56%. Tra le persone con grave disabilità la percentuale totale è invece del 10% (Regione Lombardia, 2021).

2.3.FOCUS SPETTRO DELL'AUTISMO E COVID

Durante la Pandemia, tra i vari aspetti citati precedentemente, si è assistito anche ad un peggioramento dei disturbi già diagnosticati, tra cui i disturbi del neurosviluppo, e tra questi il disturbo dello spettro dell'autismo (Tamburlini & Marchetti, 2022). Le caratteristiche intrinseche dell'autismo e la coesistenza di comorbidità neurologiche, psichiatriche e mediche, rendono questi soggetti una popolazione fragile, soprattutto per quanto riguarda l'epidemia da virus SARS-CoV-2. Oltre alle problematiche già presentate per tutti i disturbi del neurosviluppo, il disturbo dello spettro dell'autismo presenta quindi degli ulteriori elementi di vulnerabilità, specifici per questo periodo.

Questi sono:

- estremo disagio ai cambiamenti della routine e dei contesti ambientali. Per questo l'Istituto Superiore di Sanità ha consigliato di supportare le persone con ASD nel mantenere la propria routine quotidiana, utilizzando un calendario per organizzare le giornate, conservando il ritmo sonno-veglia (i disturbi del sonno sono molto comuni in questi soggetti), partecipando ai lavori domestici e mantenendo l'attività fisica (Osservatorio Nazionale Autismo ISS, 2020).
- difficoltà nell'elaborazione delle informazioni (Baweja et al., 2022)
- difficoltà comunicative, che rendono più complesso spiegare cosa stia accadendo e gestire l'ansia conseguente (si legano a quelle precedenti).
- rischio maggiore di avere una cattiva salute rispetto alla popolazione generale, come il diabete di tipo 2, che è stato documentato essere un fattore di rischio emergente specifico per il Covid (Baweja et al., 2022) o livelli più elevati di citochine pro-infiammatorie, di avere menomazioni e disabilità fisiche .
- frequente coesistenza di disabilità intellettiva
- frequente comorbidità con ansia, depressione e comportamenti suicidari
- aumentato rischio di sviluppare un disturbo psichiatrico, più marcato in presenza di difficoltà di comunicazione e di comorbidità multiple.
- difficoltà ad utilizzare computer, laptop, soprattutto per svolgere le lezioni online e i trattamenti.

- selettività e avversione alimentare, esacerbate in questo periodo dal non poter mangiare il proprio cibo preferito al ristorante o al supermercato (Bellomo et al., 2020).
- difficoltà nel mettere in atto regole e norme che possono essere richieste nei periodi di pandemia (es. distanza fisica, uso della mascherina, sottoporsi a test diagnostici/di screening) o in caso di quarantena/isolamento o di ricovero per malattie complesse quali COVID-19. In quest'ultimo caso, le persone con ASD avrebbero dovuto essere indirizzate verso strutture ospedaliere con percorsi di accoglienza specifici per le persone con disabilità e autismo (percorso DAMA). A tal proposito, è importante che gli eventi in corso e le misure adottate vengano descritti attraverso un linguaggio e termini concreti, evitando di fare ricorso a frasi astratte, metafore e utilizzando strumenti quali la comunicazione aumentativa e le storie sociali (Osservatorio Nazionale Autismo ISS, 2020).

Nonostante i servizi per soggetti con ASD, durante il periodo covid, siano stati considerati come servizi essenziali, con il Rapporto ISS COVID-19 n. 8/2020 “Indicazioni ad interim per un appropriato sostegno delle persone nello spettro autistico e/o con disabilità intellettiva nell’attuale scenario emergenziale SARS COVID 2”, purtroppo, a causa di un investimento massivo dei servizi pubblici nell’ambito pandemico, si è assistito, come per gli altri disturbi, ad un rinvio o cancellazione di screening (soprattutto precoci, tra i 18 e i 24 mesi), diagnosi, trattamenti, assistenza domiciliare, centrali per questi soggetti (Tamburlini & Marchetti, 2022). A tal proposito l’ISS ha consigliato agli esperti di utilizzare il più possibile chiamate e videochiamate per mantenere la continuità assistenziale, la cosiddetta telemedicina, che spesso però, per questi soggetti, richiede la presenza dei genitori (Osservatorio Nazionale Autismo ISS, 2020).

Conseguenze:

- l’isolamento forzato ha ridotto significativamente i pochi contatti sociali di questi ragazzi, le loro attività fuori casa (tra cui scuola e trattamenti), soprattutto in coloro che soggiornano nei sistemi residenziali che, per contenere i numerosi focolai, sono arrivati persino a non vedere più i propri cari.
- perdita di prevedibilità data dalla routine

- maggior avversione e selettività verso il cibo (Bellomo et al., 2020)
- aumento dell'uso di dispositivi elettronici (tablet, smartphone, televisione), anche per la telemedicina. Per molti individui però tale pratica è stata difficoltosa o inaccessibile a causa di problemi attentivi e/o difficoltà nel trasferire, quanto appreso, nel contesto sociale naturale (Bellomo et al., 2020), ma anche per questioni economiche e per la necessità di essere affiancati da uno dei genitori, non sempre disponibile.
- incremento di condotte stereotipate, comportamenti oppositivi e condotte aggressive verso sé stessi, oggetti e altre persone, viste anche come manifestazioni di ansia e di paura.
- prima del lockdown, i soggetti a sviluppo tipico, quelli con ASD e quelli con ADHD non presentavano differenze negli orari di addormentamento e di risveglio. Con la Pandemia, i soggetti con ASD hanno avuto una diminuzione delle ore dedicate al sonno e ad un aumento della latenza del sonno. A differenza dei soggetti con ADHD, sembra però che gli individui con ASD siano stati meno vulnerabili agli effetti dell'isolamento prolungato, dimostrando una buona stabilità negli orari dell'addormentamento e del risveglio, probabilmente per i loro comportamenti rigidi e stereotipati.

Mentre alcuni disturbi sono aumentati sia in soggetti con ASD, ADHD, che in soggetti con sviluppo tipico, come l'ansia prima di coricarsi, la difficoltà ad addormentarsi e la sonnolenza diurna, altri invece, come spasmi ipnici, disturbi del movimento ritmico, risvegli notturni, sonno agitato, sonnambulismo e sonnolenza diurna sono aumentati soprattutto nei pazienti con ASD e in quelli con ADHD (Bruni et al., 2021).

- sviluppo di comorbilità psichiatriche
- nei genitori si è alimentata la preoccupazione che i propri figli potessero perdere i progressi e le competenze raggiunte con grande fatica, con la conseguente insorgenza di nuovi comportamenti problema.
- dalle esperienze dirette con alcuni genitori, è emerso che sono riusciti a trovare il tempo per favorire l'acquisizione di autonomie personali e domestiche, aumentare le occasioni di relazione e di comunicazione con il proprio figlio, in un clima con ritmi meno pressanti (Gli effetti della pandemia sulle persone con

Disturbo dello Spettro dell'Autismo e sulle loro famiglie: fragilità e risorse -
Ordine degli Psicologi della Regione Siciliana, s.d.)

Una bassa resilienza e la giovane età dei membri della famiglia è stata associata a maggiori livelli di distress. Inoltre, i genitori di ASD riportano maggiori emozioni positive e minori capacità di gioco nei loro figli rispetto a genitori di bambini con sviluppo tipico (Narzisi et al., 2023).

2.4. APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO

I seguenti dati fanno riferimento al distretto di Asolo. Qui sotto viene raffigurato il numero di utenti totali seguiti dal servizio dal 2014 al 2023, che è complessivamente diminuito nel corso degli anni (Grafico 6). Nello stesso grafico è anche possibile osservare “l’effetto spostamento” e “l’effetto onda” dovuti al fattore Pandemia, citati nel primo capitolo.

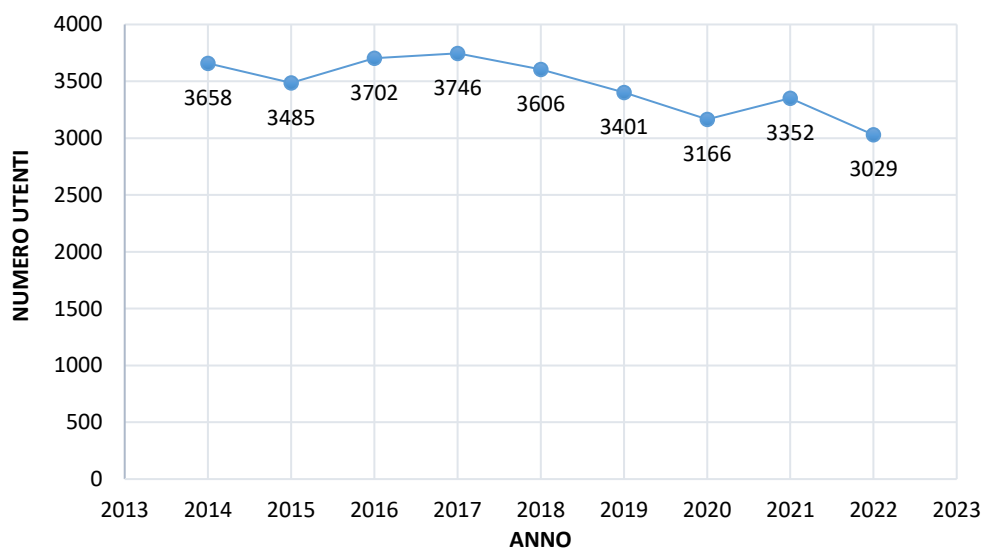


Grafico 6. Numero utenti totali seguiti dal distretto per anno

Per quanto riguarda il disturbo dello spettro dell’autismo, osserviamo che i dati non riflettono un vero e proprio trend lineare: dal 2014 vi è stato un progressivo aumento del numero totale di diagnosticati (con una leggera diminuzione nel 2015, dato che si riscontra anche nel totale degli utenti seguiti dal distretto), crescita che però si è arrestata e anzi invertita dal 2018-2019, rimanendo pressoché costante negli anni della Pandemia (con i suoi lockdown) e nel 2022, dove i dati disponibili sono solo fino al mese di ottobre, e quindi non sono completi (Grafico 7). Quelli del 2023 non sono ancora stati raccolti e pubblicati.

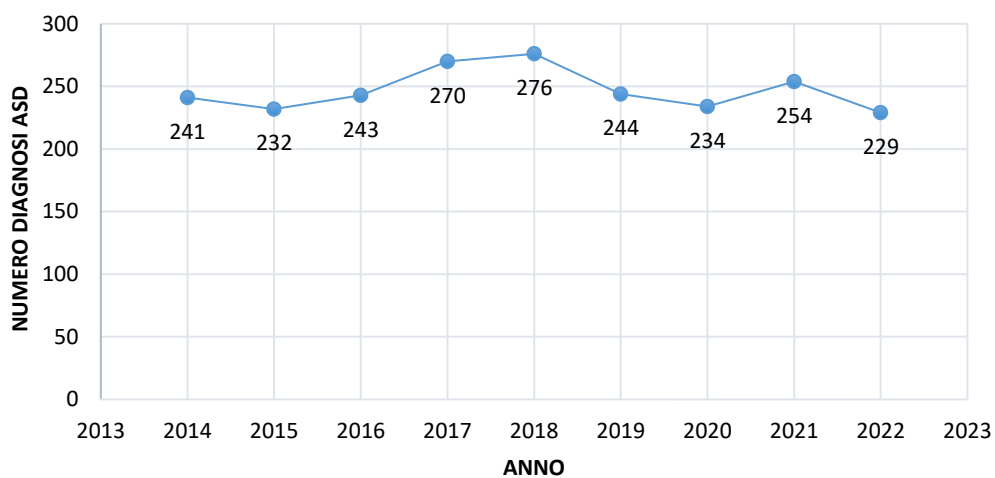


Grafico 7. Numero diagnosi ASD per anno

Per quanto riguarda il fattore genere invece, i dati sono relativamente stabili e chiari, con una prevalenza di quello maschile, secondo un rapporto che va dall'1:5 all'1:7, con il passare degli anni (Tabella 9).

| ANNO | MASCHI | FEMMINE | TOTALE |
|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 2022 (fino ad Ottobre) | 201 | 28 | 229 |
| 2021 | 223 | 31 | 254 |
| 2020 | 201 | 33 | 234 |
| 2019 | 207 | 37 | 244 |
| 2018 | | | 276 |
| 2017 | | | 270 |
| 2016 | | | 243 |
| 2015 | | | 232 |
| 2014 | | | 241 |

Tabella 9. Numero ASD per genere e anno

Per quanto riguarda il fattore età, quello più rappresentativo per tutti e quattro gli anni, è quello della fascia 6-10 anni, mentre al secondo posto troviamo la fascia 3-5 anni. Negli anni però è diminuita la fascia 0-2 anni, importante indice della diagnosi precoce, in netto contrasto con quanto atteso (Tabella 10).

| ETA' | ANNO | | | |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>0 - 2 ANNI</i> | 21 | 21 | 19 | 7 |
| <i>3 - 5 ANNI</i> | 62 | 63 | 69 | 61 |
| <i>6 - 10 ANNI</i> | 76 | 81 | 96 | 81 |
| <i>11 - 14 ANNI</i> | 61 | 55 | 62 | 50 |
| <i>15 - 17 ANNI</i> | 37 | 28 | 39 | 36 |
| <i>18 E OLTRE</i> | 19 | 22 | 23 | 19 |

Tabella 10. Numero ASD per età e anno

Inoltre, la nazionalità maggiormente emblematica, per tutti e quattro gli anni considerati, è quella italiana, seguita da quella rumena (Tabella 11).

| NAZIONALITA' | ANNO | | | |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>ITALIA</i> | 196 | 190 | 199 | 169 |
| <i>ROMANIA</i> | 16 | 13 | 17 | 17 |
| <i>CINA</i> | 6 | 4 | 4 | 4 |
| <i>ALBANIA</i> | 5 | 7 | 7 | 8 |
| <i>MAROCCO</i> | 4 | 4 | 4 | 5 |
| <i>MACEDONIA</i> | 4 | 5 | 7 | 7 |
| <i>INDIA</i> | 3 | 3 | 2 | 2 |
| <i>NIGERIA</i> | 3 | 3 | 4 | 4 |
| <i>REPUBBLICA DOMINICANA</i> | 1 | 1 | 1 | 2 |
| <i>POLONIA</i> | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>KOSOVO</i> | 1 | 1 | 2 | 2 |
| <i>UCRAINA</i> | 1 | 0 | 2 | 2 |
| <i>COSTA D'AVORIO</i> | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>RUSSIA</i> | 1 | 1 | 0 | 0 |
| <i>ALTRE</i> | 3 | 4 | 6 | 5 |

Tabella 11. Numero ASD per nazionalità e anno

Infine, il codice diagnostico maggiormente utilizzato dal 2019 al 2022 è quello dell'autismo infantile, F84.0, seguito dal disturbo evolutivo globale non specificato, F84.9 (Tabella 12).

| CODICE | ANNO | | | |
|--|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>F84 - Disturbi evolutivi globali</i> | 37 | 32 | 32 | 25 |
| <i>F88 - Disturbo dello sviluppo psicologico di altro tipo</i> | 4 | 5 | 4 | 6 |
| <i>F89 - Disturbo dello sviluppo psicologico non specificato</i> | 13 | 8 | 5 | 4 |
| <i>F840 - Autismo infantile</i> | 108 | 118 | 120 | 112 |
| <i>F841- Autismo atipico</i> | 1 | 1 | 1 | 0 |
| <i>F842 - Sindrome di Rett</i> | 3 | 3 | 2 | 2 |
| <i>F844 - Disturbo iperattivo associato a ritardo mentale e a movimenti stereotipati</i> | 1 | 1 | 2 | 1 |
| <i>F845 - Sindrome di Asperger</i> | 14 | 14 | 12 | 11 |
| <i>F848 - Disturbi evolutivi globali di altro tipo</i> | 8 | 8 | 7 | 3 |
| <i>F849 - Disturbo evolutivo globale non specificato</i> | 84 | 71 | 88 | 74 |
| <i>non specificato</i> | 1 | 1 | | |

Tabella 12. Numero ASD per codice diagnostico e anno

3. CAPITOLO 3: IL DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ (ADHD)

3.1. DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ

Il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD, acronimo inglese di Attention Deficit Hyperactivity Disorder), è una patologia neuropsichiatrica che ha esordio in età evolutiva, generalmente prima dei sette anni, ed è caratterizzata da inattenzione, impulsività e iperattività motoria. Tale situazione/stato è persistente e risulta più frequente e grave di quanto tipicamente si osserva nei bambini di pari livello di sviluppo, tanto da causare uno stato di disagio e di incapacità superiore (ISS, 2022). Inoltre, gli individui con ADHD, presentano delle fragilità nelle funzioni esecutive (insieme di abilità cognitive tra cui memoria di lavoro, inibizione e flessibilità cognitiva, da cui si strutturano quelle più complesse come la pianificazione), delle difficoltà a livello sociale, nelle performance accademiche e nella regolazione emotiva (Behrman et al., 2022).

Per tale disturbo il DSM-5 presenta i seguenti criteri:

- A. Un pattern persistente di inattenzione e/o iperattività, impulsività che interferisce con il funzionamento o lo sviluppo, come caratterizzato dal punto 1 e/o 2:
1. Inattenzione: 6 o più dei seguenti sintomi persistono per almeno 6 mesi con un'intensità che contrasta con il livello di sviluppo e che ha un diretto impatto negativo con le attività sociali e accademiche/occupazionali.

NOTA: i sintomi non sono solamente una manifestazione di comportamento oppositivo, deviante, ostile o il risultato di un'errata comprensione di un compito o un'istruzione.

Per gli adolescenti e gli adulti (dai 17 anni in su) sono richiesti almeno 5 sintomi.

Inattenzione

- a) Spesso fallisce nel prestare attenzione ai dettagli o compie errori di disattenzione a scuola, nel lavoro o in altre attività
- b) Spesso ha difficoltà nel sostenere l'attenzione nei compiti o in attività di gioco
- c) Spesso non sembra ascoltare quando gli si parla direttamente

- d) Spesso non segue completamente le istruzioni e incontra difficoltà nel terminare i compiti di scuola, lavori domestici o mansioni nel lavoro
 - e) Spesso ha difficoltà a organizzare compiti o attività varie
 - f) Spesso evita, prova avversione, o è riluttante ad impegnarsi in compiti che richiedono sforzo mentale sostenuto
 - g) Spesso perde materiale necessario per compiti o altre attività
 - h) Spesso è facilmente distratto da stimoli esterni (per adolescenti e adulti può includere pensieri non correlati)
 - i) Spesso è sbadato nelle attività quotidiane;
2. Iperattività e impulsività: 6 o più dei seguenti sintomi persistono per almeno 6 mesi con un'intensità che contrasta con il livello di sviluppo e che ha un diretto impatto negativo con le attività sociali e accademiche/occupazionali.

NOTA: i sintomi non sono solamente una manifestazione di comportamento oppositivo, deviante, ostile o il risultato di un'errata comprensione di un compito o un'istruzione.

Per gli adolescenti e gli adulti (dai 17 anni in su) sono richiesti almeno 5 sintomi.

Iperattività e impulsività

- a) Spesso muove le mani o i piedi o si agita nella seggiola
 - b) Spesso si alza in classe o in altre situazioni dove si aspetta che rimanga seduto
 - c) Spesso corre in giro o si arrampica eccessivamente in situazioni in cui non è appropriato (negli adolescenti o negli adulti può essere limitato a una sensazione soggettiva di irrequietezza)
 - d) Spesso ha difficoltà a giocare o a impegnarsi in attività tranquille in modo quieto
 - e) È continuamente "in marcia" o agisce come se fosse "spinto da un motorino"
 - f) Spesso parla eccessivamente
 - g) Spesso "spara" delle risposte prima che venga completata la domanda
 - h) Spesso ha difficoltà ad aspettare il proprio turno
 - i) Spesso interrompe o si comporta in modo invadente verso gli altri;
- B. I sintomi di inattenzione o di iperattività-impulsività erano presenti già prima dei 12 anni.
- C. Diversi sintomi di inattenzione o di iperattività-impulsività sono presenti in due o più contesti di vita (ad esempio casa, scuola o lavoro: con amici o parenti; in altre attività)

D. Ci deve essere una chiara evidenza che i sintomi interferiscono o riducono la qualità del funzionamento sociale, accademico o occupazionale

E. I sintomi non si manifestano esclusivamente nel corso di schizofrenia o di altri disturbi psicotici e non sono meglio spiegati da altri disturbi mentali (ad es. disturbo dell'umore, disturbo d'ansia, disturbo dissociativo, disturbo di personalità, intossicazione da sostanze o sintomi da astinenza)

Specificare se:

- 314.01 (F90.2) Sottotipo combinato: se sono soddisfatti entrambi i criteri A1 (inattenzione) e A2 (iperattività impulsività) nei sei mesi precedenti.
- 314.00 (F90.0) Sottotipo prevalentemente inattento: se sono soddisfatti i criteri A1 (inattenzione) ma i A2 (iperattività-impulsività) no, nei sei mesi precedenti.
- 313.01 (F90.1) Sottotipo prevalentemente iperattivo impulsivo: se sono soddisfatti entrambi i criteri A2 (iperattività-impulsività) ma i criteri A1 (inattenzione) no, nei sei mesi precedenti.

Specificare se:

- In parziale remissione: quando i pieni criteri erano parzialmente soddisfatti ma negli ultimi 6 mesi meno dei criteri pieni sono soddisfatti e i sintomi ancora risultano di impedimento al normale funzionamento sociale, accademico e occupazionale.

Specificare l'attuale severità:

- Lieve: sono presenti pochi sintomi in più rispetto a quelli richiesti per fare la diagnosi e i sintomi risultano al minimo impedimento per il funzionamento sociale o occupazionale
- Moderato: i sintomi o l'impedimento funzionale sono fra il «lieve» e il «severo»
- Severo: sono presenti più sintomi rispetto a quelli richiesti per fare la diagnosi o diversi sintomi che sono particolarmente severi o i sintomi risultano di grande impedimento per il funzionamento sociale o occupazionale

Troviamo poi il disturbo da deficit di attenzione/iperattività non specificato e quello senza specificazione.

L'ICD-10, in riferimento a ciò, presenta i disturbi ipercinetici con il codice F90, tra cui il Disturbo dell'attività e dell'attenzione (F90.0), il Disturbo ipercinetico della condotta (F90.1), le Sindromi ipercinetiche di altro tipo (F90.8) e il Disturbo ipercinetico non specificato (F90.9).

L'ADHD risulta essere il disturbo più diffuso e più studiato tra quelli del neurosviluppo. Circa 1/3 dei bambini con ADHD, con l'aumentare dell'età, esce dai criteri diagnostici, mentre il 50% vede persistere i sintomi in adolescenza e in età adulta e il 15-20% sviluppa disturbi psicopatologici come abuso di sostanze e personalità antisociale.

COMORBILITÀ: Come per gli altri disturbi del neurosviluppo, la presenza di comorbidità con alcuni disturbi psichiatrici risulta essere più una regola che un'eccezione. A tal proposito, il DSM-5 riferisce che circa la metà dei soggetti con manifestazione combinata e un quarto di quelli con disattenzione predominante presenta in concomitanza il disturbo oppositivo provocatorio. In aggiunta, un quarto circa di quelli con manifestazione combinata, può presentare anche il disturbo della condotta, fattore di rischio per una prognosi negativa (Bruno et al., 2011). Troviamo poi il disturbo da disregolazione dell'umore dirompente, i disturbi specifici dell'apprendimento, il disturbo depressivo maggiore, il disturbo d'ansia, il disturbo ossessivo compulsivo, i disturbi da TIC e il disturbo dello spettro dell'autismo. In uno studio condotto su 1919 soggetti con ADHD, tra i 5 e i 17 anni, presso 18 centri ADHD in regione Lombardia, tra giugno 2011 e agosto 2016, è emerso che solo 650 (34%) presentano esclusivamente ADHD, mentre 1269 (66%) hanno almeno una comorbidità con i disturbi psichiatrici (disturbi del linguaggio 56%, disturbi del sonno 23%, disturbo oppositivo provocatorio 20%, disturbi d'ansia 12%). Quelli che presentano più comorbidità sono quelli di tipo combinato e con una grave compromissione, nonché il 58%. Quelli con disattenzione predominante sono invece il 33%, mentre quelli con iperattività/impulsività il 9%. Le variabili associate ad un rischio più elevato di presentare una co-occorrenza sono: un'età inferiore alla diagnosi, una storia familiare di ADHD e il non essere stato allattato al seno. In tutti i bambini con due o più disturbi psichiatrici, il gruppo ADHD ha mostrato due picchi per il fattore età, a 8 e 12 anni, rispetto ai soggetti senza ADHD, che ne hanno presentato solo uno (Reale et al., 2017). Per quanto riguarda un modello di comorbidità specifico per genere nell'ADHD, la letteratura disponibile generalmente supporta un più alto tasso di prevalenza di disturbi

esternalizzanti (disturbi della condotta, disturbo oppositivo provocatorio) e sintomi (per es., aggressività, violazione delle regole) nei ragazzi, e un tasso di prevalenza più elevato di disturbi internalizzanti, come quello d'ansia, nelle ragazze (De Rossi et al., 2023a).

3.2.PREVALENZE

3.2.1. A LIVELLO INTERNAZIONALE

Come per gli altri disturbi del neurosviluppo, l'intervallo di prevalenza riportato in letteratura è molto ampio, dallo 0,2 al 34,5% (Reale & Bonati, 2018).

Il DSM-5 riporta una prevalenza del 5% nei bambini e del 2,5 % negli adulti. Inoltre, lo stesso, evidenzia come l'ADHD venga riscontrato nella maggior parte delle culture e sia più frequente nei maschi rispetto alle femmine, con un rapporto di circa 2:1 nei bambini (inferiore a quello trovato negli ASD) e 1,6:1 negli adulti (DSM-5, 2013).

La Dichiarazione di Consenso Internazionale della Federazione Mondiale dell'ADHD, con 208 conclusioni evidence-based sul disturbo, riporta che, in una metanalisi di 19 studi con oltre 55.000 partecipanti, il 5,9% dei giovani soddisfa i criteri diagnostici per tale disturbo. Un'altra metanalisi, con 135 studi e circa un quarto di milione di giovani, non ha riscontrato differenze significative in prevalenza tra Nord America ed Europa, Asia, Africa, Sud America e Oceania. Un insieme di 19 studi però, con oltre 150.000 giovani neri residenti negli USA, sotto i 18 anni, ha constatato una prevalenza di ADHD del 14%, evidenziando come gli individui neri presentino un rischio maggiore di diagnosi di tale disturbo rispetto alla popolazione generale degli Stati Uniti. In aggiunta, mentre alcune ricerche riportano un aumento della prevalenza di ADHD nei bambini e negli adolescenti negli ultimi tre decenni, attribuendolo ai cambiamenti a livello amministrativo e pratico-clinico, altre invece affermano il contrario (Faraone et al., 2021).

Per quanto riguarda il fattore genere, le ultime ricerche hanno registrato una proporzione maggiore per i maschi, nello specifico 3:1 (Bonati et al., 2021).

Un'indagine rappresentativa danese, basata sui dati del registro sanitario raccolti dal 1995 al 2010, ha riportato che tale rapporto è diminuito da 7,5:1 a 3:1 tra i bambini in età scolare e da 8,1:1 a 1,6:1 tra gli adolescenti. Questi dati riflettono probabilmente una maggiore consapevolezza dei sintomi dell'ADHD, a livello globale e in particolare nelle ragazze, nonostante si presuma che in alcuni paesi siano ancora sotto diagnosticate. Tradizionalmente, infatti, i ragazzi hanno maggiori probabilità di essere indirizzati,

diagnosticati e curati per l'ADHD rispetto alle ragazze. Questo sembra dipendere dalle differenze di genere nella sintomatologia: per esempio, i maschi hanno sintomi più dirompenti/esternalizzanti, probabilmente dovuti ad una difficoltà di regolazione emotiva. Ciò è stato confermato anche da una recente pubblicazione, dove si è visto che hanno una maggiore impulsività rispetto alle ragazze. In uno studio del 2023 è emerso però che i maschi mostrano punteggi più elevati in diverse sottoscale CBCL 6-18, come problemi di ritiro/depressione, interiorizzazione, sintomi ossessivo-compulsivi (l'ADHD e i sintomi ossessivo-compulsivi condividono alcune caratteristiche neurobiologiche comuni, comprese le disfunzioni nel circuito corticale-striatale-pallidale-talamico) e problemi relativi all'umore. Il genere femminile presenta invece livelli più elevati di disattenzione in diverse sottoscale CPRS-R:L, suggerendo una maggiore gravità dei sintomi dell'ADHD e livelli più bassi di QI. Da qui si desume che probabilmente solo le ragazze più gravi, che presentano caratteristiche estreme, vengono indirizzate per una valutazione e una diagnosi precoce, in quanto gli aspetti di disattenzione sono generalmente più difficili da rilevare e sono meno disturbanti in classe o a casa. Inoltre, è possibile che quest'ultime siano o diventino, con il tempo, migliori dei ragazzi nel mimetizzarsi o nel compensare le loro lotte. Tuttavia, lo stesso studio non ha riscontrato differenze nei livelli di iperattività e distraibilità (De Rossi et al., 2023a).

Sembra esserci anche una differenza per il fattore età: i sintomi dell'ADHD sono significativamente più alti nei bambini rispetto agli adolescenti. Quest'ultimi presentano però un funzionamento globale peggiore, una capacità di adattamento inferiore, livelli più elevati di ansia, sintomi depressivi, disturbi somatici, disregolazione emotiva, problemi sociali e aggressività (De Rossi et al., 2023b).

Il CDC riporta che il numero di soggetti tra i 3 e i 17 anni diagnosticati con ADHD negli Stati Uniti, secondo uno studio condotto con i genitori, è di 6 milioni, pari al 9,8%, utilizzando i dati dal 2016 al 2019. Le prevalenze variano però da stato a stato tra il 6-16%. Nello specifico, quelli tra i 3 e i 5 anni rappresentano il 2% (265.000), quelli tra i 6 e gli 11 anni il 10% (2.4 milioni) e quelli tra i 12 e i 17 anni il 13% (3.3 milioni). Nel 2016 sono stati diagnosticati 6.1 milioni di soggetti tra i 2 e i 17 anni. I maschi presentano una maggior frequenza rispetto alle femmine, 13% rispetto al 6%. Sembrano che vi siano differenze anche per quanto riguarda l'etnia: ai bambini neri non ispanici e ai bambini bianchi non ispanici viene diagnosticato più spesso l'ADHD

(rispettivamente 12% e 10%) rispetto ai bambini ispanici (8%) o asiatici non ispanici (3%). In aggiunta, i soggetti che vivono nelle zone rurali hanno percentuali maggiori e minor probabilità di ricevere un trattamento comportamentale rispetto a chi vive nelle zone urbane o nelle periferie.

I dati delle prevalenze durante gli anni sono però cambiati. Il primo sondaggio nazionale che ha chiesto ai genitori informazioni sull'ADHD è stato completato nel 1997. Da quel momento, c'è stata una tendenza al rialzo nelle stime nazionali delle diagnosi di ADHD riferite dai genitori (Grafico 8).

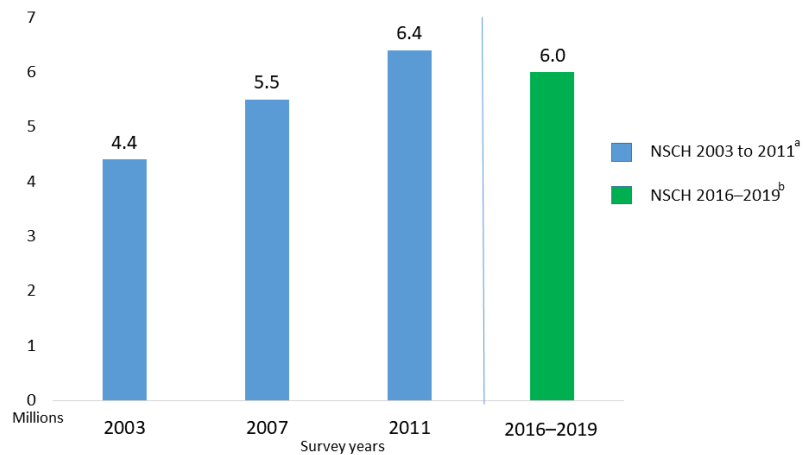


Grafico 8. Numero di individui (in milioni) con ADHD nel corso degli anni
(<https://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/data.html>)

3.2.2. A LIVELLO ITALIANO

In Italia, come per i disturbi neuropsichici in età evolutiva, anche per quanto riguarda i soggetti con ADHD, non sono stati condotti studi epidemiologici che consentono di stimare con precisione e accuratezza la prevalenza del disturbo a livello nazionale e vi è la mancanza di un sistema informativo e di monitoraggio dedicato. Ciò è dovuto ai vari fattori elencati nel paragrafo “Prevalenze e criticità”. Nello specifico, per quanto riguarda l’ADHD, sono pochi gli studi che differenziano la prevalenza della diagnosi dalla prevalenza complessiva. Inoltre, l’osservazione degli atteggiamenti e l’interpretazione dei comportamenti dei bambini possono essere influenzate dal gruppo culturale di appartenenza, sia del bambino che dell’informatore, che del clinico stesso. Ad esempio, negli Stati Uniti, i tassi di identificazione clinica tendono ad essere più bassi nelle popolazioni afroamericane e latinoamericane rispetto alle popolazioni caucasiche.

Negli ultimi anni, nel nostro paese, sono stati pubblicati 15 studi in merito (Tabella 13) e gli stessi sono stati poi confrontati in una metanalisi del 2018. Da questa è risultato che, complessivamente, il 2,9% di 67.838 bambini e ragazzi di età compresa tra 5 e 17 anni, in rappresentanza di 9 delle 20 regione italiane (45%, di cui 7 del nord), ha ricevuto una diagnosi di ADHD, che va dall’1,1 al 16,7%, inferiore alla stima mondiale. Se distinguiamo però i bambini e gli adolescenti tra i 5 e i 17 anni, con sintomi comportamentali ADHD, non ancora soggetti ad una specifica valutazione clinica, troviamo che questi sono 439,000 (5.9%, range: 1.4–16.7), mentre quelli con diagnosi sono 105,000 (1.4%, range: 1.1–3.1), con i ragazzi che mostrano un tasso di prevalenza superiore di 1,2-7,6 rispetto alle ragazze. La maggior parte degli studi sono stati condotti in una popolazione scolastica, mentre i restanti in ambito clinico, nello specifico due in neuropsichiatria e uno nel settore pediatrico. Undici hanno utilizzato i criteri del DSM-IV, due quelli del DSM-III-R, uno quelli del DSM-III e uno quelli dell’ICD-10. Undici studi hanno coinvolto gli insegnanti, uno i pazienti, tre i genitori e due sia genitori che insegnanti (Reale & Bonati, 2018).

| First author (year of publication) | Year of data collection | Frame | Age range or mean (yrs) | Sample size | Males in the study (%) | Criteria | RoB Score | Studies using symptom-based questionnaires | | | | | Studies with clinical-based diagnosis | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|--------------------|------------------------|-----------|-----------|--|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-----|
| | | | | | | | | Evaluation instrument | Evaluation informant | ADHD prevalence (%) | CI 95% (binomial exact) | Males/Females ratio | Impairment evaluation | ADHD prevalence (%) | CI 95% (binomial exact) | Males/Females ratio | |
| O'Leary (1985) [26] | NR | School | 6-8 | 344 | 54.1 | DSM-III | 5 | CTRS | T | 12.2 | 8.9-16.1 | 6.7 | | | | | |
| Gallucci (1993) [27] | 1991 | School | 8-10 | 232 | 46.1 | DSM-III-R | 6 | SQ | T | 3.9 | 1.8-7.2 | 7.2 | | | | | |
| Camerini (1996) [28] | 1995 | School | 6-12 | 2557 | NR | DSM-IV | 2 | CTRS, SQ | T | 5.0 | 4.2-6.0 | 7.6 | | | | | |
| Marzocchi (2000) [29] | 1995-1996 | School | 7-10 | 973 | 52.0 | DSM-IV | 5 | CTRS, SDAI, DBD | T | 8.3 | 6.7-10.2 | 4.1 | | | | | |
| Corbo (2003) [30] | 1999 | FP | mean: 9.5 | 794 | 52.2 | DSM-IV | 4 | CTRS, SQ | P | 2.4 | 1.5-3.7 | NR | NR | 1.5 | 0.8-2.6 | 4.8 | |
| Gioti (2003) [31] | 2003 | CANPS | 7-14 | Population 11,980 | NR | ICD-10 | 5 | | | | | | NR | 1.1 | 0.9-1.3 | 3.1 | |
| Madeddu (2006) [32] | 2001-2002 | School | 11-13 | 570 | 46.8 | DSM-III-R | 4 | DICA-R | C | 16.7 | 13.7-20.0 | 0.9 | Yes | 1.2 | 0.5-2.5 | 1.5 | |
| Mugnaini (2006) [33] | NR | School | 6.6-7.4 | 1891 | 50.5 | DSM-IV | 7 | Modified VADTRS | T | 7.1 | 6.0-8.4 | 2.7 | | | | | 1.6 |
| Zuddas (2006) [34] | NR | School | 6-12 | T: 1085 P: 1575 | 53.0 55.0 | DSM-IV | 5 | DBD test | T, P | T: 8.6 P: 2.5 AR: 1.4 | 7.0-10.4 1.8-3.4 0.8-2.3 | 1.8 1.4 NR | | | | | |
| Faravelli (2009) [35] | NR | School | 6-11 | 999 | 50.6 | DSM-IV | 5 | SQ | T | 5.6 | 4.3-7.2 | 2.3 | | | | | |
| Maschietto (2012) [36] | 2007-2010 | CANPS | 6-17 | Population 24,028 | NR | DSM-IV | 7 | | | | | | Yes | 1.2 | 1.1-1.4 | 1.2 | |
| Bianchini (2013) [37] | 2010-2011 | School | 5-14 | 6183 | 51.4 | DSM-IV | 6 | SDAI | T | 7.3 | 6.7-8.0 | 3.5 | Yes | 3.1 | 2.7-3.5 | 5.7 | |
| Gritti (2014) [38] | NR | School | 8-9 | 1390 | 45.0 | DSM-IV | 4 | CTRS | T | 2.8 | 2.0-3.8 | 0.5 | | | | | |
| Donfrancesco (2015) [39] | 2002-2003 | School | 7-13 | 1887 | 49.0 | DSM-IV | 7 | SDAG, SDAI | T, P | T: 4.6 AR: 2.2 | 3.6-5.5 1.6-2.3 | 7.2 6.3 | Yes | 1.3 | 0.9-2.0 | 9.7 | |
| Zucchetti (2015) [40] | NR | School | 8-10 | 334 | 48.2 | DSM-IV | 5 | SDAI | T | 10.8 | 7.7-14.6 | 1.5 | | | | | |

Tabella 13. Caratteristiche degli studi italiani sulle prevalenze dell'ADHD (Reale & Bonati, 2018, p. 5)

- REGISTRO NAZIONALE DELL'ADHD, DATI DAL 2007 AL 2016

Dal registro nazionale italiano, relativo ai soggetti certificati ADHD, emerge che nel 2016 la fascia di età più rappresentativa è quella che va dai 10 ai 13 anni (Tabella 14).

| Classe d'età | Maschi | | Femmine | | Totale |
|--------------|--------|------|---------|------|--------|
| | n. | % | n. | % | n. |
| 6-7 anni | 683 | 88,9 | 85 | 11,1 | 768 |
| 8-9 anni | 847 | 87,2 | 124 | 12,8 | 971 |
| 10-13 anni | 1256 | 88,9 | 157 | 11,1 | 1413 |
| 14-17 anni | 485 | 89,2 | 59 | 10,8 | 544 |
| Totale | 3271 | 88,5 | 425 | 11,5 | 3696 |

Tabella 14. Distribuzione dei bambini e adolescenti per età e genere (Istituto Superiore di Sanità, 2016, p.6)

La regione che riporta il maggior numero di soggetti certificati ADHD è il Veneto, mentre all'ultimo posto troviamo la Basilicata (Tabella 15).

| Regione | Pazienti |
|-----------------------|-----------------|
| Veneto | 673 |
| Toscana | 381 |
| Lombardia | 374 |
| Piemonte | 326 |
| Lazio | 301 |
| Trentino-Alto Adige | 226 |
| Friuli-Venezia Giulia | 210 |
| Sicilia | 202 |
| Sardegna | 194 |
| Marche | 143 |
| Puglia | 140 |
| Emilia-Romagna | 125 |
| Campania | 121 |
| Umbria | 83 |
| Liguria | 71 |
| Calabria | 61 |
| Abruzzo | 46 |
| Valle d'Aosta | 8 |
| Molise | 6 |
| Basilicata | 5 |

Tabella 15. Distribuzione dei soggetti ADHD per regione (Istituto Superiore di Sanità 2016, p. 6)

Va sottolineato però, che circa 400 pazienti si sono spostati in centri di regioni differenti dalla propria, a riprova di un fenomeno di migrazione verso strutture le cui caratteristiche soddisfano maggiormente i bisogni delle famiglie.

Il sottotipo più diffuso è quello combinato (Tabella 16), mentre la comorbidità più frequentemente associata a tale disturbo è il disturbo dell'apprendimento (Tabella 17).

| Tipo ADHD | N. | % |
|------------------|-------------|--------------|
| ADHD-I | 423 | 11,4 |
| ADHD-C | 3167 | 85,7 |
| ADHD-H | 106 | 2,9 |
| Totale | 3696 | 100,0 |

Tabella 16. Sottotipi di ADHD (Istituto Superiore di Sanità 2016, p.8)

| Tipo di comorbidità | N.* | % |
|-----------------------------|------|------|
| Disturbo dell'apprendimento | 1399 | 37,8 |
| Disturbo opposizionale | 1395 | 37,7 |
| Ansia | 494 | 13,3 |
| Disturbo della Condotta | 232 | 6,3 |
| Depressione | 182 | 4,9 |

Tabella 17. Principali comorbidità (Istituto Superiore di Sanità 2016, p. 8)

È possibile poi visionare i dati delle singole regioni nell'appendice riportata nel suddetto documento (Istituto Superiore di Sanità, 2016).

- SAN DONÀ DI PIAVE (VENETO)

L'unità di NPIA di San Donà di Piave, il principale centro di riferimento per l'ADHD della regione Veneto, ha reclutato il 12% dei pazienti afferenti al registro italiano dell'ADHD. La prevalenza media osservata di tale disturbo, facendo riferimento ai criteri del DSM-IV, dal 2007 al 2010, è dell'1,2%, in soggetti di età compresa tra i 6 e i 18 anni, inviati dal pediatra di libera scelta, dallo psicologo scolastico, dall'insegnante o direttamente dalla famiglia (Tabella 18). Questo dato non è significativamente dissimile dall'1% atteso in base ai risultati di vari studi italiani. La differenza tra i vari paesi è rappresentata dalla prevalenza dell'ADHD: 1,2% nella nostra coorte, 2% in Francia, 5% nel Regno Unito.

| Anno | Popolazione 6-18 anni | Pazienti afferenti al centro | Prevalenza di ADHD | Trattamento | | |
|------|-----------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| | | | | Psico-comportamentale | Multimodale | Incidenza annuale |
| 2007 | 23.067 | 2.503 | 286 (1,2%) | 186 (65,0%) | 20 (7,0%) | |
| 2008 | 24.028 | 2.115 | 320 (1,3%) | 201 (62,8%) | 32 (10,0%) | 15(0,06%) |
| 2009 | 24.370 | 2.211 | 295 (1,2%) | 175 (59,3%) | 44 (14,9%) | 13(0,05%) |
| 2010 | 24.650 | 2.184 | 263 (1,1%) | 153 (58,2%) | 44 (16,7%) | 8 (0,03%) |

Tabella 18. Casi di ADHD (Maschietto et al., 2012 p. 3)

La fascia di età prevalente è quella che va dai 6 ai 10 anni (Grafico 9), diversamente da quanto osservato nel registro nazionale (Maschietto et al., 2012).

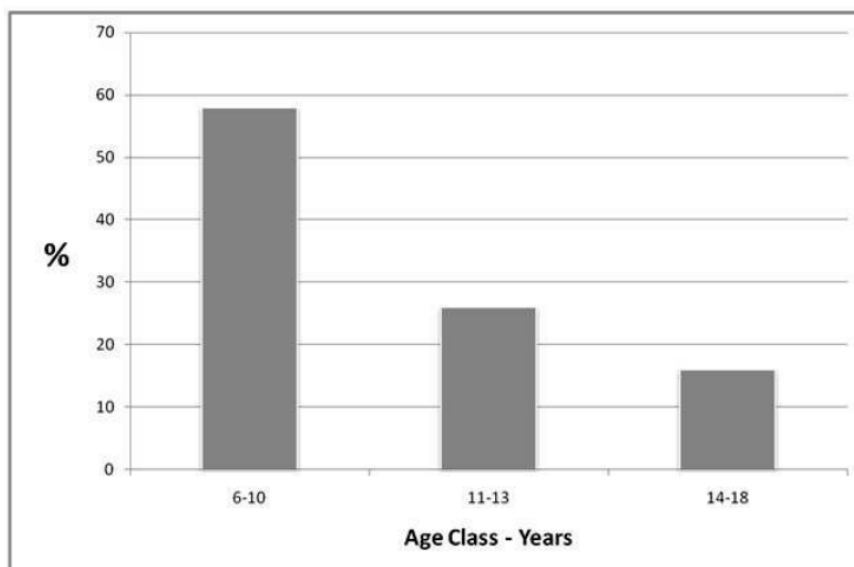


Grafico 9. Distribuzione per classe d'età dei casi ADHD (Maschietto et. al, 2012, p. 3)

- EMILIA-ROMAGNA

Gli utenti totali in carico ai servizi NPIA della regione Emilia-Romagna mostrano un notevole aumento dal 2011 al 2018, passando da 41.012 a 59.897 (+46%). Nello specifico, negli stessi anni, si osserva un incremento del +63% dei soggetti con ADHD (6-18+ anni), che corrispondono al 3,3% annuo (compreso tra 3,1-3,6) dell'utenza generale.

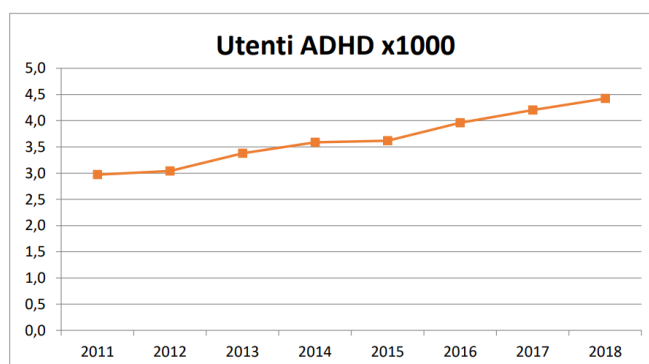


Grafico 10. Tasso di prevalenza grezza x 1.000 residenti nei servizi NPIA (Npia & Emilia-romagna, 2018 p. 15)

La prevalenza grezza passa dal 3 per mille residenti 6-17 anni nell'anno 2011, al 4,4 per mille nell'anno 2018 (Grafico 10). Anche la prevalenza standardizzata (popolazione di riferimento 6-17 anni al 01/01/2011) risulta aumentare progressivamente negli anni, passando dal 3 per mille residenti 6-17 anni nel 2011 al 4,9 per mille nel 2018.

Riscontriamo una differenza importante se confrontiamo i tassi regionali degli anni 2011-2018 con quelli europei e soprattutto con quelli americani, 0,4% in confronto a 3-5% americano. In anni antecedenti al 2011 risultano numeri di diagnosi ADHD piuttosto stabili rispetto al 2011.

Le fasce di età più rappresentate sono la fascia 6-10 anni (oltre il 57%), come riscontrato dall'unità di NPIA di San Donà di Piave, seguita dalla fascia 11-13 anni (oltre il 25%). L'incremento maggiore negli anni, rispetto alle fasce di età, riguarda la fascia 6-10 anni, in particolare in ordine crescente 8, 7, 9 e 10 anni. Negli anni di riferimento i maschi rappresentano l'84% e le femmine il 16%, rapporto maggiore rispetto a quanto osservato solitamente (Grafico 11).

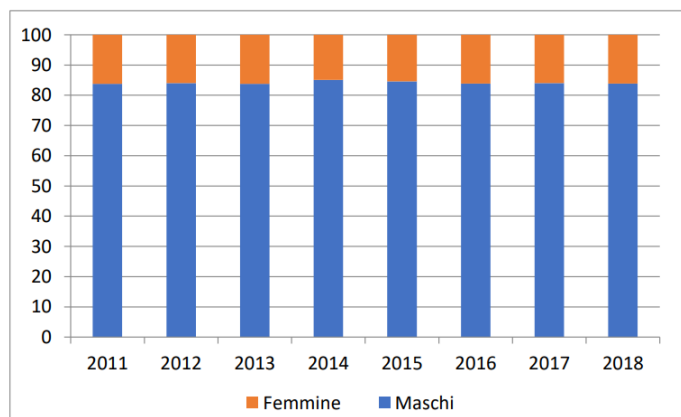


Grafico 11. Percentuale di utenti ADHD per genere e anno (Npia & Emilia-romagna, 2018 p. 10)

Dal 2011 al 2018 l'utenza con ADHD con cittadinanza non italiana è aumentata, passando da circa il 9% a circa il 14% (+5%). Questo incremento è in linea con l'aumento dell'utenza totale con cittadinanza non italiana in carico ai servizi NPIA registrato negli stessi anni di riferimento. Nel 2018 la percentuale della popolazione

target 6-17 anni regionale con cittadinanza non italiana costituisce il 13,6% della popolazione target residente. Le prime due cittadinanze non italiane sono Marocco e Romania.

Va però sottolineato che l'analisi sul numero e sulla percentuale di nuovi utenti sugli utenti seguiti per anno, non evidenzia una sostanziale differenza negli anni 2011-2018. Si registra in media oltre il 7% all'anno di nuovi utenti con ADHD.

I codici diagnostici più utilizzati negli anni 2011-2016 sono F90.0-Disturbo dell'attività e dell'attenzione, seguito da F90.1-Disturbo ipercinetico della condotta (quest'ultimo individua una tipologia più grave per l'associazione del disturbo ADHD con il disturbo della condotta all'interno della categoria F90-F90.9) per poi modificarsi negli anni 2017-2018, con un aumento del codice F90.9-Disturbo ipercinetico non specificato in seconda posizione. Nel 2018 la diagnosi cod. F90.1 (che presenta una durata di presa in carico maggiore) rappresenta il 6,8%, di cui il 92,7% sono maschi e la fascia di età più rappresentata è la fascia 14-17anni. L'età media è più alta nel gruppo con diagnosi F90.1 (11,7 vs. 10,2). Non si rilevano differenze tra i due gruppi per quanto riguarda la cittadinanza e il numero di prodotti e di prestazioni per utente.

Rispetto alla comorbidità, in media, negli anni 2011-2018, risulta registrata un'associazione con il ritardo mentale in circa l'11% degli utenti, con i disturbi specifici dell'apprendimento in circa il 30%, con i disturbi della condotta in circa l'8%, con l'autismo in circa l'1,5% e con i disturbi di personalità in circa lo 0,3% (Bruno et al., 2011).

- LOMBARDIA

In Lombardia, nel 2011, è stato fondato il Registro Regionale ADHD, con l'obiettivo di collezionare i dati relativi alle diagnosi e ai trattamenti di questi soggetti, che hanno accesso ai 18 centri specialistici della regione, monitorando in particolar modo l'utilizzo dei farmaci.

Lo studio fa riferimento ai soggetti diagnosticati dal 2011 al 2021 presenti in tale registro. 4091 soggetti su 5934 hanno ricevuto una diagnosi di ADHD, secondo i criteri

del DSM-5 e fra questi l'85,2% è di sesso maschile mentre il 14,8% è di sesso femminile. L'incidenza cumulativa è di 0,26%, con un picco agli 8 anni (Grafico 13).

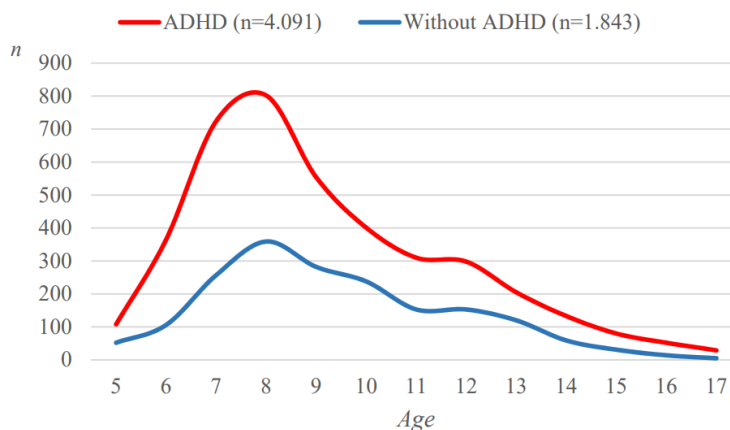


Grafico 13. Età dei pazienti ADHD (Bonati et al., 2021, p. 3)

Le caratteristiche maggiormente associate a tale disturbo sono: età precoce, genere maschile, figlio unico, non nato in Italia, adottato, con un insegnante di sostegno, basso livello di istruzione dei genitori, disoccupazione paterna, familiarità con ADHD, comorbidità psichiatriche. Mentre i disturbi dell'apprendimento, i disturbi del sonno, il disturbo oppositivo provocatorio, i disturbi del linguaggio, i tic e i disturbi della coordinazione motoria sono più alti nei pazienti con ADHD, ansia e disturbo della condotta sono più alti nei pazienti senza ADHD. Anche la presenza di una condizione neurologica è di più frequente.

In tutto, 2485 (61,9%) pazienti presentano il sottotipo combinato di ADHD (ADHD-C), mentre 1218 (30,3%) sono stati diagnosticati con quello disattento (ADHD-I) e 313 (7,8%) con quello iperattivo (ADHD-HI).

In aggiunta, risultano esserci delle differenze fra quanto riportato dai vari informatori: i genitori tendono a percepire di più i problemi cognitivi, rispetto agli insegnanti, i quali riferiscono maggiormente gli aspetti comportamentali e i problemi emotivi. Inoltre, le madri, rispetto ai padri, riportano di più i problemi patologici. Nonostante queste differenze, i valori kappa hanno evidenziato un accordo "equo" tra genitori e insegnanti (>60%) e un accordo "ottimo" tra mamme e padri (>85%).

Le caratteristiche cliniche dei pazienti ADHD, riportati all'interno del Registro ADHD Lombardia, sono quindi in linea con la letteratura (Bonati et al., 2021).

3.3. FOCUS ADHD E COVID

Tra gli aspetti di vulnerabilità di questi soggetti, in riferimento alla Pandemia, vi è sicuramente la ridotta adattabilità alle situazioni non familiari, la difficoltà di recupero dopo situazioni caratterizzate da elevati livelli di stress e la scarsa regolazione emotiva. Sembra che gli individui carenti in quest'ultimo aspetto, con la Pandemia, abbiano sperimentato maggiori e più prolungati sintomi internalizzanti ed esternalizzanti (Breux et al., 2021).

A tal proposito, è stata condotta una review di 12 studi effettuati in 9 paesi (Inghilterra, Stati Uniti, Australia, Turchia, Israele, Italia, India, Canada e Cina), dal 2019 al 2020, che ha coinvolto complessivamente 3028 individui. Da questa è emerso un aumento dei sintomi comportamentali quali inattenzione, impulsività, irrequietezza e comportamento dirompente, un aumento di quelli psicologici come depressione, tristezza, stress, ansia, solitudine e un incremento di quelli sociali, influenzando le relazioni tra pari, quelle con i propri genitori e lo stato d'animo dei caregivers, portando ad un maggior isolamento. Si è assistito anche ad un peggioramento di altri fattori, ad esempio la qualità del sonno, l'uso disfunzionale dei media, della tv e del gioco. Tuttavia, per alcuni individui, sono emersi anche degli aspetti positivi riguardanti l'area della speranza, del supporto percepito, sono migliorati lo stato emotivo e quello comportamentale, le relazioni e le performance scolastiche. Inoltre, è stato riscontrato che le persone con bassa gravità dell'ADHD prima del Covid-19, hanno sperimentato più difficoltà emotive e comportamentali rispetto agli individui con moderata o alta gravità, i quali hanno vissuto cambiamenti positivi nell'umore e nel comportamento. In aggiunta, adolescenti e giovani adulti con un più alto indice di QI, sono stati quelli che hanno presentato un più alto livello di isolamento sociale (41,5%), di noia (21,3%) e di difficoltà con l'apprendimento online (20,2%) (Behrmann et al., 2022). La DAD ha aumentato le difficoltà scolastiche per tutti i ragazzi, specialmente per gli alunni con ADHD, per i quali l'impegno spontaneo e l'autonomia nell'apprendimento sono apparsi più limitati. Rispetto a controlli, il 21,7% degli studenti ADHD non è stato valutato e il 40,9% non ha ricevuto voti (Tessarollo et al., 2022).

Un reddito familiare inferiore è risultato essere correlato all'aumento della disattenzione, mentre un reddito più elevato all'aumento dell'opposizione/ sintomi provocatori. Sembra però che, ad eccezione della disattenzione, la complessità dei sintomi sia diminuita dalla primavera all'estate 2020 (Breux et al., 2021).

3.4. APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO

Per quanto riguarda il disturbo da deficit di attenzione/iperattività, osserviamo che i dati riflettono una tendenza abbastanza lineare (a differenza del disturbo dello spettro dell'autismo): ad eccezione del 2014, che riporta un elevato numero di ADHD, dal 2015 vi è stato un progressivo aumento del numero totale di diagnosticati, con una deflessione nel periodo 2019-2020 e in quello 2021-2022, probabilmente a causa del fattore pandemia e dell'incompletezza dei dati del 2022 (Grafico 14).

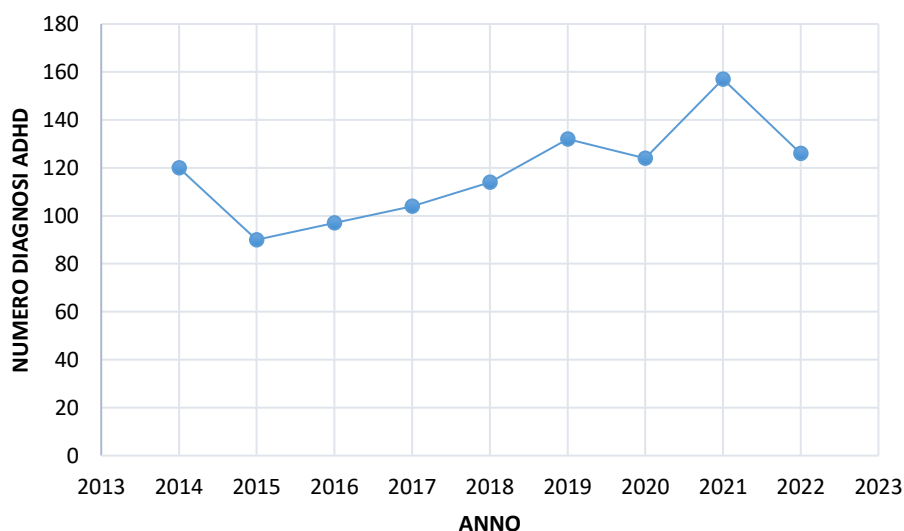


Grafico 14. Numero ADHD per anno

Per quanto riguarda il fattore genere invece, i dati sono relativamente stabili e chiari, con una prevalenza di quello maschile, secondo un rapporto che va dall'1:4 all'1:6 (Tabella 19).

| ANNO | MASCHI | FEMMINE | TOTALE |
|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 2022 (fino ad Ottobre) | 109 | 17 | 126 |
| 2021 | 125 | 32 | 157 |
| 2020 | 103 | 21 | 124 |
| 2019 | 106 | 26 | 132 |
| 2018 | | | 114 |
| 2017 | | | 104 |
| 2016 | | | 97 |
| 2015 | | | 90 |
| 2014 | | | 120 |

Tabella 19. Numero ADHD per genere e anno

Per quanto riguarda il fattore età, quello più rappresentativo, per tutti e quattro gli anni, è quello della fascia 6-10 anni, mentre al secondo posto troviamo la fascia 11-14 anni. Negli anni è però diminuita la fascia 0-2 anni, importante indice della diagnosi precoce, in netto contrasto con quanto atteso, lo stesso che si è riscontrato per l'autismo (Tabella 20).

| ETA' | ANNO | | | |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>0 - 2 ANNI</i> | 8 | 5 | 4 | 1 |
| <i>3 - 5 ANNI</i> | 11 | 13 | 19 | 20 |
| <i>6 - 10 ANNI</i> | 72 | 60 | 80 | 58 |
| <i>11 - 14 ANNI</i> | 37 | 35 | 47 | 30 |
| <i>15 - 17 ANNI</i> | 10 | 10 | 17 | 18 |
| <i>18 E OLTRE</i> | 1 | 1 | 2 | 3 |

Tabella 20. Numero ADHD per età e anno

Inoltre, la nazionalità maggiormente emblematica, per tutti e quattro gli anni considerati, è quella italiana, seguita da quella rumena (Tabella 21).

| NAZIONALITA' | ANNO | | | |
|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>ITALIA</i> | 116 | 110 | 139 | 114 |
| <i>ROMANIA</i> | 7 | 5 | 7 | 7 |
| <i>CINA</i> | 1 | 1 | 0 | 0 |
| <i>ALBANIA</i> | 2 | 3 | 4 | 1 |
| <i>MAROCCO</i> | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>MACEDONIA</i> | 0 | 2 | 1 | 2 |
| <i>INDIA</i> | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>NIGERIA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>REPUBBLICA DOMINICANA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>POLONIA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>KOSOVO</i> | 2 | 1 | 0 | 0 |
| <i>UCRAINA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>COSTA D'AVORIO</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>RUSSIA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>ALTRE</i> | 2 | 2 | 5 | 2 |

Tabella 21. Numero ADHD per nazionalità e anno

Infine, il codice diagnostico maggiormente utilizzato dal 2019 al 2022 è quello del disturbo dell'attività e dell'attenzione, F90.0, seguito dall'F90 per i primi due anni e poi dall'F90.9 per gli altri due (Tabella 22).

| CODICE | ANNO | | | |
|--|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>F90 - Disturbi ipercinetici</i> | 42 | 27 | 25 | 22 |
| <i>F900 - Disturbo dell'attività e dell'attenzione</i> | 70 | 78 | 99 | 73 |
| <i>F901 - Disturbo della condotta ipercinetico</i> | 8 | 5 | 6 | 8 |
| <i>F909 - Disturbo ipercinetico non specificato</i> | 12 | 16 | 28 | 24 |
| <i>non specificato</i> | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>F908 - Disturbi ipercinetici di altro tipo</i> | 1 | 0 | 0 | 0 |

Tabella 22. Numero ADHD per codice diagnostico e anno

4. CAPITOLO 4: LA DISABILITÀ INTELLETTIVA

4.1. DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ

La disabilità intellettiva (DI) è una condizione che dura per tutta la vita e che coinvolge diverse aree, come il linguaggio, l'interazione sociale, le abilità motorie e la cura di sé. Tali individui richiedono quindi, a seconda della gravità, sostegno nelle autonomie, nell'istruzione, assistenza sanitaria, supporto nel trovare un'occupazione, partecipazione alla comunità e integrazione, soprattutto con l'avanzare dell'età.

Il termine disabilità intellettiva fu introdotto negli Stati Uniti nel 2008 con la legge *Rosa's Law*, per sostituire quello di ritardo mentale, usato ancora oggi con un'accezione negativa. La disabilità intellettiva si colloca tra le prime dieci cause del *burden of disease* ("fardello di malattia") a livello globale ed è la causa principale per i bambini al di sotto dei 5 anni (Totsika et al., 2022).

È un disturbo che ha esordio nel periodo dello sviluppo e presenta deficit sia nel funzionamento intellettivo, sia in quello adattivo, negli ambiti concettuali, sociali e pratici. Con quest'ultima espressione si intende la capacità di essere autonomo nella vita quotidiana e in qualsiasi contesto sociale. Tale abilità risulta essere compromessa quando presenta un punteggio di due o più deviazioni standard al di sotto la media e solitamente viene valutata utilizzando la scala Vineland (Patel et al., 2018).

Secondo il DSM-5, per parlare di DI, devono essere soddisfatti i seguenti criteri:

- A. deficit nelle funzioni intellettive, come ragionamento, problem solving, pianificazione, pensiero astratto, capacità di giudizio, apprendimento scolastico e apprendimento dall'esperienza, confermati sia da una valutazione clinica sia da test di intelligenza individualizzati e standardizzati, come le Scale di Intelligenza Wechsler o la scala Leiter-R
- B. deficit del funzionamento adattivo che porta al mancato raggiungimento degli standard di sviluppo e socioculturali di indipendenza e di responsabilità sociale. Senza un supporto continuo, i deficit adattivi limitano il funzionamento in una o più attività della vita quotidiana, come la comunicazione, la partecipazione

sociale e la vita indipendente, in più ambienti, come casa, scuola, lavoro, e comunità

C. insorgenza di deficit intellettivi e di adattamento durante il periodo di sviluppo

Inoltre, sulla base del funzionamento adattivo, la disabilità intellettiva presenta quattro livelli di gravità:

- Lieve (317), livello del QI da 50-55 a circa 70, la più frequente, associata ad un basso status socioeconomico
- Moderata (318.0), livello del QI da 35-40 a 50-55
- Grave (318.1), livello del QI da 20-25 a 35-40
- Estrema (318.2), livello del QI sotto 20 o 25, a cui corrisponde un maggior tasso di mortalità

Compare anche un'altra etichetta diagnostica, quella della disabilità intellettiva senza specificazione (319, F79 nell'ICD).

Va ricordato che, nelle definizioni precedenti, si faceva riferimento solamente al quoziente intellettivo. Solo più tardi si è capito che da solo non basta, in quanto non dà informazioni sui bisogni assistenziali, risulta meno valido/utile al diminuire del suo valore e la sua valutazione può essere influenzata da vari aspetti quali l'ansia.

Per quanto riguarda i bambini sotto i cinque anni, generalmente è più probabile che a loro venga attribuita l'etichetta di ritardo globale dello sviluppo (315.8, F88 nell'ICD), presente nell'1-3% dei casi, poiché le valutazioni standardizzate risultano essere meno affidabili. Troviamo poi una condizione correlata, definita come funzionamento intellettivo borderline, in persone con un funzionamento cognitivo di una deviazione standard al di sotto della media della popolazione, cioè un punteggio QI di 70-85, presente nell'11-13% degli individui con alto reddito, i cosiddetti "studenti lenti" (Totsika et al., 2022).

L'ICD-11 utilizza invece il termine di disturbi dello sviluppo intellettivo, con i seguenti codici in ordine di gravità: F70; F71; F72; F73.

Troviamo poi delle differenze a seconda del benessere economico del paese. Nei paesi ad alto reddito, il 2-3% dei bambini presenta DI, mentre in quelli a medio o basso status

socioeconomico, dove risulta più difficile un assessment completo, sembra che ci siano delle evidenze epidemiologiche, seppur scarse, riguardo ad una maggior prevalenza di disabilità intellettiva, a causa di una maggior esposizione a numerosi fattori di rischio, non esclusivi per la disabilità intellettiva, come la denutrizione, il vivere in un ambiente povero e poco stimolante, o in un luogo caratterizzato da una maggior esposizione ad agenti infettivi (Totsika et al., 2022)... o un accesso limitato e inappropriato ai servizi di assistenza sanitaria (Antolini & Colizzi, 2023).

Inoltre, come per gli altri disturbi, anche per la disabilità intellettiva vi sono delle differenze di genere, con una prevalenza maggiore, in tutte le tipologie, per quello maschile, secondo un rapporto che va da 1,2:1 a 1,6:1.

Per quanto riguarda la sua eziologica, questa risulta essere sconosciuta in quasi i due terzi dei casi di DI lieve e in un terzo dei casi di DI grave (Uzun Cıcek et al., 2020). Le cause vengono solitamente suddivise in due gruppi:

- genetiche. Tra queste troviamo sindromi genetiche, patologie cromosomiche, malformazioni cerebrali congenite, malattie neurodegenerative, infezioni congenite, errori congeniti del metabolismo e lesioni alla nascita. Le più note sono la Sindrome di Down, presente in Italia in 1 bambino su 1200, la Sindrome X-fragile presente in Italia in 1 caso su 4000 maschi e in 1 su 7000 femmine e la Sindrome Fetale Alcolica, presente nel mondo in 0,5-3 nati su 1000). Questo gruppo è perlopiù alla base delle disabilità intellettive severe e/o profonde.
- non genetiche/ambientali, che sono soprattutto all'origine delle DI lievi. In base al loro tempo di azione, possono essere classificate in prenatali (es. età materna avanzata, problemi di salute fisica e/o mentale materna, malnutrizione materna, età avanzata del padre per quelli che presentano anche autismo, agenti teratogeni, ecc.), perinatali/neonatali (es. prematurità, basso peso alla nascita, complicanze del parto, esposizione ad infezioni perinatali ecc.) e postnatali o acquisite (es. tossine, trauma cranico, malattie neuro metaboliche, ecc.). In aggiunta, troviamo anche altri fattori, come la povertà economico-culturale (soprattutto per la DI lieve e per le persone di colore), uno scarso accesso ai servizi socio-sanitari o un non-sufficientemente buono caregiving caratterizzato da un'inadeguata stimolazione e una deprivazione socio-emotiva (Totsika et al., 2022).

COMORBIDITÀ -> Va sottolineato che, all'aumentare della severità del disturbo, aumentano le comorbidità e con esse la mortalità, decisamente superiore rispetto alla popolazione generale. Tra queste troviamo quelle fisiche quali epilessia, problemi visivi e uditivi, paralisi cerebrale, malattie endocrine e metaboliche e varie condizioni di salute somatica. Vi sono poi numerosi disturbi mentali, presenti il doppio rispetto a soggetti senza DI, sia nei paesi ad alto che a basso reddito, raggiungendo circa il 40% (due su cinque). Nello specifico, il 5% ha disturbi d'ansia (soprattutto fobie specifiche), il 2,8% disturbi depressivi, il 12% disturbo oppositivo provocatorio, il 5% disturbo della condotta (soprattutto quelli con gravità lieve, in cui la crescente consapevolezza delle proprie difficoltà funzionali rispetto ai coetanei e i frequenti scarsi risultati in campo professionale e sociale possono portare a sentimenti di inadeguatezza, bassa autostima e rabbia), lo 0,2- 2,5% disturbo post-traumatico da stress, il 4,2 % psicosi, il 20% suicidio. Inoltre, sono frequenti enuresi, encopresi, comportamenti autolesionistici, aggressivi e distruttivi, probabilmente collegati alle scarse capacità comunicative, o a disturbi come la depressione o a problemi fisici (Totsika et al., 2022).

Il disturbo dello spettro dell'autismo e il disturbo da deficit di attenzione/iperattività sono però le due condizioni più frequentemente associate alla disabilità intellettiva. Il 18% dei soggetti con DI presenta anche autismo, percentuale in aumento a causa dell'aumento delle diagnosi di quest'ultimo, soprattutto negli individui con sindromi genetiche, e il 33% di soggetti con autismo ha anche DI. Disabilità intellettiva e disturbo dello spettro dell'autismo sembrano coinvolgere circa il 2% della popolazione. La letteratura scientifica indica che tale gruppo di persone ha una maggiore vulnerabilità psichica e riporta tassi di prevalenza di disturbi psichiatrici fino a cinque volte superiore rispetto alla popolazione generale. Infatti, circa il 44% di queste ha almeno un disturbo psichiatrico nell'arco della vita, il 21% due contemporaneamente e l'8% addirittura tre. In più è stato stimato un 15-25% di comorbilità nascosta (ISS, 2021). L'ADHD invece, si trova in circa il 39% dei bambini con disabilità intellettiva e il 7% delle persone con ADHD ha anche disabilità intellettiva. A fronte di queste comorbilità si ipotizza che i tre disturbi possano condividere delle basi genetiche (Totsika et al., 2022).

4.2.PREVALENZE

4.2.1. A LIVELLO INTERNAZIONALE

Secondo il DSM-5, la disabilità intellettiva è presente nell'1% della popolazione, in particolare 6 individui su 1000 presentano il sottotipo severo, mentre il 75% quello lieve (DSM-5, 2013).

Studi più recenti riportano una prevalenza globale dell'1-3% (Patrick et al., 2021).

Nel 2019 sono 107,62 milioni gli individui con DI nel mondo. Nonostante l'aumento di quest'ultimi si osserva però una diminuzione dello 0,80 del tasso di prevalenza annuo, dall'1,74% nel 1990 all'1,39% nel 2019, per tutti i gruppi di età ad eccezione dei gruppi di età superiore ai 50 anni nelle regioni con SDI (*socio demographic index*) basso. La prevalenza è leggermente più alta tra i maschi (1,42%) rispetto alle femmine (1,37%) e nelle regioni SDI medio-basse (2,42%), rispetto alle regioni ad alto SDI (0,33%). Nello specifico, le disuguaglianze tra le regioni a basso e alto SDI sono aumentate in tre decenni (Nair et al., 2022).

In uno studio condotto in nove stati degli USA, l'1,2% della popolazione di bambini di 8 anni presenta i criteri per disabilità intellettiva. Nello specifico, i soggetti che appartengono ad una minoranza etnica e/o quelli che vivono in zone con un basso SES (*Socio Economic Status*) presentano tassi più elevati di DI, a conferma di quanto riportato precedentemente. La prevalenza nei maschi è praticamente il doppio di quella delle femmine, 14,2 su 1000 vs 7,8 su 1000, con una maggiore comorbidità con l'autismo, 45% vs 27% (Patrick et al., 2021). Sempre negli Stati Uniti, la prevalenza di disabilità intellettiva grave è compresa tra lo 0,3% e lo 0,5% della popolazione, ed è rimasta invariata negli ultimi decenni. In una famiglia con un bambino affetto da tale disturbo, il rischio di recidiva è compreso tra il 3% e il 9% (Patel et al., 2018).

Andando a ritroso, in una metanalisi di venti articoli pubblicati dal 2010 al 2015, viene riportato un range che va dallo 0,05% all'1,55%. Solo due studi indicano però l'incidenza, compresa tra lo 0,62% e l'1,58% (Grafico 15).

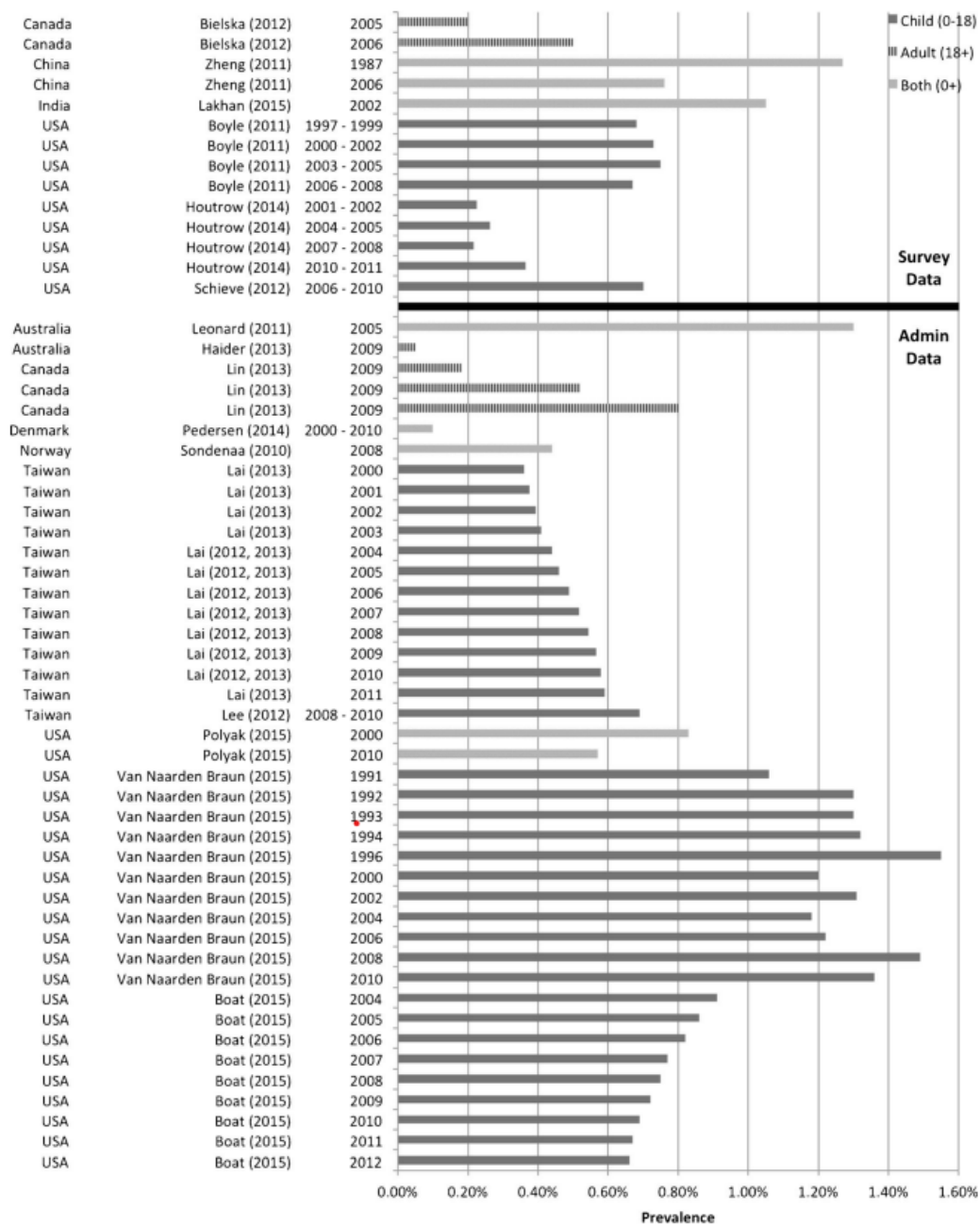


Grafico 15. Prevalenze per ciascun studio (McKenzie et al., 2016, p. 8)

In un'altra metanalisi di 52 studi pubblicati tra il 1980 e il 2009, sono 10.37/1000 gli individui con DI. Il tasso più alto è stato riscontrato nei paesi a basso o medio reddito, in età più basse e in studi basati sull'identificazione di casi mediante valutazioni psicologiche e non sistemi diagnostici standard e strumenti per la disabilità (Maulik et al., 2011).

4.2.2. A LIVELLO ITALIANO

Facendo riferimento alle tipologie di disabilità registrate nell'a.s.2020/2021, il 96,8% del numero complessivo di alunni certificati ha una disabilità psicofisica. Nello specifico, quella che prevale è sicuramente quella intellettiva con il 69,5%, seguita poi da quella motoria con il 2,8% e da altri tipi di disabilità (problemi psichiatrici precoci, DSA, ADHD) con il 24,5%. La scuola secondaria di primo grado è quella che presenta la percentuale più elevata di DI. L'1,3% ha invece una disabilità visiva e l'1,9% una disabilità uditiva (Tabella 23).

| Ordine di scuola | a.s. 2020/2021 | | | | | |
|------------------|----------------|---------|-------------|--------------|---------|--------|
| | visiva | uditiva | psicofisica | di cui | | |
| | | | | intellettiva | motoria | altro* |
| Infanzia | 1,1 | 2,1 | 96,8 | 59,9 | 3,8 | 33,1 |
| Primaria | 1,0 | 1,7 | 97,3 | 70,7 | 2,3 | 24,3 |
| Sec. I grado | 1,1 | 1,6 | 97,2 | 72,4 | 2,2 | 22,6 |
| Sec. II grado | 1,9 | 2,3 | 95,8 | 68,8 | 3,4 | 23,6 |
| TOTALE | 1,3 | 1,9 | 96,8 | 69,5 | 2,8 | 24,5 |

Tabella 23. Vari tipi di disabilità per ordine di scuola (MIUR, 2022, p. 14)

Confrontando le varie tipologie di scuole, troviamo che nelle scuole statali la percentuale degli alunni con disabilità intellettiva sul totale degli alunni con disabilità è più elevata (70,4%) rispetto a quella registrata nelle scuole non statali (54,3%). Relativamente alla disabilità visiva, uditiva, motoria e altro tipo di disabilità si evidenzia l'effetto contrario, con percentuali più elevate nella scuola a gestione non statale (Grafico 16).

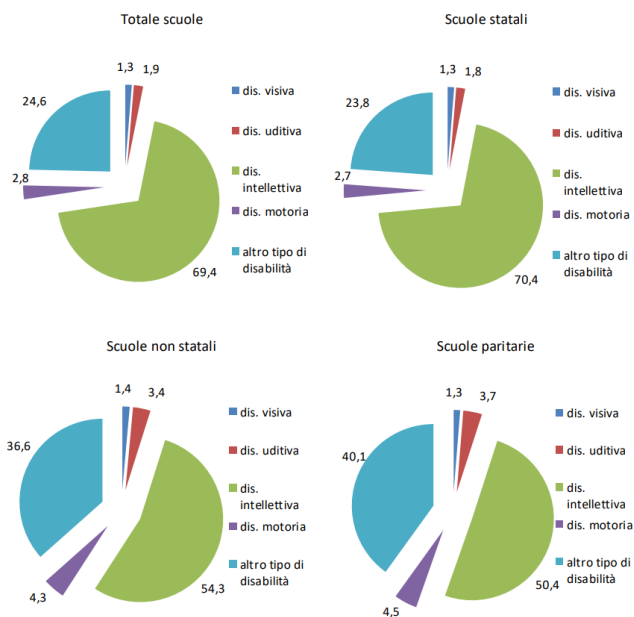


Grafico 16. Tipologie di disabilità nelle scuole (MIUR, 2022, p.15)

Osservando la composizione percentuale degli alunni per tipo di scuola emerge che, considerando tutti i tipi di scuola secondaria di II grado, la percentuale più elevata è quella di alunni con disabilità intellettiva, pari in media al 68,8% degli alunni frequentanti con disabilità (Grafico 17).

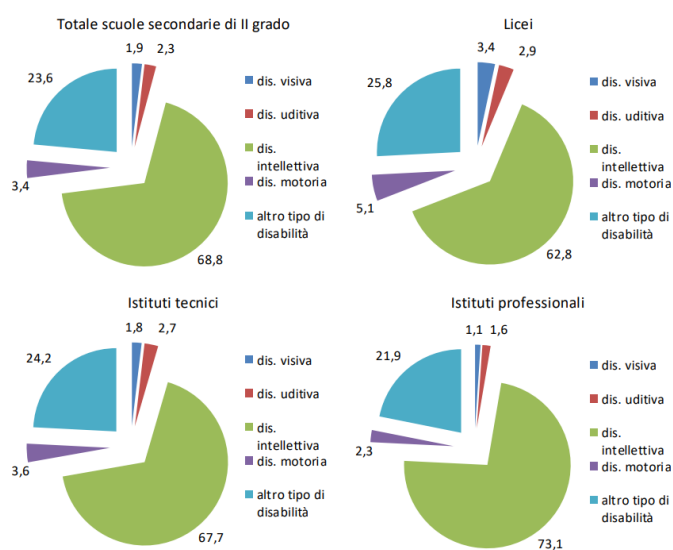


Grafico 17. Tipi di disabilità nella scuola secondaria II (MIUR, 2022, p. 22)

Sempre per quanto riguarda la scuola secondaria di secondo grado, la disabilità intellettiva appare estremamente alta negli istituti professionali, con ben il 47,2% del totale degli alunni (Grafico 18).

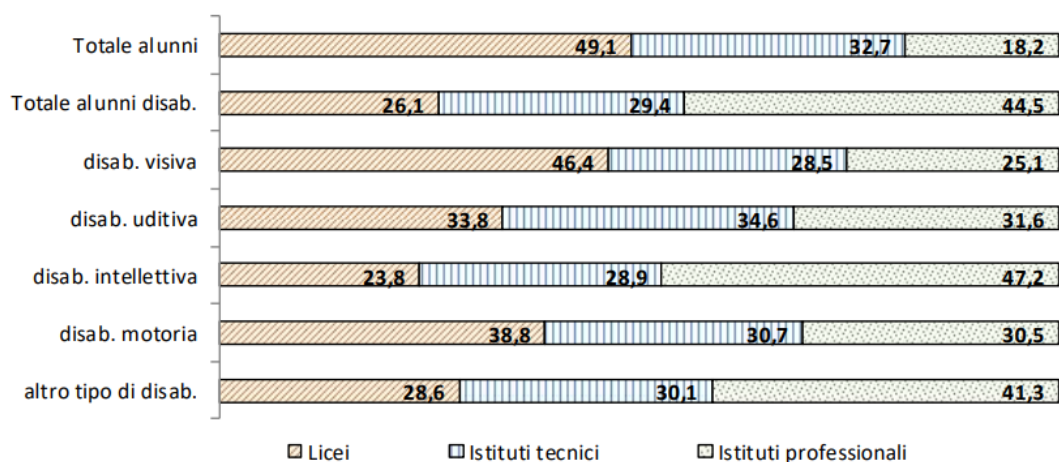


Grafico 18. Alunni con disabilità per tipo di scuola secondaria di II grado (MIUR, 2022, p. 22)

- EMILIA ROMAGNA

La maggior parte delle diagnosi riscontrate nei minori riguarda i disturbi psichici ad esordio nell'infanzia, che coinvolgono, con almeno una diagnosi, il 70,5% degli assistiti e dal 2011 hanno avuto un incremento del 57,6%. In questa categoria rientrano i disturbi dello spettro autistico, dell'apprendimento, della condotta e del linguaggio. Troviamo poi i minori con diagnosi di ritardo mentale, quella ormai definita come disabilità intellettiva (+35,7% di aumento dal 2011, con il 13,5% dei minori interessati), e i disturbi psichici e comportamentali (+64,7% di aumento dal 2011, con l'8,0% dei minori interessati) (Tabella 24) (Caranci et al., 2018).

| Aggregati diagnostici | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2018 | Δ% 2018 vs 2011 | % assistiti con almeno una diagnosi 2018 |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|---|
| Disturbi psichici e comportamentali | 2404 | 2649 | 3248 | 3698 | 3960 | +64,7% | 8,0 |
| Ritardo mentale | 4963 | 5836 | 6306 | 6598 | 6737 | +35,7% | 13,5 |
| Disturbi psichici ad esordio infanzia | 22324 | 26657 | 29271 | 33803 | 35177 | +57,6% | 70,6 |
| Patologie organiche | 6983 | 7763 | 8249 | 8670 | 8894 | +27,4% | 17,9 |
| Fattori influenzanti stato salute | 5819 | 6291 | 6416 | 5941 | 5452 | -6,3% | 10,9 |

Tabella 24. Aggregati diagnostici assistiti in NPIA (Caranci et al., 2018, p. 122)

Un aspetto interessante è quello riportato dal Censis, secondo cui, un italiano su quattro, afferma che non gli è mai capitato di avere a che fare con persone con disabilità, forse perché quest'ultime vengono fatte coincidere, da ben due italiani su tre, con una limitazione nei movimenti e quindi con una disabilità prettamente motoria, mentre sono quelle intellettive ad essere più diffuse in età evolutiva (ANffAS, 2023).

4.3.FOCUS DISABILITÀ INTELLETTIVA E COVID

Tra gli aspetti di maggior vulnerabilità, in relazione alla Pandemia, vi è sicuramente la difficoltà nel comprendere le informazioni relative al virus, alla sua trasmissione e nel capire come proteggersi da quest'ultimo. Sembra che ciò sia dovuto, in parte, ad una minore autoconsapevolezza razionale e ad una minore capacità di giudizio critico degli eventi (Buono et al., 2021). Troviamo anche delle fragilità nella comunicazione, soprattutto degli aspetti emotivi e degli eventuali dolori fisici, una maggior prevalenza di comorbidità fisiche (problematicità cardiache, respiratorie, obesità) e psichiatriche rispetto alla popolazione generale. Le persone con DI hanno quindi un maggior rischio di avere conseguenze negative in seguito alla contrazione del virus e con esse una maggior mortalità, con un tasso del 3.18. Si aggiungono poi altri aspetti, come il dover seguire una routine e la necessità di essere preparati ai cambiamenti di quest'ultima, la presenza di numerosi comportamenti problema (come lo sputare), soprattutto in quelli con un livello severo, difficoltà sensoriali che rendono difficile portare le mascherine per lunghi periodi di tempo (Bertapelli & Soares, 2021), un'iperfocalizzazione dell'attenzione sulle informazioni relative al Covid, soprattutto in coloro con DI lieve e in soggetti che hanno come comorbidità l'autismo (Courtenay & Perera, 2020).

Come abbiamo già visto, diversi studi hanno dimostrato che i genitori di bambini con disabilità intellettiva e disturbo dello spettro dell'autismo riportano livelli di stress più elevati rispetto ai genitori di bambini neurotipici, già prima dell'avvenimento della Pandemia (Marcone & Borghese, 2023).

4.4. APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO

Per quanto riguarda la disabilità intellettiva, osserviamo che i dati riflettono una tendenza abbastanza lineare: ad eccezione del 2016, che presenta un valore più alto, dal 2014 si è assistito ad una diminuzione dei casi diagnosticati con DI (Grafico 19).

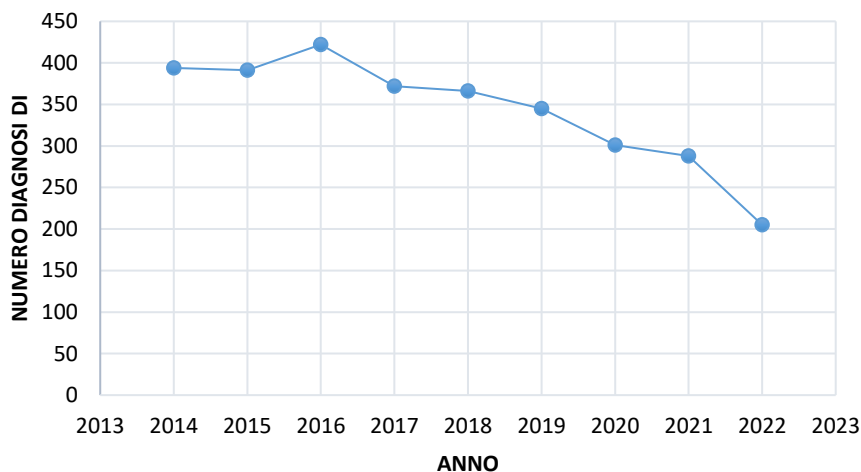


Grafico 19. Numero DI per anno

I dati sono relativamente stabili e chiari anche per il fattore genere, con una prevalenza di quello maschile, secondo un rapporto che va dall'1:6 all'1:5 (Tabella 25).

| ANNO | MASCHI | FEMMINE | TOTALE |
|-------------------------------|--------|---------|--------|
| 2022 (fino ad Ottobre) | 131 | 74 | 205 |
| 2021 | 177 | 111 | 288 |
| 2020 | 183 | 118 | 301 |
| 2019 | 213 | 132 | 345 |
| 2018 | | | 366 |
| 2017 | | | 372 |
| 2016 | | | 422 |
| 2015 | | | 391 |
| 2014 | | | 394 |

Tabella 25. Numero DI per genere e anno

Rispetto al fattore età, quello più rappresentativo per i primi due anni è quello della fascia 11-14 anni. Nel 2021 troviamo invece al primo posto sia la fascia 11-14 anni che quella 6-10 anni, che nel 2022 prende il primo posto. Con il passare degli anni, è però diminuito il numero di diagnosticati nella fascia 0-2 anni, importante indice della diagnosi precoce, in netto contrasto con quanto atteso, come per ASD e ADHD (Tabella 26).

| ETA' | ANNO | | | |
|--------------|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 0 - 2 ANNI | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 3 - 5 ANNI | 30 | 26 | 13 | 5 |
| 6 - 10 ANNI | 107 | 105 | 104 | 76 |
| 11 - 14 ANNI | 125 | 110 | 104 | 68 |
| 15 - 17 ANNI | 75 | 64 | 68 | 48 |
| 18 E OLTRE | 29 | 34 | 33 | 22 |

Tabella 26. Numero DI per età e anno

Inoltre, la nazionalità maggiormente emblematica, per tutti e quattro gli anni considerati, è quella italiana, seguita da quella marocchina (Tabella 27).

| NAZIONALITA' | ANNO | | | |
|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>ITALIA</i> | 278 | 237 | 232 | 152 |
| <i>ROMANIA</i> | 7 | 7 | 6 | 7 |
| <i>CINA</i> | 0 | 2 | 2 | 4 |
| <i>ALBANIA</i> | 6 | 7 | 5 | 6 |
| <i>MAROCCO</i> | 20 | 18 | 16 | 16 |
| <i>MACEDONIA</i> | 11 | 9 | 9 | 7 |
| <i>INDIA</i> | 3 | 3 | 1 | 0 |
| <i>NIGERIA</i> | 3 | 3 | 2 | 2 |
| <i>REPUBBLICA DOMINICANA</i> | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>POLONIA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>KOSOVO</i> | 2 | 1 | 0 | 1 |
| <i>UCRAINA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>COSTA D'AVORIO</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>RUSSIA</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>ALTRE</i> | 15 | 13 | 14 | 10 |

Tabella 27. Numero DI per nazionalità e anno

Infine, il codice diagnostico maggiormente utilizzato dal 2019 al 2022 è quello del ritardo mentale lieve, F70, seguito da quello di media gravità, F71 (Tabella 28).

| CODICE | ANNO | | | |
|---|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>F70 - Ritardo mentale lieve</i> | 244 | 141 | 129 | 91 |
| <i>F71 - Ritardo mentale di media gravità</i> | 75 | 60 | 55 | 41 |
| <i>F72 - Ritardo mentale grave</i> | 17 | 12 | 13 | 10 |
| <i>F79 - Ritardo mentale non specificato</i> | 9 | 6 | 8 | 8 |
| <i>F700 - Ritardo mentale lieve</i> | 0 | 53 | 52 | 32 |
| <i>F701 - Ritardo mentale lieve-Significativa compromissione del comportamento richiedente attenzioni</i> | 0 | 10 | 10 | 7 |
| <i>F709 - Ritardo mentale lieve-Senza menzione di compromissione del comportamento</i> | 0 | 3 | 2 | 2 |
| <i>F711 - Ritardo mentale di media gravità - Significativa compromissione del comportamento richiedente</i> | 0 | 13 | 10 | 10 |
| <i>F720 - Ritardo mentale grave-Nessuna, o minima, compromissione del comportamento</i> | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>F721 - Ritardo mentale grave-Significativa compromissione del comportamento richiedente attenzione</i> | 0 | 2 | 3 | 3 |
| <i>F728 - Ritardo mentale grave-Altre compromissioni del comportamento</i> | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>F790 - Ritardo mentale non specificato-Nessuna, o minima, compromissione del comportamento</i> | 0 | 0 | 2 | 1 |
| <i>F791 - Ritardo mentale non specificato-Significativa compromissione del comportamento richiedente</i> | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>F708 - Ritardo mentale lieve-Altre compromissioni del comportamento</i> | 0 | 1 | 2 | 0 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <i>F719 - Ritardo mentale di media gravità - Senza menzione di compromissione del comportamento</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>F710 - Ritardo mentale di media gravità - Nessuna, o minima, compromissione del comportamento</i> | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>F799 - Ritardo mentale non specificato-Senza menzione di compromissione del comportamento</i> | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>F78 - Ritardo mentale di altro tipo</i> | 1 | 0 | 0 | 0 |

*Tabella 28. Numero DI per codice
diagnostico e anno*

5. CAPITOLO 5: I DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO

5.1.DEFINIZIONE DSM-5, ICD-10 E COMORBILITÀ:

I Disturbi Specifici dell'Apprendimento, nonché dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia, precedentemente classificati singolarmente, vengono così chiamati perché sono caratterizzati da deficit legati ad uno specifico dominio di abilità, quelle relative all'apprendimento scolastico, ambiente che, nel corso degli anni, richiede al bambino compiti sempre più complessi. Tali capacità risultano essere compromesse in modo significativo, ovvero presentano punteggi inferiori a due deviazioni standard dai valori normativi attesi, oppure inferiori di almeno due anni in rapporto all'età cronologica del soggetto e/o all'età mentale, lasciando intatto il funzionamento intellettuale generale, con adeguate opportunità socioculturali e educative, in assenza di problemi neurologici, sensoriali o di altri disturbi psichiatrici. Inoltre, l'espressività del disturbo varia nelle diverse fasi evolutive dell'abilità in questione. Non è infrequente che i primi segnali della presenza di un disturbo d'apprendimento vengano riscontrati già in età prescolare. Può accadere tuttavia che i bambini che ne soffrono vengano apparentemente considerati pigri, svogliati o disattenti, sottovalutando reali difficoltà che possono dare origine a problemi psicologici legati alla perdita di autostima e motivazione ad apprendere, ansia e depressione. Spesso infatti questi soggetti, come conseguenza, riportano un abbassamento del livello scolastico conseguito (con frequenti abbandoni nel corso della scuola secondaria di secondo grado) e una diminuzione della realizzazione delle proprie potenzialità sociali e lavorative (Ministero della salute [MSAL], 2010).

Va sottolineato che, in presenza di situazioni etnico-culturali particolari, derivanti da storie di immigrazione o adozione, bisogna prestare attenzione al rischio sia dei falsi positivi (soggetti a cui viene diagnosticato un DSA meglio spiegabile con la condizione etnico-culturale), sia dei falsi negativi (soggetti ai quali, in virtù della loro condizione etnico-culturale, non viene diagnosticato un DSA).

Il DSM-5 individua i seguenti criteri:

A. Difficoltà di apprendimento e nell'uso di abilità scolastiche, come indicato dalla presenza di almeno uno dei seguenti sintomi che sono persistenti per almeno 6 mesi, nonostante la messa a disposizione di interventi mirati su tali difficoltà:

1. lettura delle parole imprecisa o lenta e faticosa (ad esempio, legge singole parole ad alta voce in modo errato o lentamente e con esitazione, spesso tira a indovinare le parole, pronuncia con difficoltà le parole);
2. difficoltà nella comprensione del significato di ciò che viene letto (ad esempio, può leggere i testi in maniera adeguata, ma non comprende le sequenze, le relazioni, le inferenze, o i significati più profondi di ciò che viene letto);
3. difficoltà nello spelling (ad esempio, può aggiungere, omettere o sostituire vocali o consonanti);
4. difficoltà con l'espressione scritta (ad esempio, fa molteplici errori grammaticali o di punteggiatura all'interno delle frasi; usa una scarsa organizzazione dei paragrafi; l'espressione scritta delle idee manca di chiarezza);
5. difficoltà nel padroneggiare il concetto di numero, i dati numerici o il calcolo (ad esempio, ha una scarsa comprensione dei numeri, della loro dimensione e delle relazioni; conta sulle dita per aggiungere numeri a una singola cifra, piuttosto che ricordare i fatti matematici come fanno i compagni; si perde all'interno di calcoli aritmetici e può cambiare procedure);
6. difficoltà nel ragionamento matematico (ad esempio, ha gravi difficoltà ad applicare concetti matematici, dati o procedure per risolvere problemi quantitativi).

B. Le abilità scolastiche colpite sono notevolmente e in misura quantificabile al di sotto di quelle scolastico o lavorativo, o con le attività della vita quotidiana, come confermato da misurazioni standardizzate somministrate individualmente dei risultati raggiunti e da valutazioni cliniche complete. Per gli individui di 17 anni e oltre di età, un'anamnesi documentata delle difficoltà di apprendimento invalidanti può sostituire l'inquadramento clinico standardizzato.

C. Le difficoltà di apprendimento iniziano durante gli anni scolastici, ma possono non manifestarsi pienamente fino a che la richiesta rispetto a queste capacità scolastiche colpite supera le limitate capacità dell'individuo (ad esempio, come nelle prove a

tempo, nella lettura o scrittura di documenti complessi e lunghi in breve tempo, con carichi scolastici eccessivamente pesanti)

D. Le difficoltà di apprendimento non sono meglio giustificate da disabilità intellettive, acuità visiva o uditiva alterata, altri disturbi mentali o neurologici, avversità psicosociali, mancata conoscenza della lingua dell'istruzione scolastica, o istruzione scolastica inadeguata.

Specificare se:

315.00 con compromissione della lettura

315.2 con compromissione dell'espressione scritta

315.1 con compromissione del calcolo

Specificare la gravità: lieve, moderata o grave.

Nello specifico, nella dislessia, il problema è associato alla lettura strumentale: i bambini e i ragazzi leggono più lentamente rispetto a quanto atteso per la loro fascia di età oppure commettono degli errori, ripercuotendosi a volte sulla comprensione del testo. Chi presenta disortografia invece tende a commettere più errori ortografici, presentando difficoltà nell'inserire doppie o accenti. Nella discalculia, le fragilità sono legate principalmente agli automatismi del calcolo e ai meccanismi alla base dell'apprendimento della matematica, come il calcolo a mente e il recupero di fatti numerici, solitamente automatizzati, sia quando si tratta di ricordare il risultato di operazioni molto semplici, sia nel momento in cui si devono acquisire le procedure del calcolo scritto. La disgrafia, che in Italia viene riconosciuta tra i DSA, mentre nei sistemi diagnostici internazionali no, è un disturbo legato ad aspetti filomotori. I bambini e le bambine con questo disturbo non riescono a gestire lo spazio del foglio, sono lenti nella scrittura e hanno una grafia poco leggibile.

Nell'ICD-10 tali disturbi vengono inseriti all'interno dei Disturbi dello Sviluppo Psicologico con il termine di Disturbi Specifici delle Abilità Scolastiche, con il codice F81, tra cui Disturbo Specifico della Lettura F81.0, dell'Ortografia F81.1, delle Abilità Aritmetiche F81.2, Disordine misto delle abilità scolastiche F81.3, altri disturbi delle abilità scolastiche F81.8, Disordine evolutivo delle abilità scolastiche non meglio

specificato F81.9 e Disturbo evolutivo specifico della funzione motoria (inclusa la disprassia) per i disturbi della grafia F82.1.

Si è visto che nello svolgimento del test dell'intelligenza, in generale i soggetti con DSA ottengono punteggi molto bassi nell'Indice di Competenza Cognitiva (ICC), ottenuto dalla somma ponderata dell'Indice di Memoria di Lavoro (IML) e l'Indice di Velocità di Elaborazione (IVE) (Leonardi et al., 2021).

Per quanto riguarda le differenze di genere, il DSM-V riporta un rapporto maschi: femmine che va da 2:1 a 3:1 a favore dei primi.

COMORBIDITÀ -> I disturbi dell'apprendimento possono presentarsi in maniera isolata, ma più di frequente, accade che siano in comorbidità tra loro: il disturbo della lettura, per esempio, può manifestarsi insieme a quello ortografico o a quello delle abilità di calcolo. Proprio per questo motivo il DSM-5 ha unificato questi disturbi in un'unica categoria, quella dei DSA. Troviamo poi anche un'elevata comorbilità con altre condizioni cliniche quali disprassie, disturbi del comportamento, dell'umore, d'ansia... alcuni dei quali possono essere anche una conseguenza del vissuto del disturbo. Tuttavia, il più frequente è il disturbo da deficit di attenzione/iperattività, che si verifica tra il 25% e il 45% dei casi (Cristofani et al., 2023). Inoltre, un recente studio, ha mostrato come la prevalenza dei DSA nei soggetti con disturbi alimentari sia maggiore di quella riscontrata nella popolazione scolastica, precisamente del 9,54%, soprattutto nel genere maschile e come questa negli ultimi anni sia in aumento, rispecchiando lo stesso andamento della popolazione generale (et al., 2022). In aggiunta, i ragazzi con questi disturbi possono anche sperimentare delle conseguenze a livello emotivo e motivazionale, come una scarsa autostima o ansia legata alla valutazione o all'apprendimento scolastico. È stato riscontrato che i soggetti con DSA presentano livelli più elevati di disturbi internalizzanti e disturbi esternalizzanti rispetto alla popolazione generale (Donolato et al., 2022). Anche uno studio pubblicato quest'anno, ha dimostrato come circa la metà dei soggetti reclutati (121), manifesti problemi comportamentali emotivi con prevalenza di sintomi internalizzanti, quali ansia e depressione, rispetto a quelli esternalizzanti. I bambini più grandi hanno mostrato maggiori problemi internalizzanti rispetto a quelli più piccoli, mentre i soggetti maschi, soprattutto quelli con bassa memoria di lavoro, maggiori problemi di esternalizzazione

rispetto alle femmine (Cristofani et al., 2023). Le conseguenze emotive sono quindi aspetti da non sottovalutare e per questo è importante non focalizzarsi troppo sulla prestazione fine a sé stessa.

Tra le possibili cause relative a disturbi del neurosviluppo, uno studio ha rivelato che il disturbo dell'apprendimento è determinato direttamente dall'età e dalla familiarità per lo sviluppo di disturbi neurologici e indirettamente attraverso la mediazione della memoria di lavoro della scala WISC-IV e dalla scala CBCL Rule-Breaking Behavior (Cristofani et al., 2023)

Per quanto concerne la tutela e il supporto degli alunni con disturbi specifici di apprendimento, inclusi all'interno delle classi con i cosiddetti bambini tipici, a differenza di altri stati come la Germania in cui vi sono le cosiddette scuole speciali, la normativa di riferimento è la seguente:

- la Legge n.170/2010 “Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico”, riconosce la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici dell'apprendimento e tutela il diritto allo studio dei ragazzi con tali tipologie di disturbo. In particolare, l'articolo 5 si focalizza sulle misure educative e didattiche di supporto e riporta che “gli studenti con diagnosi di DSA hanno diritto a fruire di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi di flessibilità didattica nel corso dei cicli di istruzione e formazione e negli studi universitari” garantendo così una didattica individualizzata e personalizzata;

- il Decreto attuativo (D.M.5669/2011) e le “Linee Guida per il diritto allo studio degli studenti con DSA”, pubblicati nel 2011, forniscono le indicazioni sulle azioni da attuare per la tutela e il supporto degli allievi con disturbi specifici dell'apprendimento (MIUR, 2022).

Purtroppo sono ancora molte le scuole che, durante la trascrizione del PEI, piano educativo individualizzato, non tengono in considerazione questa regolamentazione.

5.2.PREVALENZE

5.2.1. A LIVELLO INTERNAZIONALE

Per quanto riguarda l'età evolutiva, si stima che i soggetti con DSA siano tra il 3% ed il 5% della popolazione generale (ISS,2020), mentre il DSM-V riporta un range tra il 5 e il 15% nella popolazione scolastica (DSM-V, 2013). Va precisato però che spesso si tendono a confondere le difficoltà scolastiche con i disturbi specifici dell'apprendimento, una percentuale più ridotta.

Per quanto riguarda i DSA, tra i fattori alla base delle differenze nelle prevalenze dei vari studi internazionali, influisce l'ortografia della lingua indagata, più trasparente in quella italiana, rispetto a quelle fortemente irregolari, come ad esempio l'inglese (Leonardi et al., 2021).

Negli Stati Uniti, il Centro Nazionale per l'Educazione Statistica, ha riportato che nel 2015-2016 6,7 milioni di studenti (il 13% di tutti gli studenti delle scuole) hanno ricevuto un'istruzione speciale. La maggior parte di questi sono stati diagnosticati DSA. La percentuale di bambini con DSA è passata dal 21,5% di tutte le disabilità nel 1976-1977, al 34,8% nel 2014-2015, con una tendenza stabile dagli anni '80 (Cainelli & Bisiacchi, 2023). Uno studio condotto su 2421 studenti delle scuole primarie negli UK, ha individuato 5,7 soggetti con discalculia. Non ha riscontrato differenze di genere né per quanto riguarda le difficoltà, né per quanto riguarda le alte performance in matematica. Circa la metà presenta difficoltà nel linguaggio/comunicazione e alcuni hanno anche una diagnosi di autismo, ADHD, problemi emotivi, comportamentali e sociali (Morsanyi et al., 2018).

5.2.2. A LIVELLO ITALIANO

I dati italiani più recenti sui soggetti con DSA ci vengono forniti dal Ministero dell'Istruzione e fanno riferimento all'anno scolastico 2020/2021, il quale presenta una percentuale complessiva del 5,4%.

Qui di seguito (Tabella 29) ci viene mostrata una sottospecifica per i vari ordini e gradi delle scuole e il confronto con l'anno scolastico precedente.

| Ordine di scuola | Alunni con DSA | Totale alunni | % alunni con DSA |
|--------------------------|----------------|---------------|------------------|
| a.s.2019/2020 | | | |
| Primaria (III-IV-V anno) | 53.653 | 1.632.975 | 3,3% |
| Sec. I grado | 106.492 | 1.726.984 | 6,2% |
| Sec. II grado | 158.533 | 2.684.841 | 5,9% |
| TOTALE | 318.678 | 6.044.800 | 5,3% |
| a.s.2020/2021 | | | |
| Primaria (III-IV-V anno) | 48.022 | 1.595.829 | 3,0% |
| Sec. I grado | 107.389 | 1.706.482 | 6,3% |
| Sec. II grado | 171.137 | 2.730.359 | 6,3% |
| TOTALE | 326.548 | 6.032.670 | 5,4% |

Tabella 29. Alunni con DSA e totale alunni per ordine di scuola- aa. ss. 2019/20-2020/21 (MIUR, 2022, p.5)

Nell'a.s.2020/2021, in termini di composizione percentuale, si osserva che il 91,5% del numero complessivo di alunni con DSA frequenta scuole statali, mentre l'8,5% scuole a gestione non statale, di cui il 6,5% scuole paritarie e il 2% scuole non paritarie iscritte in albo. Questi dati ci spingono ad interrogarci su quali possibili differenze caratterizzino

le due tipologie di scuole: diversità nelle metodologie didattiche, nelle condizioni socioeconomiche e culturali delle famiglie, nella sensibilità alle problematiche connesse con i disturbi di apprendimento, sia delle famiglie che degli insegnanti.

Come già visto per gli anni precedenti, il maggior numero di certificazioni si riscontra nelle regioni del Nord-ovest, con il 7,9%, superiore perfino alla media nazionale del 5,4%. Le percentuali più contenute si osservano invece in Campania e in Calabria (Grafico 20). La bassa prevalenza nel Sud dipende probabilmente da fragilità dei servizi diagnostici, da un'ancora limitata consapevolezza sociale del problema e da pratiche diagnostiche orientate a produrre certificazioni che rientrano nella legge 104 (sollecitate anche dalla scuola) che permettono di avere l'insegnante di sostegno, unica risposta possibile in condizioni locali di scarsa competenza sui temi di didattica personalizzata e individualizzata.

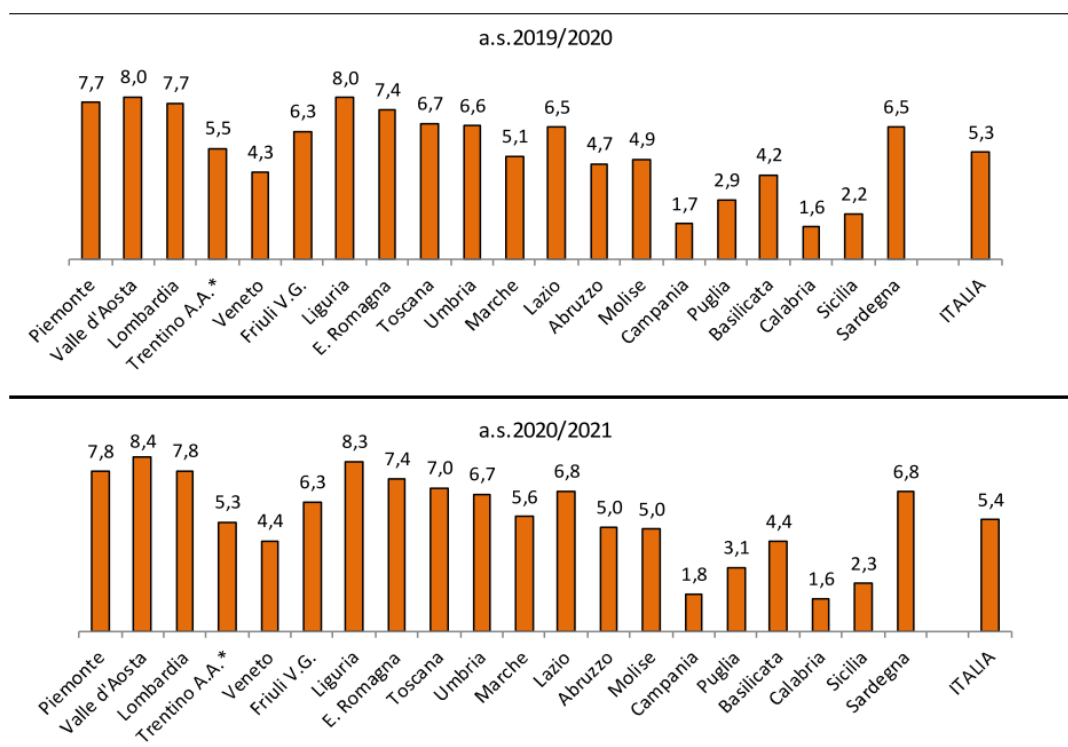


Grafico 20. Alunni con DSA in % del totale alunni per regione (MIUR, 2022, p. 10)

Per quanto riguarda gli ordini e i gradi, nella scuola primaria la percentuale maggiore è al quinto anno (4,4%), in quella secondaria di primo grado il terzo anno (6,9%) e in

quella secondaria di secondo grado il secondo anno (6,9%). Il maggior incremento nella scuola secondaria sarebbe da attribuire a tre distinti fattori: il ritardo nella prima certificazione, l'allungamento dei percorsi scolastici dovuto alle bocciature e la riduzione dell'abbandono scolastico.

Il disturbo specifico dell'apprendimento più diffuso è la dislessia, pari al 37,8% del totale, seguito da disortografia con il 22,5%, discalculia con il 20,7% e disgrafia con il 19% del totale (Grafico 21). Altri studi riportano invece, per la discalculia, una prevalenza che va dal 3-6% al 20%, a seconda dei criteri di inclusione e del limite di riferimento (Castaldi et al., 2020).

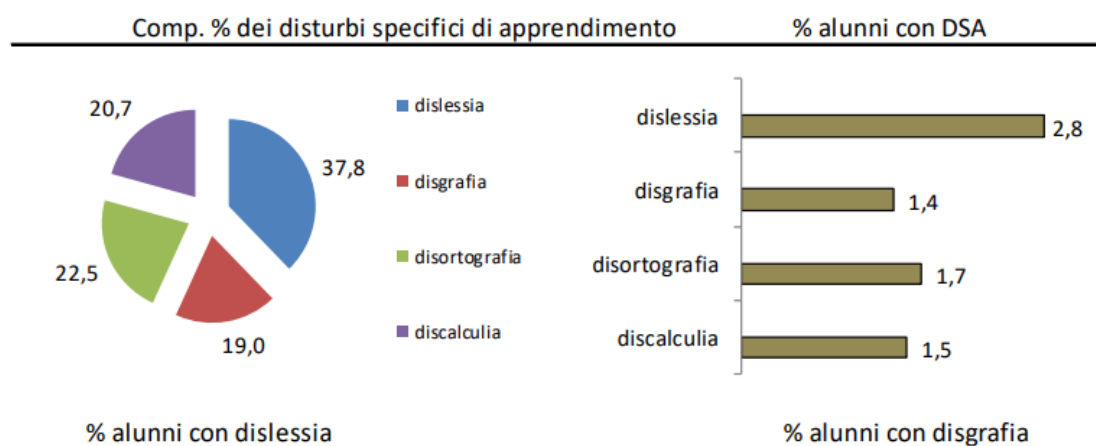


Grafico 21. Tipologie di DSA per ordine di scuola- a.s. 2020/2021 (MIUR, 2022, p. 13)

Nonostante i disturbi specifici dell'apprendimento vengono generalmente diagnosticati dopo che sia terminato il normale processo di insegnamento delle abilità di lettura e di scrittura (seconda classe della scuola primaria) e di calcolo (terza classe della scuola primaria), troviamo un ulteriore gruppo, definito come alunni "a rischio DSA", ossia i bambini frequentanti la scuola dell'infanzia e i primi due anni della scuola primaria a cui è stato riconosciuto un possibile disturbo di apprendimento. Questi corrispondono all'0,22% del numero complessivo di alunni di quella fascia di età. A differenza dei veri e propri alunni con DSA, questi presentano numeri più elevati nelle regioni del Centro e

valori più contenuti in quelle del Nord Est.

Complessivamente, il numero delle diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento ha visto nel corso del tempo un costante e progressivo incremento, dallo 0,90% negli anni 2010-2011, anno dell'emanazione della legge 170, al 5,41% negli anni 2020-2021 (Grafico 22).

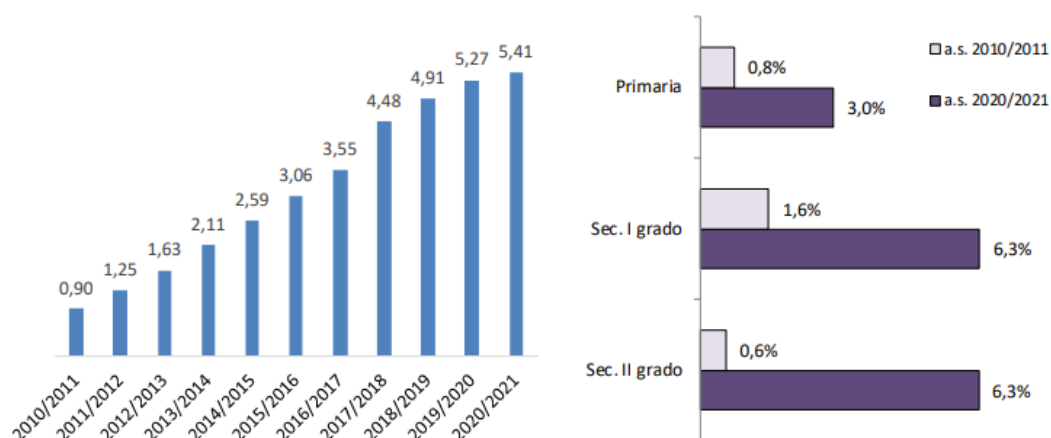


Grafico 22. Alunni con DSA in % del totale alunni- serie storica (MIUR, 2022, p. 17)

Si deve però precisare che, prima dell'a.s.2017/2018, non è stato possibile effettuare la distinzione per anno di corso dal momento che il dato trasmesso dalle scuole era complessivo per tutti i gradi di istruzione.

Nello specifico si osservi il Grafico 23.

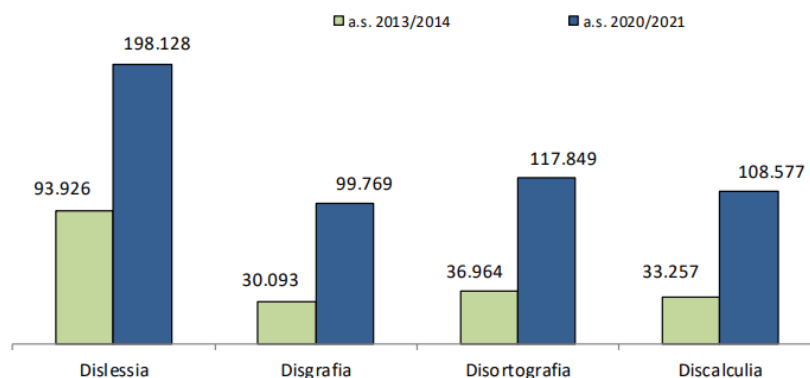


Grafico 23. Alunni per tipologia di disturbo: aa.ss. 2013/14- 2020/21 (MIUR, 2022, p. 18)

Purtroppo, il rapporto presenta i dati sul totale di alunni con DSA, differenziandoli per singolo disturbo, ma non quelli relativi a possibili comorbilità tra più disturbi specifici dell'apprendimento o tra uno di essi e altri disturbi del neurosviluppo nella stessa persona (MIUR, 2022). Come visto anche nei precedenti capitoli, sembra che negli ultimi anni si stia osservando un aumento sensibile dei disturbi del neurosviluppo, in particolare dei disturbi specifici di linguaggio. Poiché i disturbi o ritardi di linguaggio sono fattori di rischio per la comparsa di un DSA, tale aumento può incidere a cascata sulla prevalenza di quest'ultimi.

Dati meno recenti, riportano invece un intervallo di prevalenza che va dall'1,34 all'8,5% in studi svolti dal 1967 al 2019 in Italia, che si sono focalizzati soprattutto sulla scuola primaria (Leonardi et al., 2021).

In uno studio del 2019 emerge però che le prevalenze registrate dai dati MIUR per quanto riguarda la dislessia sembrano essere sottostimate. È emerso infatti che su 9964 soggetti tra gli 8 e i 10 anni, il 3,5% (95% CI 3.2–3.9%) presenta dislessia, con una lieve differenza tra le regioni del nord (3,6%), centro (3,2%) e sud (3,7%), a differenza dei dati MIUR che presentano una maggior prevalenza per le regioni del nord, indicando quindi che la peggior sottostima è nelle regioni del sud. Prima di questa indagine, solo l'1,3% presentava dislessia. Da qui emerge che quasi 2 bambini su 3 non

erano stati diagnosticati (Barbiero et al., 2019).

- SICILIA

In uno studio condotto su 2469 studenti tra gli 8 e i 15 anni in tre province della Sicilia, dal 2012 al 2015 (tre anni scolastici), è emerso che complessivamente il 4,9% soddisfa i criteri di rischio per sospetto disturbo della lettura, il 6,1% per disturbo dell'ortografia, mentre l'8,5% per entrambe le condizioni (Leonardi et al., 2021). In particolare (Tabella 30):

| | Academic year 2012/2013 | | Academic year 2013/2014 | | Academic year 2014/2015 | | Total | |
|-----------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|--------|-------------------------|--------|-------------|-------|
| Third primary grade | | | | | | | | |
| | N = 439 | | N = 290 | | N = 203 | | N = 932 | |
| | at-risk (N) | % | at-risk (N) | % | at-risk (N) | % | at-risk (N) | % |
| Reading disorder | 20 | 4.56% | 9 | 3.10% | 14 | 6.90% | 43 | 4.61% |
| Spelling disorder | 35 | 7.97% | 14 | 4.83% | 12 | 5.91% | 61 | 6.55% |
| Reading/Spelling disorders | 44 | 10.02% | 20 | 6.90% | 21 | 10.34% | 85 | 9.12% |
| First lower secondary grade | | | | | | | | |
| | N = 352 | | N = 251 | | N = 282 | | N = 885 | |
| Reading disorder | 15 | 4.26% | 16 | 6.37% | 16 | 5.67% | 47 | 5.31% |
| Spelling disorder | 17 | 4.83% | 12 | 4.78% | 20 | 7.09% | 49 | 5.54% |
| Reading/Spelling disorders | 23 | 6.53% | 20 | 7.97% | 24 | 8.51% | 67 | 7.57% |
| First upper secondary grade | | | | | | | | |
| | N = 267 | | N = 281 | | N = 104 | | N = 652 | |
| Reading disorder | 14 | 5.24% | 16 | 5.69% | 2 | 1.92% | 32 | 4.91% |
| Spelling disorder | 18 | 6.74% | 19 | 6.76% | 3 | 2.88% | 40 | 6.13% |
| Reading/Spelling Disorders | 25 | 9.36% | 30 | 10.68% | 4 | 3.85% | 59 | 9.05% |

Tabella 30. Distribuzione di studenti a rischio per disturbo della lettura e dell'ortografia (Leonardi et al., 2021, p.9)

- OGLIASTRA (SARDEGNA)

Ogliastra, una zona della Sardegna, è stata ed è tuttora oggetto di numerosi studi per la sua elevata omogeneità genetica, tra le prime in Europa, dovuta a un lungo periodo di isolamento dell'area e quindi oggetto di poca influenza e di pochi cambiamenti dall'esterno. La percentuale di DSA rilevata è stata del 6,06%, in soggetti con un'età media di 7,54 anni, di cui il 17,14% solo con DSA. Nello specifico, quelli con dislessia sono il 4,75%, con un rapporto maschi: femmine di 3 a 1 (Cappa et al., 2015).

- VENETO

La Regione Veneto riporta invece una percentuale dell'1,2% per l'anno scolastico 2010/2011 e del 2,81% per quello del 2015 (MIUR, 2015). Nella scuola secondaria di primo grado troviamo il numero maggiore di alunni con DSA, con 2.954 studenti, segue la scuola primaria con 2302 e quella secondaria con 1471. Feltre, in provincia di Belluno, presenta il picco più alto, con circa il 2,5 % (Grafico 24).

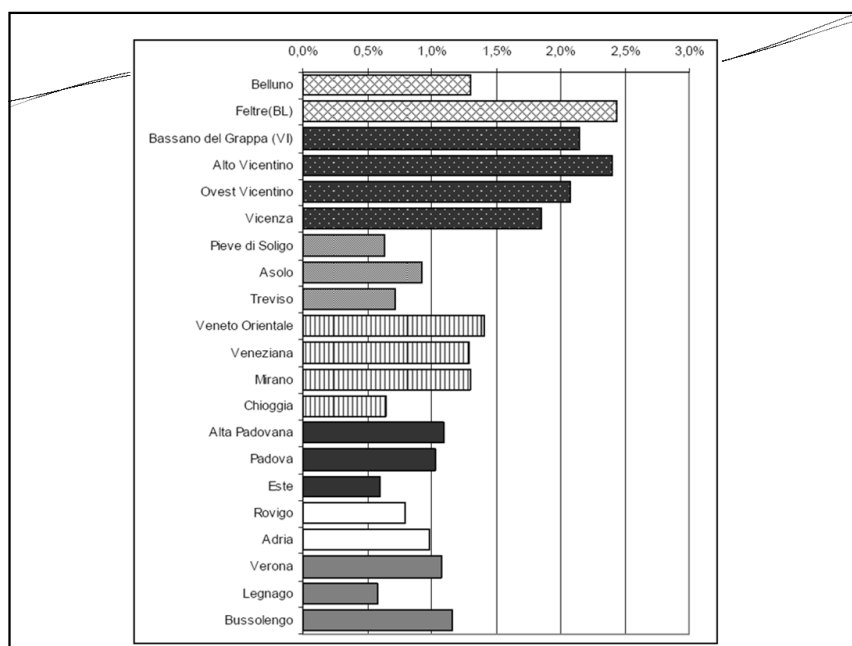


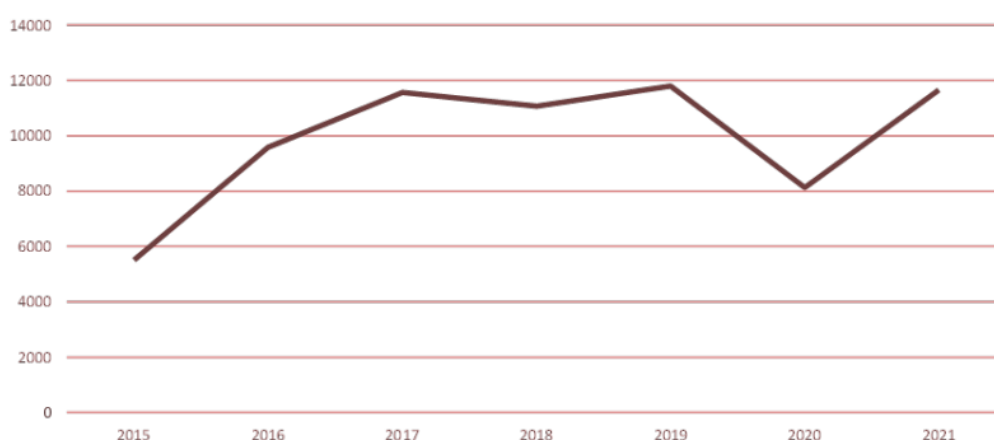
Grafico 24. Percentuale di DSA nel territorio della regione Veneto (Rampazzo, 2012, p. 2)

La maggior parte sono stati diagnosticati dall'ente pubblico ULSS (71,6%). Infatti, in base alla normativa attuale, sono riconosciute le diagnosi rilasciate dalle ULLS, dai servizi privati accreditati o da altri servizi privati e successivamente convalidate dall'ULSS. Le scuole possono inoltre ritenere ancora valide le diagnosi rilasciate da uno specialista privato se antecedenti l'entrata in vigore della Legge 170. Le diagnosi rilasciate da privati non convenzionati e non convalidate, che sono ovviamente destinate all'estinzione, rappresentano invece poco più di un decimo del totale (Rampazzo, 2012).

Le scuole paritarie presentano una percentuale di alunni DSA, sul totale degli iscritti, nettamente superiore rispetto alle statali, 2,1% vs 1,2%. Il dato si conferma anche a livello provinciale, in tutte e cinque le province maggiori.

- LOMBARDIA

L'analisi dei dati lombardi evidenzia una progressiva stabilizzazione delle domande a partire dal 2017, dopo un triennio (2015-2017) di aumento costante.



*Grafico 25. Andamento nuove certificazioni DSA in Lombardia
anni 2015-2021 (Regione Lombardia, 2023, p. 8)*

Sebbene l'aumento dei richiedenti appaia molto rilevante tra il 2020 e il 2021, va segnalata una riduzione delle richieste tra il 2019 e il 2020, a causa delle restrizioni pandemiche, rendendo il numero delle richieste del 2021 in linea con quelle del 2018 (22.800) e 2019 (23.314), evidenziando una possibile stabilizzazione dopo alcuni anni di continua crescita (Grafico 25). Dai dati emerge che le persone con DSA costituiscono poco più del 50% del totale dei richiedenti.

La distribuzione tra i generi è piuttosto costante negli anni, con una prevalenza fra i maschi, sebbene vi sia un lieve incremento tra le femmine negli ultimi due anni (Tabella 31).

| 2018 | | 2019 | | 2020 | | | | | 2021 | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-----|--------|--------|-------|---------|-----|
| M % | F % | M % | F % | Tot | Maschi | % | Femmine | % | Tot | Maschi | % | Femmine | % |
| 58,4% | 41,6% | 57,5% | 42,5% | 8.130 | 4.472 | 55,0% | 3.658 | 45% | 11.659 | 6.414 | 55,0% | 5.245 | 45% |

*Tabella 31. Distribuzione per genere DSA certificati-aa.ss. 2018-2021
(Regione LOmbardia, 2023, p. 8)*

Il dato rimane costante anche per quanto riguarda l'età media dei bambini che ricevono una diagnosi di DSA, collocandosi intorno agli 11 anni (Regione Lombardia, 2023).

5.3.FOCUS DSA E COVID

Da uno studio condotto a Barletta, una città della Puglia, da Aprile a Giugno 2021 (il secondo lockdown), è emerso che in 45 studenti (27 con due disturbi), quelli con dislessia hanno avuto più difficoltà nel seguire le lezioni online e nell'organizzarsi con i compiti a casa. Quest'ultimi hanno però dimostrato di essere meno preoccupati per la chiusura della scuola e di vederla anzi come una protezione, in quanto questa implica l'esposizione alla performance e al contesto sociale, che solitamente determinano ansia e senso di inadeguatezza (Marchese et al., 2022). Va ricordato che di per sé, presentare DSA, implica maggiori livelli di stress e di frustrazione a scuola, aspetti che influenzano negativamente l'autostima, oltre ad avere maggior stress generale, ansia e depressione. Per loro, lo stress esperito durante il periodo della Pandemia è stato determinato principalmente dal distanziamento/isolamento sociale e dalla DAD, soprattutto dalle lezioni online e dagli esami orali, e non dallo stress nel contesto familiare. Le ragazze hanno percepito più stress dalle lezioni online e dall'uso dei dispositivi rispetto ai ragazzi. In generale, gli studenti con disturbi specifici dell'apprendimento sembrano avere avuto maggiori difficoltà nell'organizzazione e nello svolgimento delle attività scolastiche durante il Covid, fattore che ha portato ad una diminuzione delle opportunità di apprendimento, come il mancato raggiungimento della velocità di lettura, complessivamente raggiunto alla fine dell'anno scolastico per i soggetti con dislessia. Per quest'ultimi, si è riscontrata spesso anche una mancanza di considerazione dei bisogni educativi speciali da parte degli insegnanti, già impegnati a gestire la nuova modalità didattica. In riferimento alla didattica a distanza, se da un lato sono emersi sentimenti negativi (minore motivazione, ridotta capacità nel comprendere le lezioni, nell'interagire, nel mantenere l'attenzione, nell'intervenire davanti agli altri compagni di classe, nel chiedere agli insegnanti chiarimenti e nell'ottenere l'attenzione di quest'ultimi rispetto all'apprendimento di persona, il non poter beneficiare dell'apprendimento cooperativo) dall'altro sono comparsi anche sentimenti positivi (meno ansia e più fiducia in sé stessi, portando a migliori performance, forse anche in seguito a richieste di prestazioni inferiori, standard di valutazione meno rigorosi, maggiore sostegno da parte dei genitori, o perché la DAD ha impedito loro di svolgere

determinate attività in modo tradizionale, come scrivere a mano o leggere dal libro, particolarmente impegnative).

Infine, sono emerse correlazioni forti e positive tra lo stress percepito dagli studenti e quello esperito dai genitori durante questo periodo (Battisti et al., 2022).

5.4. APPROFONDIMENTO DATI DISTRETTO DI ASOLO

Per quanto riguarda i disturbi specifici dell'apprendimento, osserviamo che i dati riflettono una tendenza abbastanza lineare: ad eccezione del 2014, che presenta un valore più alto, dal 2015 al 2019 si è assistito ad un aumento dei casi diagnosticati DSA, che sono poi diminuiti a partire dal periodo 2019-2020 (Grafico 26).

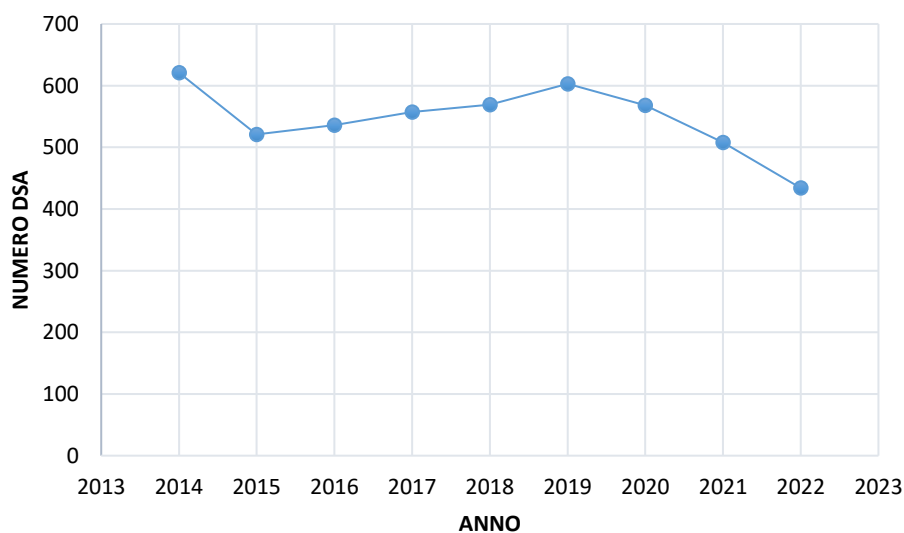


Grafico 26. Numero DSA per anno

Rispetto al fattore genere invece, i dati sono relativamente stabili e chiari, con una prevalenza di quello maschile, secondo un rapporto che va dall'1:5 all'1:6 (Tabella 32).

| ANNO | MASCHI | FEMMINE | TOTALE |
|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 2022 (fino ad Ottobre) | 264 | 170 | 434 |
| 2021 | 332 | 176 | 508 |
| 2020 | 351 | 217 | 568 |
| 2019 | 386 | 217 | 603 |
| 2018 | | | 569 |
| 2017 | | | 557 |
| 2016 | | | 536 |
| 2015 | | | 521 |
| 2014 | | | 621 |

Tabella 32. Numero DI per genere e anno

Relativamente al fattore età, quello più rappresentativo per i primi due anni è quello della fascia 6-10 anni, seguito dalla fascia 11-14 anni, dati che si sono poi invertiti nei due anni successivi. Con il passare degli anni, è però diminuito il numero di diagnosticati nella fascia 3-5 anni, importante indice della diagnosi precoce, in netto contrasto con quanto atteso, come per i disturbi precedenti (Tabella 33).

| ETA' | ANNO | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 0 - 2 ANNI | | | | |
| 3 - 5 ANNI | 5 | 4 | 1 | |
| 6 - 10 ANNI | 278 | 238 | 191 | 157 |
| 11 - 14 ANNI | 256 | 237 | 226 | 197 |
| 15 - 17 ANNI | 63 | 72 | 75 | 64 |
| 18 E OLTRE | | | 34 | 23 |

Tabella 33. Numero DI per età e anno

Inoltre, la nazionalità maggiormente emblematica, per tutti e quattro gli anni considerati, è quella italiana, seguita da quella marocchina e rumena (Tabella 34).

| NAZIONALITA' | ANNO | | | |
|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>ITALIA</i> | 523 | 491 | 450 | 378 |
| <i>ROMANIA</i> | 16 | 23 | 16 | 11 |
| <i>CINA</i> | 9 | 6 | 2 | 3 |
| <i>ALBANIA</i> | 5 | 5 | 3 | 4 |
| <i>MAROCCO</i> | 15 | 17 | 15 | 12 |
| <i>MACEDONIA</i> | 10 | 5 | 5 | 4 |
| <i>INDIA</i> | | | 1 | |
| <i>NIGERIA</i> | 2 | 3 | 2 | 4 |
| <i>REPUBBLICA DOMINICANA</i> | | | | 2 |
| <i>POLONIA</i> | 1 | | | 1 |
| <i>KOSOVO</i> | 6 | 5 | 5 | 6 |
| <i>UCRAINA</i> | | | | 2 |
| <i>COSTA D'AVORIO</i> | | | | |
| <i>RUSSIA</i> | | 1 | | |
| <i>ALTRE</i> | 6 | 11 | 3 | 6 |

Tabella 34. Numero DI per nazionalità e anno

Infine, il codice diagnostico maggiormente utilizzato per gli anni 2019, 2020 e 2022 è quello del disturbo specifico della lettura, F810, mentre per l'anno 2021 quello dei disturbi evolutivi misti delle capacità scolastiche, F81.3, al secondo posto per gli altri tre anni (Tabella 35).

| CODICE | ANNO | | | |
|--|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| <i>F81 - Disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche</i> | 36 | 33 | 14 | 18 |
| <i>F81.3 - disturbi evolutivi misti delle capacità scolastiche</i> | 119 | 153 | 189 | 129 |
| <i>F810 - Disturbo specifico della lettura</i> | 204 | 167 | 139 | 137 |
| <i>F811 - Disturbo specifico della compilazione</i> | 97 | 99 | 77 | 74 |
| <i>F812 - Disturbo specifico delle abilità aritmetiche</i> | 32 | 20 | 16 | 14 |
| <i>F813 - Disturbo misto delle capacità scolastiche</i> | 3 | 1 | 1 | |
| <i>F818 - Altri disturbi evolutivi delle abilità scolastiche</i> | 42 | 39 | 42 | 27 |
| <i>F819 - Disturbo evolutivo delle capacità scolastiche, non specificato</i> | 73 | 58 | 33 | 37 |
| <i>non specificato</i> | 1 | 1 | | |

Tabella 35. Numero DI per codice diagnostico e anno

6. CAPITOLO 6: I POSSIBILI FATTORI ALLA BASE DI QUESTO AUMENTO

Come ribadito già più volte, l'eziologia dei ND è multifattoriale, con più condizioni genetiche e ambientali che interagiscono tra loro, favorendo la comparsa di un disturbo piuttosto che di un altro. Alla base dell'aumento dei disturbi del neurosviluppo vi sono quindi numerosi fattori, ancora poco indagati, e non uno solo, come spesso si tende a pensare. Per comodità quest'ultimi sono stati suddivisi in due macrocategorie:

- eziologici (epigenetica, fattori ambientali di rischio)
- non eziologici (cambiamento dei criteri, diagnosi precoce, disponibilità dei servizi, inclusione dei casi più lievi, aumento della consapevolezza...)

È importante sottolineare come questo fenomeno si inserisca all'interno di un processo più globale che coinvolge tutte le aree della medicina, dove, grazie al miglioramento delle tecniche biomediche e alla riduzione dei tassi di mortalità di molte malattie, l'attenzione si è spostata dalla sopravvivenza dell'individuo al suo benessere e qualità di vita (Cainelli & Bisiacchi, 2023).

Entriamo ora nello specifico, partendo dal secondo sottogruppo:

- migliori strumenti e procedure diagnostiche (nell'autismo, ad esempio, i gold standard attuali sono *l'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS-2)* e *l'Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R)*)
- maggior definizione dei criteri diagnostici dei manuali
- maggior attenzione al genere femminile
- maggior consapevolezza e sensibilità da parte degli operatori sanitari, degli insegnanti, dei familiari e più in generale della popolazione, con maggior capacità di osservazione ed individuazione delle cosiddette *red flags*
- introduzione di strategie di screening e di individuazione precoce
- più centri specializzati (anche se con un'elevata disparità nelle regioni per numero e formazione)
- essere consapevoli che oggi possono essere attuati interventi efficaci

➤ alcune recenti normative:

- legge 170

Prima di questa vi era una situazione di grave sotto-diagnosi: nel 2010 erano presenti circa 65 mila casi diagnosticati a fronte di una stima di circa 300 mila casi, cioè solo 1 caso su 4 o 5 era noto. La legge ha determinato la rapida emergenza dell'iceberg dei DSA, individui che ci sono sempre stati, ma che solo a partire da questo momento iniziano ad essere formalmente riconosciuti. Ciò risulta essere esclusivo per la realtà italiana, poiché negli USA, ad esempio, l'introduzione delle leggi a tutela della dislessia non hanno determinato alcun aumento delle diagnosi (Phillips e Odegard, 2017). La legge 170 presenta però anche dei riscontri negativi. Tra questi vi è il rinforzo di una logica medicalizzante, per cui i docenti adottano quello che dovrebbe essere un approccio naturale, solo se c'è una etichetta diagnostica. Il pericolo concreto è che altre situazioni che richiedono individualizzazione e personalizzazione della didattica, come i BES, risultano non sufficientemente tutelati, ancor più dopo le recenti restrizioni delle indicazioni MIUR riguardo ai BES. Ciò determina da parte delle famiglie e, anche della scuola, una pressione per avere diagnosi di DSA, piuttosto che di condizioni riferibili a BES. Occorrerebbe quindi comprendere, a monte, quanto le scuole mettano in atto attività di recupero mirato per gli alunni con difficoltà, attività di individuazione precoce degli alunni con sospetto DSA e interventi in collaborazione con il SSN prima che si giunga alla diagnosi ufficiale; a valle, quanta richiesta di certificazione perviene al SSN da parte delle famiglie su indicazione della scuola, quanta disponibilità hanno le strutture del SSN per la valutazione degli alunni con sospetto DSA, quanto le regioni estendono la possibilità di valutazione a specialisti e strutture accreditate e quali criteri richiedono per l'accreditamento. A fronte di questa complessità, va sottolineato che la legge 170/2010 consente alle regioni, in caso di insufficiente disponibilità del SSN, il ricorso a specialisti o strutture accreditate. Ciò, se da un lato aumenta la disponibilità sul territorio a far fronte alle crescenti richieste di valutazione da parte delle famiglie su indicazione della scuola, dall'altro può creare disparità nel processo di

valutazione e di diagnosi sia tra regioni (più o meno restrittive a questa apertura), sia all'interno di una stessa regione tra SSN, specialisti e strutture accreditate. Tale norma prevede la collaborazione tra famiglia, scuola e servizi sanitari durante il percorso di istruzione e di formazione e la flessibilità negli orari di lavoro per i famigliari che assistono i figli con DSA nelle attività scolastiche da svolgere a casa. Questa sensibilizzazione ha probabilmente portato le famiglie ad aumentare le richieste di valutazione presso il SSN nei casi di difficoltà di apprendimento mostrate dai figli. Se ciò, da un lato, tutela gli alunni con DSA, dall'altro probabilmente aumenta la richiesta di diagnosi anche in presenza di difficoltà che non si configurano come disturbi, delegando responsabilità e decisioni principalmente a chi è preposto alla diagnosi. Inoltre, il rapporto del MIUR non riporta i dati relativi alle famiglie degli alunni con DSA, né il livello di istruzione e socioeconomico, né la condizione di monolinguisimo o plurilinguisimo. Infine, andrebbe compreso se l'incremento dei DSA sia collegato anche ai cambiamenti sociodemografici avvenuti in Italia nell'ultimo decennio, quali l'aumento di alunni figli di genitori immigrati e, in tal caso, quanto le difficoltà si configurino come disturbi o piuttosto come conseguenza di condizioni socioeconomiche, culturali e linguistiche svantaggiate, problematiche che potrebbero dipendere da cause non neurobiologiche

- legge 104 che permette, tra le sue varie disposizioni, di avere l'insegnante di sostegno

- aumentata sopravvivenza di soggetti con gravi disabilità
- estensione dei ND a persone adulte, prima misdiagnosticate con altri disturbi
- epigenetica e fattori ambientali

L'epigenetica è un meccanismo molecolare che altera l'espressione genetica mediante una modificazione chimica sul DNA, senza intaccare le sequenze genomiche. Quest'ultima è influenzata dall'ambiente esterno e quindi riflette l'interazione tra fattori genetici e ambientali. L'ambiente interno ed esterno della madre durante le fasi di sviluppo del feto influisce quindi sulla salute futura della propria prole, anche in vita adulta. Tra questi fattori ambientali troviamo: l'attivazione immunitaria materna (MIA, una risposta infiammatoria innescata

da agenti patogeni, infezioni e malattie autoimmuni nella madre); età avanzata; stress; denutrizione; esposizione a sostanze tossiche (cannabis, cocaina, alcool, fumo, pesticidi...) e farmaci (talidomide, antidepressivi, acido valproico...). Tutti questi possono essere agevolati dai cambiamenti climatici come tempeste, caldo, inondazioni, insicurezza alimentare e inquinamento atmosferico e possono innescare a loro volta una nascita pretermine e un basso peso alla nascita, aspetti sempre più in aumento. Quest'ultimi, come la restrizione della crescita intrauterina, possono causare anomalie nella crescita cerebrale (Doi et al., 2022).

Negli ultimi anni la ricerca si è focalizzata molto sull'inquinamento atmosferico, considerato una delle più grandi cause di morte degli ultimi decenni e costituito da materiale particolato (PM) di diverse dimensioni, prodotto secondario delle combustioni, del traffico veicolare (per lo più attribuito ai gas di scarico diesel), delle industrie e del riscaldamento, gas, composti organici e metalli. I risultati nell'uomo e in diversi modelli animali indicano che l'esposizione al PM, oltre a determinare problematiche respiratorie e cardiovascolari, può danneggiare il cervello in via di sviluppo, in particolare il sistema nervoso centrale, causando stress ossidativo e neuro-infiammazione e può contribuire potenzialmente ai disturbi del neurosviluppo, oltre che a malattie neurodegenerative come Alzheimer e Parkinson (Costa et al., 2020). In particolare, l'esposizione a quello uguale o inferiore al 2,5, durante il periodo prenatale e i primissimi 2 anni di vita, è associato ad un maggior rischio di autismo. Invece, per quanto riguarda gli altri tipi di ND e le diverse dimensioni di PM, per ora sono state trovate prove inconsistenti. È importante sapere che i neonati sono più vulnerabili al materiale particolato perché respirano più rapidamente attraverso la bocca rispetto agli adulti, aggirando l'effetto filtrante del naso e consentendo l'inalazione di più inquinanti. Le particelle ultrasottili sono poi in grado di penetrare nel cervello direttamente dai polmoni, passando attraverso il flusso sanguigno (Lin et al., 2022).

Inoltre, recenti studi, stanno indagando il ruolo del parto, suddiviso in parto vaginale, spontaneo e naturale e parto cesareo, pianificato o d'emergenza, a seconda della sua modalità. Il CD (*delivery cesarean*), in particolare quello di

emergenza, può aumentare significativamente l'incidenza di ND. Diversi fattori però possono influire in ciò, tra questi troviamo il genere maschile, uno stato socioeconomico inferiore, età avanzata materna, problematiche legate alla nascita, madri con diabete mellito gestazionale, cliniche private, variabilità da operatore ad operatore e aver avuto già un figlio con questa procedura. Nel nostro paese, negli ultimi anni, il parto cesareo è cresciuto enormemente, di più degli altri paesi europei e 10-15% in più rispetto a quanto raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. L'aumento di tale pratica non è basato su evidenze scientifiche e non è sostenuto da un reale aumento delle condizioni di rischio, ma è spesso associato alla disponibilità delle strutture coinvolte e alla loro organizzazione. Inoltre, esiste un effetto “dose inverso” tra età gestazionale e rischio di ND nei bambini nati con parto vaginale e CD (Chen et al., 2022).

- Altre condizioni che possono rappresentare fattori di rischio per la salute mentale:
 - la presenza di gravi problemi di salute fisica o di un disturbo psichiatrico in un genitore, in un fratello o in un familiare significativo (una storia familiare di disturbo del neurosviluppo)
 - migrazione
 - guerra: oltre il rischio di mortalità, i conflitti armati hanno gravi conseguenze sulla salute mentale dei minori, non solo per quelli coinvolti direttamente nella tragedia della guerra, come quella in Ucraina, ma anche per quelli di tutto il mondo. In aggiunta, recenti ricerche evidenziano come le conseguenze psichiche della guerra perdurino nelle generazioni successive, determinando ripercussioni negative transgenerazionali sulla salute mentale. Questo vale per i bambini dei Paesi dove la guerra c'è, ma vale in qualche misura anche per i bambini che la guerra la vedono alla televisione o attraverso i racconti degli adulti
 - Pandemia
 - adozione

- altre condizioni di vita altamente traumatiche, tra cui l'abuso e il maltrattamento

- in generale i significativi cambiamenti nella società, che da un lato hanno aumentato il livello medio di competenze necessario per destreggiarsi nella vita quotidiana e dall'altro hanno diminuito lo stigma sociale e aumentato l'attenzione all'individuazione tempestiva dei disturbi e all'inclusione delle differenze
- nuove modalità con le quali si manifesta il disagio psichico, attraverso la dipendenza da internet, l'isolamento in casa, l'aggregazione in bande e molte altre forme
- sono aumentate le situazioni nelle quali un coinvolgimento dei servizi specialistici è richiesto dall'autorità giudiziaria, sia sul versante amministrativo, sia in seguito al passaggio della sanità penitenziaria al sistema sanitario nazionale sul versante penale
- è diminuita la tenuta del sistema familiare, più frammentato e isolato dal contesto e gravato dalla presenza di criticità lavorative ed economiche
- l'impatto sempre più prepotentemente negativo delle diseguaglianze economiche, sociali e culturali
- indifferenza, negazione, incomprensione, ostilità e stigma

7. CAPITOLO 7: CONCLUSIONE

La diagnosi, se vista come strumento di supporto, di riabilitazione, di educazione, di inclusione, come simbolo di maggiori conoscenze/competenze e di comunicazione tra clinici, non deve spaventare, né tantomeno deve allarmare il suo aumento degli ultimi anni e non si deve quindi pensare ad un'iperpatologizzazione con un'accezione negativa. Questo vale soprattutto per quei casi un po' "borderline", che non richiederebbero un'etichetta diagnostica, ma che vengono lo stesso inseriti all'interno di uno dei tanti disturbi per ottenere anche gli aiuti più basilari, poiché le risorse, in quanto poche, vengono destinate solo ai casi più gravi. In riferimento a ciò, un aspetto sottovalutato e dimenticato più volte, che può contribuire a una diagnosi considerata in una prospettiva più positiva, è il modo in cui viene comunicata. Va ricordato che l'etichetta diagnostica vuole dare un'immagine del bambino reale, spesso diversa da quello ideale, che già dal momento del concepimento, o forse anche prima, era iniziato a delinearsi, ricco di mille aspettative.

Consapevoli di quanto appena detto, mi chiedo però se prima di arrivare a formulare una diagnosi si abbia lavorato sui fattori di rischio, promuovendo allo stesso tempo quelli di protezione, già in epoca fetale, tenendo in considerazione la specificità e l'unicità di ciascuno, quanto la nostra società investa quindi sulla prevenzione, e con essa la ricerca, quanto educi la popolazione generale, in particolare i genitori e la scuola su ciò, quanto si parli di finestre evolutive, di life span, di strategie concrete di intervento (soprattutto per i caregivers), quanto si aiuti ciascun individuo nel raggiungere il massimo delle proprie potenzialità e quanto le persone siano alla conoscenza dei servizi a disposizione sul proprio territorio. Nel fare questo, è importante coinvolgere tutte le persone presenti nella vita del bambino, la diagnosi infatti non coinvolge solo quest'ultimo, ma anche la sua famiglia, la famiglia allargata, la scuola, che ha la possibilità di agire non soltanto in ottica dispensativa e compensativa, bensì preventiva, inclusiva e di potenziamento delle aree di vulnerabilità, e i centri sportivi e ricreativi (si faccia riferimento al modello ecologico di Bronfenbrenner del 1979).

Per fare questo, in generale, il grande obiettivo a cui ambire e sui cui lavorare giorno per giorno, in ogni servizio, anche il più piccolo, è quello di investire maggiori fondi sulla sanità e in particolare sulla salute mentale, un proposito che ancora sembra essere lontano. Infatti, anche durante il periodo della Pandemia, le persone con disabilità e il benessere psicologico sono state messe ai margini, al contrario di produttività e crescita economica del paese, quando invece, soprattutto in situazioni stressanti e traumatiche, le persone più vulnerabili dovrebbero essere al primo posto, con tutte le accortezze necessarie.

Per quanto riguarda invece le criticità relative alle prevalenze dei disturbi del neurosviluppo, l'obiettivo è che ogni regione e più in generale ogni stato del mondo, raccolga e pubblichi i propri dati costantemente, utilizzando i medesimi strumenti e metodologie diagnostiche, rendendoli fruibili a tutti. In aggiunta, sarebbe auspicabile istituire dei gruppi di ricerca e di monitoraggio per ciascun disturbo, che si focalizzino anche sulle comorbidità e sugli aspetti emotivi, cooperando tra loro. In particolare, qui di seguito vengono riportati i limiti della mia raccolta dati presso il Distretto di Asolo: il periodo temporale considerato è limitato; i dati del 2022 non sono completi ma arrivano solo fino ad ottobre; non sono considerate le comorbidità; l'area geografica è ristretta, in quanto riguarda solo il Distretto di Asolo; per motivi di spazio non sono stati indagati gli altri disturbi del neurosviluppo; i dati interni spesso non coincidono con quelli del Servizio Aziendale Controllo di Gestione AULSS2 Marca trevigiana. Infine, sarebbe stato interessante considerare il parametro SES, in quanto molte volte le persone che ho incontrato nel servizio presentavano un SES basso e anche perché il numero dei pazienti stranieri è in crescita.

BIBLIOGRAFIA

- American Psychiatric Association* (2013). Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali – Quinta edizione. DSM-5. Tr.it. Raffaello Cortina, Milano, 2015^{8th}
- European Public Health Conference: Poster Walks 311*. (2014). 2014.
- Antolini, G., & Colizzi, M. (2023). Where Do Neurodevelopmental Disorders Go? Casting the Eye Away from Childhood towards Adulthood. *Healthcare (Switzerland)*, 11(7), 1–22. <https://doi.org/10.3390/healthcare11071015>
- Aruta, S. F., Pruccoli, J., Bandini, N., Rucci, P., & Parmeggiani, A. (2022). Specific Learning Disorders and Eating Disorders: an Italian retrospective study. *Italian Journal of Pediatrics*, 48(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01289-4>
- Barbiero, C., Montico, M., Lonciari, I., Monasta, L., Penge, R., Vio, C., Tressoldi, P. E., Carrozzi, M., De Petris, A., De Cagno, A. G., Crescenzi, F., Tinarelli, G., Leccese, A., Pinton, A., Belacchi, C., Tucci, R., Musinu, M., Tossali, M. L., Antonucci, A. M., ... Ronfani, L. (2019). The lost children: The underdiagnosis of dyslexia in Italy. A cross-sectional national study. *PLoS ONE*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210448>
- Battisti, A., Lazzaro, G., Varuzza, C., Vicari, S., & Menghini, D. (2022). Distance learning during COVID-19 lockdown: Impact on adolescents with specific learning disorders and their parents. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.995484>
- Baweja, R., Brown, S. L., Edwards, E. M., & Murray, M. J. (2022). COVID-19 Pandemic and Impact on Patients with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(1), 473–482. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04950-9>
- Behrmann, J. T., Blaabjerg, J., Jordansen, J., & Jensen de López, K. M. (2022). Systematic Review: Investigating the Impact of COVID-19 on Mental Health Outcomes of Individuals With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 26(7), 959–975. <https://doi.org/10.1177/10870547211050945>

- Bellomo, T. R., Prasad, S., Munzer, T., & Laventhal, N. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on children with autism spectrum disorders. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, *13*(3), 349–354. <https://doi.org/10.3233/PRM-200740>
- Bentenuto, A., Mazzoni, N., Giannotti, M., Venuti, P., & de Falco, S. (2021). Psychological impact of Covid-19 pandemic in Italian families of children with neurodevelopmental disorders. *Research in Developmental Disabilities*, *109*(September 2020), 103840. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103840>
- Bertapelli, F., & Soares, R. A. (2021). the Devastating Impact of Covid-19 on Individuals With Intellectual Disabilities in the United States. *Apae Ciência*, *16*(1). <https://doi.org/10.29327/216984.16.1-28>
- Bonati, M., Scarpellini, F., Cartabia, M., & Zanetti, M. (2021). Ten years (2011–2021) of the italian lombardy adhd register for the diagnosis and treatment of children and adolescents with adhd. *Children*, *8*(7). <https://doi.org/10.3390/children8070598>
- Breaux, R., Dvorsky, M. R., Marsh, N. P., Green, C. D., Cash, A. R., Shroff, D. M., Buchen, N., Langberg, J. M., & Becker, S. P. (2021). Prospective impact of COVID-19 on mental health functioning in adolescents with and without ADHD: protective role of emotion regulation abilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *62*(9), 1132–1139. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13382>
- Bruni, O., Breda, M., Ferri, R., & Melegari, M. G. (2021). Changes in sleep patterns and disorders in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorders and autism spectrum disorders during the covid-19 lockdown. *Brain Sciences*, *11*(9). <https://doi.org/10.3390/brainsci11091139>
- Bruno L., Kaleci S. (2011), *disturbo da deficit di attenzione e iperattività (adhd) in età evolutiva, report dati utenza e attività dei servizi territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (NPIA) Regione Emilia-Romagna, Emilia-Romagna, 1-26*. <https://salute.regione.emilia-romagna.it/normativa-e-documentazione/rapporti/salute-mentale/report-adhd-2021.pdf>

- Buono, S., Zingale, M., Città, S., Mongelli, V., Trubia, G., Mascali, G., Occhipinti, P., Pettinato, E., Ferri, R., Gagliano, C., & Greco, D. (2021). Clinical management of individuals with Intellectual Disability: The outbreak of Covid-19 pandemic as experienced in a clinical and research center Research in Developmental Disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 110*(December 2020). <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103856>
- Cainelli, E., & Bisiacchi, P. (2023). Neurodevelopmental Disorders: Past, Present, and Future. *Children, 10*(1), 1–7. <https://doi.org/10.3390/children10010031>
- Cappa, C., Giulivi, S., Schilirò, A., Bastiani, L., Muzio, C., & Meloni, F. (2015). A screening on Specific Learning Disorders in an Italian speaking high genetic homogeneity area. *Research in Developmental Disabilities, 45–46*, 329–342. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.07.011>
- Caranci, N., Domenicali, B., Finelli, A., Fuzzi, A., & Loddo, S. (2018)., *Servizi, 113-129*. [file:///C:/Users/asus/Downloads/capitolo7_web_linkprp%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/asus/Downloads/capitolo7_web_linkprp%20(2).pdf)
- Castaldi, E., Piazza, M., & Iuculano, T. (2020). Learning disabilities: Developmental dyscalculia. In *Handbook of Clinical Neurology* (1st ed., Vol. 174). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64148-9.00005-3>
- Cavallera, (2014, Marzo 3). Deliberazione della Giunta Regionale 3 marzo 2014, n. 22-7178, http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2014/12/attach/dgr_07178_830_03032014.pdf.
- Chen, G., Chiang, W. L., & Chiang, T. liang. (2022). Does cesarean delivery increase the occurrence of neurodevelopmental disorders in childhood? *International Journal of Gynecology and Obstetrics, 158*(3), 650–656. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14055>
- Chiarotti, F., & Venerosi, A. (2020). Epidemiology of autism spectrum disorders: A review of worldwide prevalence estimates since 2014. *Brain Sciences, 10*(5). <https://doi.org/10.3390/brainsci10050274>
- Conti, E., Sgandurra, G., De Nicola, G., Biagioni, T., Boldrini, S., Bonaventura, E.,

- Buchignani, B., Vecchia, S. Della, Falcone, F., Fedi, C., Gazzillo, M., Marinella, G., Mazzullo, C., Micomonaco, J., Pantalone, G., Salvati, A., Sesso, G., Simonelli, V., Tolomei, G., ... Battini, R. (2020). Behavioural and emotional changes during covid-19 lockdown in an italian paediatric population with neurologic and psychiatric disorders. *Brain Sciences*, *10*(12), 1–15.
<https://doi.org/10.3390/brainsci10120918>
- Costa, L. G., Cole, T. B., Dao, K., Chang, Y. C., Coburn, J., & Garrick, J. M. (2020). Effects of air pollution on the nervous system and its possible role in neurodevelopmental and neurodegenerative disorders. *Pharmacology and Therapeutics*, *210*, 107523. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2020.107523>
- Courtenay, K., & Perera, B. (2020). COVID-19 and people with intellectual disability: Impacts of a pandemic. *Irish Journal of Psychological Medicine*, *37*(3), 231–236.
<https://doi.org/10.1017/ipm.2020.45>
- Cristofani, P., Di Lieto, M. C., Casalini, C., Pecini, C., Baroncini, M., Pessina, O., Gasperini, F., Dasso Lang, M. B., Bartoli, M., Chilosi, A. M., & Milone, A. (2023). Specific Learning Disabilities and Emotional-Behavioral Difficulties: Phenotypes and Role of the Cognitive Profile. *Journal of Clinical Medicine*, *12*(5).
<https://doi.org/10.3390/jcm12051882>
- De Rossi, P., D’Aiello, B., Pretelli, I., Menghini, D., Di Vara, S., & Vicari, S. (2023a). Age-related clinical characteristics of children and adolescents with ADHD. *Frontiers in Psychiatry*, *14*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1069934>
- De Rossi, P., D’Aiello, B., Pretelli, I., Menghini, D., Di Vara, S., & Vicari, S. (2023b). Age-related clinical characteristics of children and adolescents with ADHD. *Frontiers in Psychiatry*, *14*(January). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1069934>
- Doi, M., Usui, N., & Shimada, S. (2022). *Prenatal Environment and Neurodevelopmental Disorders*. *13*(March), 1–6.
<https://doi.org/10.3389/fendo.2022.860110>
- Donolato, E., Cardillo, R., Mammarella, I. C., & Melby-Lervåg, M. (2022). Research Review: Language and specific learning disorders in children and their co-occurrence with internalizing and externalizing problems: a systematic review and

meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 63(5), 507–518. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13536>

Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., Newcorn, J. H., Gignac, M., Al Saud, N. M., Manor, I., Rohde, L. A., Yang, L., Cortese, S., Almagor, D., Stein, M. A., Albatti, T. H., Aljoudi, H. F., Alqahtani, M. M. J., Asherson, P., ... Wang, Y. (2021). The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-based conclusions about the disorder. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 128(February), 789–818. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.022>

Francés, L., Quintero, J., Fernández, A., Ruiz, A., Caules, J., Fillon, G., Hervás, A., & Soler, C. V. (2022). Current state of knowledge on the prevalence of neurodevelopmental disorders in childhood according to the DSM-5: a systematic review in accordance with the PRISMA criteria. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s13034-022-00462-1>

Germinario EAP, Arcieri R, Marzi M, Panei P, Vella S. Registro nazionale ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder): dati dal 2007 al 2016. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2016. (Rapporti ISTISAN 16/37). https://www.iss.it/documents/20126/45616/16_37_web.pdf/c8e4e341-238f-ad08-545b-928b0255aded?t=1581095636154

Hansen, B. H., Oerbeck, B., Skirbekk, B., Petrovski, B. É., & Kristensen, H. (2018). Neurodevelopmental disorders: prevalence and comorbidity in children referred to mental health services. *Nordic Journal of Psychiatry*, 72(4), 285–291. <https://doi.org/10.1080/08039488.2018.1444087>

Istituto Nazionale di statistica [Istat] (2022), *L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità a.s. 2021-202: insegnanti specializzati in aumento ma ancora ritardi per l'inclusione, 1-11*. <https://www.istat.it/it/files/2022/12/Alunni-con-disabilita-AS-2021-2022.pdf>.

Leonardi, M. M., Di Blasi, F. D., Savelli, E., & Buono, S. (2021). Reading and spelling disorders in a school-based population screening in Sicily (Italy). *Dyslexia*, 27(4), 452–467. <https://doi.org/10.1002/dys.1694>

- Lin, L. Z., Zhan, X. L., Jin, C. Y., Liang, J. H., Jing, J., & Dong, G. H. (2022). The epidemiological evidence linking exposure to ambient particulate matter with neurodevelopmental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Research*, 209(September 2021), 112876. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.112876>
- Lucangeli, D., & Perini, N. (2020). Aumento di diagnosi di Disturbi Specifici dell'Apprendimento in Italia: tra maggiore consapevolezza e attenzione ai falsi positivi. *Psicologia Clinica Dello Sviluppo*, 24(1), 97–100. <https://doi.org/10.1449/96857>
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Esler, A., Furnier, S. M., Hallas, L., Hall-Lande, J., Hudson, A., Hughes, M. M., Patrick, M., Pierce, K., Poynter, J. N., Salinas, A., Shenouda, J., Vehorn, A., Warren, Z., Constantino, J. N., ... Cogswell, M. E. (2021). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. *MMWR Surveillance Summaries*, 70(11), 1–16. <https://doi.org/10.15585/MMWR.SS7011A1>
- Marchese, F., Grillo, A., Mantovani, M. P., Gargano, G., Limone, P., & Indrio, F. (2022). Specific Learning Disorders and Special Educational Needs during COVID-19 Pandemic; Pilot Survey Study Performed in Local District Schools in Italy. *Children*, 9(6). <https://doi.org/10.3390/children9060825>
- Marcone, R., & Borghese, V. (2023). Parental stress and support perception in southern Italy's households with intellectual disabilities and/or autistic spectrum disorder before and during the COVID-19 pandemic. *Research in Developmental Disabilities*, 138(December 2022), 104537. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2023.104537>
- Maschietto, D., Baioni, E., Vio, C., Novello, F., Germinario, E. A. P., Regini, F. M., & Panei, P. (2012). *Medico E Bambino*. 6–10.
- Masi, A., Mendoza Diaz, A., Tully, L., Azim, S. I., Woolfenden, S., Efron, D., & Eapen, V. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on the well-being of

- children with neurodevelopmental disabilities and their parents. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 57(5), 631–636. <https://doi.org/10.1111/jpc.15285>
- Maulik, P. K., Mascarenhas, M. N., Mathers, C. D., Dua, T., & Saxena, S. (2011). Prevalence of intellectual disability: A meta-analysis of population-based studies. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 419–436. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.12.018>
- May, T., Adesina, I., McGillivray, J., & Rinehart, N. J. (2019). Sex differences in neurodevelopmental disorders. *Current Opinion in Neurology*, 32(4), 622–626. <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000714>
- McCartney, M. (2017). Margaret McCartney: If this was cancer there'd be an outcry-but it's mental health. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 359(Volume 4), j5407. <https://doi.org/10.1136/bmj.j5407>
- Ministero della Salute [MSAL] (2010), *Consensus Conference 3:Disturbi specifici dell'apprendimento*, Roma, 1-56.
- Ministero dell'istruzione [MIUR], (2015), Ufficio scolastico regionale per il Veneto, Direzione Generale, *Indagine conoscitiva presenza disabili, DSA e BES nelle scuole del Veneto*, Veneto, 1-18.
- Ministero dell'istruzione [MIUR] (2022), *I principali dati relativi agli alunni con DSA - aa.ss. 2019/2020 - 2020/2021*, Roma, 1-30. https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Gli+alunni+con+disabilit%C3%A0+aa.ss.2019-2020_2020-2021.pdf/dd6bc968-2a4a-a887-e61e-293333095ff5?version=1.0&t=1664209031873.
- Morsanyi, K., van Bers, B. M. C. W., McCormack, T., & McGourty, J. (2018). The prevalence of specific learning disorder in mathematics and comorbidity with other developmental disorders in primary school-age children. *British Journal of Psychology*, 109(4), 917–940. <https://doi.org/10.1111/bjop.12322>
- Nair, R., Chen, M., Dutt, A. S., Hagopian, L., Singh, A., & Du, M. (2022). Significant regional inequalities in the prevalence of intellectual disability and trends from 1990 to 2019: A systematic analysis of GBD 2019. *Epidemiology and Psychiatric*

Sciences, 31. <https://doi.org/10.1017/S2045796022000701>

- Narzisi, A., Posada, M., Barbieri, F., Chericoni, N., Ciuffolini, D., Pinzino, M., Romano, R., Scattoni, M. L., Tancredi, R., Calderoni, S., & Muratori, F. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder in a large Italian catchment area: A school-based population study within the ASDEU project. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. <https://doi.org/10.1017/S2045796018000483>
- Narzisi, Antonio, Alcantud-Marin, F., Alonso-Esteban, Y., Battini, R., Cantiani, C., Conti, E., Fusar-Poli, L., Lecciso, F., Levante, A., Mazzone, L., Milone, A., Riva, V., Siracusano, M., & Aguglia, E. (2023). Autism and Neurodevelopmental Disorders: The SARS-CoV-2 Pandemic Implications. *Brain Sciences*, 13(2), 2–5. <https://doi.org/10.3390/brainsci13020269>
- Nonweiler, J., Rattray, F., Baulcomb, J., Happé, F., & Absoud, M. (2020). Prevalence and associated factors of emotional and behavioural difficulties during COVID-19 pandemic in children with neurodevelopmental disorders. *Children*, 7(9), 7–10. <https://doi.org/10.3390/children7090128>
- Osservatorio Nazionale Autismo ISS. Indicazioni ad interim per un appropriato sostegno delle persone nello spettro autistico nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2. Versione del 30 marzo 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 8/2020). https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+n.+8_2020+autismo.pdf/ac710f59-a9f1-3de9-b089-9285b977916d?t=1587106995394
- Patel, D. R., Apple, R., Kanungo, S., & Akkal, A. (2018). Intellectual disability: Definitions, evaluation and principles of treatment. *Pediatric Medicine*, 1. <https://doi.org/10.21037/pm.2018.12.02>
- Patrick, M. E., Shaw, K. A., Dietz, P. M., Baio, J., Yeargin-Allsopp, M., Bilder, D. A., Kirby, R. S., Hall-Lande, J. A., Harrington, R. A., Lee, L. C., Lopez, M. L. C., Daniels, J., & Maenner, M. J. (2021). Prevalence of intellectual disability among eight-year-old children from selected communities in the United States, 2014. *Disability and Health Journal*, 14(2), 101023.

<https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.101023>

- Presidenza del Consiglio dei Ministri [PCM], 2019, *Linee di indirizzo sui disturbi neuropsichiatrici e neuropsichici dell'infanzia e della adolescenza*, Roma, 1-36.
- Rampazzo, L. (2012). *Alunni con DSA in Veneto (2010/11)*, 1-5.
- Reale, L., Bartoli, B., Cartabia, M., Zanetti, M., Costantino, M. A., Canevini, M. P., Termine, C., Bonati, M., Conte, S., Renzetti, V., Salvoni, L., Molteni, M., Salandi, A., Trabattoni, S., Effedri, P., Filippini, E., Pedercini, E., Zanetti, E., Fteita, N., ... Rossi, G. (2017). Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 26(12), 1443–1457. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1005-z>
- Reale, L., & Bonati, M. (2018). ADHD prevalence estimates in Italian children and adolescents: A methodological issue. *Italian Journal of Pediatrics*, 44(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13052-018-0545-2>
- Regione Lombardia (2021), *Piano operativo regionale autismo*, 1-104. <https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/c2bcc747-1fdf-4887-9078-46085dbe230b/Piano+regionale+autismo.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-c2bcc747-1fdf-4887-9078-46085dbe230b-nP6Olvs>
- Regione Lombardia (2023), *Leggi e valore pubblico: anticipare le diagnosi di disturbo dell'apprendimento*, 1-12. https://intranet.consiglio.regione.lombardia.it/Files/MonitoraggioLR/ATT_202353111455NI_39_DSA_23mag23.pdf
- Shaniko K., Luppi G., Vicini S., Cappai M., Soli P. (2019), *relazione quadriennale Pria 2016-2019, Utenza con diagnosi di Disturbo dello spettro autistico nei Servizi di salute mentale della Regione Emilia-Romagna*, 1-49. https://salute.regione.emilia-romagna.it/normativa-e-documentazione/rapporti/salute-mentale/relazione_pria_2016-2019cn.pdf
- Solmi, M., Song, M., Yon, D. K., Lee, S. W., Fombonne, E., Kim, M. S., Park, S., Lee, M. H., Hwang, J., Keller, R., Koyanagi, A., Jacob, L., Dragioti, E., Smith, L., Correll, C. U., Fusar-Poli, P., Croatto, G., Carvalho, A. F., Oh, J. W., ... Cortese,

- S. (2022). Incidence, prevalence, and global burden of autism spectrum disorder from 1990 to 2019 across 204 countries. *Molecular Psychiatry*, 27(10), 4172–4180. <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01630-7>
- Tamburlini, G., & Marchetti, F. (2022). Pandemia, Neurosviluppo E Salute Mentale Di Bambini E Ragazzi. *Medico e Bambino*, 41(6), 361–364. <https://doi.org/10.53126/MEB41361>
- Termine, C., Dui, L. G., Borzaga, L., Galli, V., Lipari, R., Vergani, M., Berlusconi, V., Agosti, M., Lunardini, F., & Ferrante, S. (2021). Investigating the effects of COVID-19 lockdown on Italian children and adolescents with and without neurodevelopmental disorders: a cross-sectional study. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02321-2>
- Tessarollo, V., Scarpellini, F., Costantino, I., Cartabia, M., Canevini, M. P., & Bonati, M. (2022). Distance Learning in Children with and without ADHD: A Case-control Study during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Attention Disorders*, 26(6), 902–914. <https://doi.org/10.1177/10870547211027640>
- Totsika, V., Liew, A., Absoud, M., Adnams, C., & Emerson, E. (2022). Mental health problems in children with intellectual disability. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 6(6), 432–444. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(22\)00067-0](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(22)00067-0)
- Uzun Cıcek, A., Sarı, S. A., & Mercan Isık, C. (2020). Sociodemographic Characteristics, Risk Factors, and Prevalence of Comorbidity among Children and Adolescents with Intellectual Disability: A Cross-sectional Study. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 13(2), 66–85. <https://doi.org/10.1080/19315864.2020.1727590>
- Valenti, M., Vagnetti, R., Masedu, F., Pino, M. C., Rossi, A., Scattoni, M. L., Mazza, M., Di Giovanni, C., Attanasio, M., Filocamo, A., Le Donne, I., & Siracusano, M. (2019). Register-based cumulative prevalence of autism spectrum disorders during childhood and adolescence in central Italy. *Epidemiology Biostatistics and Public Health*, 16(4), 1–7. <https://doi.org/10.2427/13226>

World Health Organization. International statistical classification of disease and health related problems. ICD-10. Ginevra 2007. <http://www.who.int/classifications/icd/en/>.

SITOGRAFIA

Società Italiana di Pediatria, SIP, <https://sip.it/>

Ministero della Salute, MSAL, <https://www.salute.gov.it/>

Organizzazione Mondiale della Sanità, OMS, <https://www.who.int/>

Ministero dell'Istruzione, MIUR, <https://www.miur.gov.it/>

Gruppo di lavoro “Diagnosi ed intervento dei disturbi dello spettro dell'autismo”, 2020, Gli effetti della pandemia sulle persone con Disturbo dello Spettro dell'Autismo e sulle loro famiglie: fragilità e risorse, Ordine degli psicologi della regione Sicilia, <https://www.oprs.it/psicologi-e-psicologia-in-sicilia/2020/12/16/gli-effetti-della-pandemia-sulle-persone-con-disturbo-dello-spettro-dellautismo-e-sulle-loro-famiglie-fragilita-e-risorse/>

Associazione Nazionale di Famiglie e Persone con disabilità intellettive e disturbi del neurosviluppo, ANffAS, <http://www.anffas.net/>

Centers for Disease Control and Prevention, CDC, <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/addm.html>