ORGANO UFFICIALE
DELLA SOCIETÀ ITALIANA
DI NEUROPSICHIATRIA
DELL'INFANZIA E DELL'ADOLESCENZA

www.sinpia.eu

Giornale di NEUROPSICHIATRIA dell'ETÀ EVOLUTIVA

CENSITA IN PSYCINFO E ELSEVIER NURSING DATABASE EMCARE

PACINI EDITORE MEDICINA

03/ VOL. 38 2018

Periodico quadrimestrale - Dicembre - ISSN 2611-2884 (Online)

Giornale di
NEUROPSICHIATRIA
dell'ETÀ EVOLUTIVA

ORGANO UFFICIALE
DELLA SOCIETÀ ITALIANA
DI NEUROPSICHIATRIA
DELL'INFANZIA E DELL'ADOLESCENZA

CENSITA IN PSYCINFO E ELSEVIER NURSING DATABASE EMCARE

DIREZIONE

Direttore Editoriale
Antonella Costantino (Presidente SINPIA)

Direttore Scientifico
Carmela Bravaccio

Comitato di Redazione

Vice-Presidente
Renzo Guerrini

Coordinatori Sezioni Scientifiche
Rocco Farruggia
Fulvio Guccione
Andrea Guzzetta
Vincenzo Leuzzi
Stefania Millepiedi

Associati
Mauro Camuffo
Elisa Fazzi
Oliviero Fuzzi
Marco Lamberti
Alessandro Mariani
Massimo Molteni
Annalisa Monti
Nardo Nardocci
Roberta Penge
Renata Rizzo
Carmela Tata
Pierangelo Veggiotti

Segreteria Scientifica (Napoli)
Maria Pia Riccio
Gaetano Terrone
Simone Pisano

Comitato di Consulenza - Advisory board
Umberto Ballottin (Padova)
Pier Antonio Battistella (Padova)
Paola Bucci (Napoli)
Sara Calderoni (Pisa)
Maria Paola Canevini (Milano)
Giangennaro Coppola (Napoli)
Paolo Curatolo (Roma)
Francesca Darra (Verona)
Giordano D'Urso (Napoli)
Jessica Galli (Brescia)
Vincenzo Guidetti (Roma)
Lucia Margari (Bari)
Antonio M. Persico (Messina)
Francesco Pisani (Parma)
Armido Rubino (Napoli)
Renato Scifo (Catania)
Giuseppina Sgandurra (Pisa)
Alessandro Simonati (Verona)
Stefano Sotgiu (Sassari)
Aglaia Vignoli (Milano)
Benedetto Vitiello (Torino)
Alessandro Zuddas (Cagliari)

Copyright by
Società Italiana di Neuropsichiatria
dell'Infanzia e dell'Adolescenza (SINPIA)

EDIZIONE

Pacini Editore Srl
Via Gherardesca, 1 - 56121 Pisa
Tel. 050 313011 - Fax 050 3130300
info@pacinieditore.it - www.pacinimedicina.it

Direttore Responsabile: Patrizia Alma Pacini

PACINI EDITORE MEDICINA

03/ VOL. 38 2018

INDICE

Articoli originali

Esperienza di utilizzo del puntatore oculare Tobii Dynavox Serie 1.2 presso il servizio di Neuroriabilitazione – Unità Operativa Complessa Infanzia Adolescenza Famiglia e Consultorio (UOC IAFeC), AULSS 6 di Padova: presentazione di un protocollo valutativo
Experience of using eye tracking system Toby Dinavox 1.2 in a Neurorehabilitation Structure-Complex Structure for Infant, Adolescence and Family, Padova Aulss 6: an evaluation protocol
M. Pittino, C. Gasprotto, G. Soravia, C. Gioachin, M. Pio Loco, M. Stoppa, E. Ravagnan, P. Vettore, C. Leonardi, M. Gatta 98

Disturbo da deficit d'attenzione e iperattività e funzionamento intellettivo
Attenction deficit and hyperactivity disorder and intellectual functioning
E. Morelli, F. M. Russo, P. Guarino 105

Efficacia del trattamento in day hospital per DCA in età evolutiva: studio osservazionale retrospettivo
Effectiveness of the daypatient-treatment of ASST Monza - UNIMIB for eating disorders in developmental age: an observational retrospective study
A. Riva, N. Altieri, M. Bomba, R. Nacinovich 118

Difficoltà di lettura e scrittura nella scuola primaria e secondaria di primo grado in provincia di Salerno
Reading and writing difficulties in primary and lower secondary schools in the province of Salerno
D. Esposito, F.F. Operto, C. Nicoletti, M. La Corte, R. Del Duca, A. Viggiano, G.M.G. Pastorino, G. Coppola 128

Un modello di presa in carico precoce dei Disturbi dello Sviluppo: il Centro Diurno Diagnostico Piccoli
An ambulatory assistance model of neurodevelopmental disorders: the Toddlers Diagnostic Daily Center
D. Di Pasquale, N. Cosenza, M. Fossati, S. Cavenaghi, F. Alliora, G. Mioli, L. Pugliese, C. Bertoni, E. Altamore, S. Leoni, B. Bianchi, A. Mascherini, F. Solomon, A. Moncada, A. Costantino 137

Articolo di aggiornamento

Report delle attività e dell'utenza della rete servizi di neuropsichiatria infantile nella regione Piemonte nel 2016
Report of activity and users network services child neuropsychiatry in Piedmont in 2016
F. Guccione, A. Mariani, O. Pirro, F. Ragazzo 147

Indice del Volume 38, 2018 164

Ringraziamento ai Revisori 169

Istruzioni per gli autori 170

La Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza e Pacini Editore srl informano i lettori e gli utenti della Rivista Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva che gli articoli pubblicati rispecchiano esclusivamente la ricerca e l'opinione degli autori firmatari dei contenuti. Tali articoli quindi non rappresentano e non vogliono in alcun modo costituire indicazioni o linee guida della Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza stessa. Questo a differenza dei testi e contenuti che esplicitamente siano dichiarati di ufficiale matrice istituzionale e pubblicati nelle apposite rubriche della Rivista dedicate alle Linee Guida della Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza.
La Rivista Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva viene inviata a soci abbonati, medici, operatori sanitari, solo ed esclusivamente per l'aggiornamento professionale, informare e promuovere attività e prodotti/servizi strettamente inerenti e attinenti alla professione degli utenti, garantendo sempre una forte affinità tra il messaggio e l'interesse dell'utente. Si prega i prendere visione della Privacy Policy al seguente link: http://www.pacinimedicina.it/privacy-policy-informativa-privacy/. Per comunicazioni/informazioni: info@pacinieditore.it
L'editore resta a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare e per le eventuali omissioni. Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, Corso di Porta Romana n. 108, Milano 20122, segreteria@aidro.org, http://www.aidro.org. I dati relativi agli abbonati sono trattati nel rispetto delle disposizioni contenute nel D.Lgs. del 30 giugno 2003 n. 196 e adeguamenti al Regolamento UE GDPR 2016 (General Data Protection Regulation) a mezzo di elaboratori elettronici ad opera di soggetti appositamente incaricati. I dati sono utilizzati dall'editore per la spedizione della presente pubblicazione. Ai sensi dell'articolo 7 del D.Lgs. 196/2003, in qualsiasi momento è possibile consultare, modificare o cancellare i dati o opporsi al loro utilizzo scrivendo al Titolare del Trattamento: Pacini Editore Srl - Via A. Gherardesca 1 - 56121 Pisa. Per ulteriori approfondimenti fare riferimento al sito web http://www.pacinieditore.it/privacy/.
Aut. Trib. di Milano n. 425 dell'14/11/198. Pubblicato online nel mese di febbraio 2019 da Pacini Editore Srl - Pisa - Rivista registrata presso "Registro pubblico degli Operatori della Comunicazione" (Pacini Editore srl - n. di registrazione n. 6269 - 29/8/2001).

ARTICOLO ORIGINALE

Esperienza di utilizzo del puntatore oculare Tobii Dynavox Serie 1.2 presso il servizio di Neuroriabilitazione – Unità Operativa Complessa Infanzia Adolescenza Famiglia e Consultorio (UOC IAFeC), AULSS 6 di Padova: presentazione di un protocollo valutativo

Experience of using eye tracking system Toby Dinavox 1.2 in a Neurorehabilitation Structure-Complex Structure for Infant, Adolescence and Family, Padova AULSS 6: an evaluation protocol

M. Pittino, C. Gasparotto, G. Soravia, C. Gioachin, M. Pio Loco, M. Stoppa, E. Ravagnan, P. Vettore, C. Leonardi, M. Gatta

UOC IAF e C AULSS 6 Euganea e Università di Padova

Riassunto

Il servizio di Neuroriabilitazione della IOC IAF e C, AULSS 6 Padova, ha concluso il primo anno di sperimentazione del puntatore oculare Tobii Dynavox serie 1.2 con pazienti affetti da disturbi del neuro sviluppo. Le manifestazioni cliniche dei pazienti che afferiscono al servizio si caratterizzano per un'ampia variabilità e complessità funzionale. L'utilizzo di un ausilio informatico a controllo oculare, che consente alla persona con disabilità di accedere a programmi e applicazioni usando lo sguardo, può risultare una risorsa importante nel progetto riabilitativo di molti bambini, ai quali il canale verbale non è consentito. L'utilizzo di un tale ausilio, inoltre, può essere un valido strumento riabilitativo per migliorare la funzione di fissazione ed inseguimento degli stimoli visivi. La tecnologia avanzata, che rileva il minimo movimento della pupilla e traduce tale movimento in azione del puntatore del mouse, ne permette l'utilizzo in situazioni altamente diversificate, rendendo conto della complessità dei casi con disturbi del neuro sviluppo e offre opportunità di utilizzo adattate al quadro sintomatologico considerato. Dopo un periodo di sperimentazione all'utilizzo dello strumento, il servizio di Neuroriabilitazione, UOC IAFe C, ha elaborato un protocollo di valutazione, al fine di renderne più sistematica l'applicazione. Nel seguente articolo verranno illustrate le fasi di sperimentazione dello strumento Tobii che hanno portato alla creazione del protocollo. Si procederà quindi ad illustrare il protocollo stesso.

Parole chiave: Puntatore oculare, Protocollo valutativo, Età evolutiva, Funzione visiva, Intenzionalità comunicativa

Summary

Neurorehabilitation Service of AULSS 6 in Padova has completed the first year of experimentation, using an eye-tracker system Tobii Dynavox 1.2, for patients with developmental disorders. Patients that arrive in the center have different and complex symptoms with their functional abilities varying at different grades. Using an assistive devices system, based on eye tracking, is an important part of the rehabilitation plan for children who do not have developing verbal communication capacities. This assistive device in rehabilitation has added benefits that also increase fixation and the visual eye-tracking ability. Advanced technology which is capable of registering the minimum movement of the pupil and translating it into the movement of the mouse cursor, allows usage in diverse situations and helps to understand the complexity of the cases of neurodevelopmental disorders. Moreover, it offers the opportunity to the adapt the usage according to different symptomatic patterns. After a period of experimentation involving the instrument, the service of neurorehabilitation of AULSS 6 of Padova has created an evaluation protocol in order to make the application more systematic. This article outlines the different experimentation phases of the instrument – Tobii Dynavox 1.2, eventually offering a comprehensive illustration of the implementation of the protocol.

Key words: Eye-tracking, Evaluation protocol, Developmental age, Visual function, Intentionality

CORRISPONDENZA

Caterina Gioachin, UOC IAf e C, Ospedale ai Colli, via dei Colli 4, 35134 Padova - E-mail: caterina.gioachin@aulss6.veneto.it

INTRODUZIONE

Background

Il servizio di Neuroriabilitazione dell'Unità Operativa Complessa Infanzia Adolescenza Famiglia e Consultorio (UOC IAFeC), AULSS 6 Padova, ha concluso il primo anno di sperimentazione del puntatore oculare Tobii Dynavox serie 1.2 con pazienti affetti da disturbi del neuro sviluppo.
Le manifestazioni cliniche dei pazienti che afferiscono al servizio si caratterizzano per un'ampia variabilità e complessità funzionale. L'utilizzo di un ausilio informatico a controllo oculare, che consente alla persona con disabilità di accedere a programmi e applicazioni usando lo sguardo, può risultare una risorsa importante nel progetto riabilitativo di molti bambini, ai quali il canale verbale non è consentito. L'utilizzo di un tale ausilio, inoltre, può essere un valido strumento riabilitativo per migliorare la funzione di fissazione e inseguimento degli stimoli visivi.
La tecnologia avanzata, che rileva il minimo movimento della pupilla e traduce tale movimento in azione del puntatore del mouse, ne permette l'utilizzo in situazioni altamente diversificate, rendendo conto della complessità dei casi con disturbi del neuro sviluppo e offre opportunità di utilizzo adattate al quadro sintomatologico considerato.
Dopo un periodo di sperimentazione all'utilizzo dello strumento, il servizio di Neuroriabilitazione dell'età evolutiva, ha elaborato un protocollo di valutazione, al fine di renderne più sistematica l'applicazione.
Nel seguente articolo verranno illustrate le fasi di sperimentazione dello strumento Tobii che hanno portato alla creazione del protocollo. Si procederà quindi ad illustrare il protocollo stesso.

Quadro teorico di riferimento

L'utilizzo di ausili informatici a tecnologia eye-tracker si dimostra una potenzialità emergente nel processo di presa in carico del soggetto in età evolutiva. Tuttavia, le diverse possibilità di utilizzo sembrano essere ancora scarsamente indagate e la letteratura scientifica offre un limitato numero di studi a riguardo [1].
Studi scientifici presentano applicazioni della tecnologia eye-tracker in ambiti diversi a seconda delle funzioni indagate: come strumento di individuazione precoce di disturbi visivi in età evolutiva [2]; come strumento per misurare la maturazione fisiologica della capacità attentiva e relative deviazioni [3]; come strumento capace, in seguito a training cognitivo specifico di portare modificazioni sullo sviluppo dei parametri cerebrali [4].
In ambito riabilitativo il puntatore oculare è stato utilizzato prevalentemente come strumento comunicativo nei soggetti con patologie neuromuscolari e cognitivo preservato [5].
Tuttavia alcuni studi hanno posto l'accento sull'utilizzo di puntatori oculari per training riabilitativi in aree funzionali specifiche, documentando la modificabilità post trattamento.
In particolare è stato indagato come la capacità di riconoscimento e categorizzazione si siano modificate in bambine con sindrome di Rett dopo un periodo di utilizzo di tecnologia a puntatore oculare [6].
Altri studi hanno invece portato l'accento sull'utilizzo del puntatore oculare in bambini con paralisi cerebrale infantile e compromissione importante sul versante comunicativo/linguistico. Si evidenzia che tale strumento può migliorare la velocità e l'accuratezza nel controllo visivo [7], e implementare la partecipazione, offrendo ai bambini uno strumento di comunicazione che attraverso un training specifico, può diventare utilizzabile in contesti diversi da quello riabilitativo [8].
Non sono stati individuati studi specifici che segnalano un protocollo di utilizzo validato dello strumento a puntatore oculare.
Alla luce di tale considerazione l'équipe multidisciplinare si è mossa per implementare tale strumento, al fine di renderne oggettivabile l'utilizzo in diversi contesti clinici. Proporre un protocollo condiviso significa infatti creare uno strumento trasversale fruibile da più servizi e più operatori, che ne renda strutturati e omogenei le valutazioni e gli interventi, al fine di monitorare l'evoluzione del paziente e offrire in questo modo evidenze scientifiche.

MATERIALI E METODI

Il Servizio di Neuroriabilitazione UOC IAFeC ha elaborato un progetto per sperimentare il puntatore oculare Tobii Dynavox serie 1.2. Tale sperimentazione, della durata di un anno, si è svolto in diverse fasi, e ha portato all'implementazione di un protocollo valutativo di seguito descritto (Fig. 1).

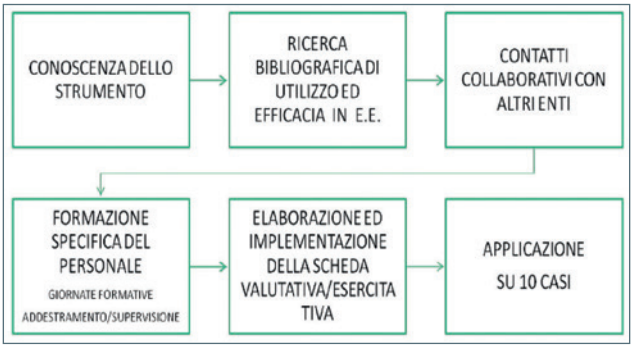

Fig. 1. Processo sperimentazione dello strumento.

Partecipanti

Per la partecipazione al progetto sono stati selezionati dall'équipe 11 minori di età compresa tra i 3 e gli 11 anni; di questi ne sono stati valutati 9 in carico al Servizio e 1 minore per accesso esterno.
Due dei bambini inizialmente selezionati non sono stati valutati: il primo per i ripetuti ricoveri al momento della valutazione, il secondo perché in corso di affido familiare nel periodo previsto.
Per entrambi si è posposto l'inserimento nel progetto nel 2017.
I partecipanti presentano quadri patologici differenziati tra loro: 3 casi con sindrome di Rett e altri 8 con PCI nelle forme di tetraplegia spatica (di cui uno con forma distonica) e diplegia, tutti con disturbi nell'area comunicativa e cognitiva.

In tabella vengono riportate le caratteristiche cliniche dei soggetti che hanno partecipato alla sperimentazione (Tab. I).

Materiali

Il dispositivo utilizzato è Tobii Serie I, strumento a controllo oculare per la comunicazione, ideato allo scopo di dare risposte ai bisogni comunicativi di persone disabili. È particolarmente indicato per soggetti con grave disabilità neuromotoria privi di un qualsiasi movimento funzionale residuo, e uso degli arti superiori, in assenza di una modalità comunicativa verbale e forniti di un adeguato livello cognitivo e di motivazione.
Lo strumento si basa sulla tecnica del tracciamento oculare (eye tracking), che analizza attraverso una telecamera digitale il movimento dell'occhio e in particolare

Tab. I. Partecipanti.

	Diagnosi	Età	Controllo capo	Controllo tronco	Cammino	Distonie
1	Sindrome di Rett	4	Si	Si	Si, con aiuto	No
2	Sindrome di Rett	11	Si	Si	Si, con aiuto	No
3	Sindrome di Rett	5	No	No	No	Si
4	Tetraplegia spastica	6	Si	Si	Con ausilio	No
5	Sindrome atassica	4	No	No	No	No
6	Ritardo psicomotorio, doppia emiparesi in esiti di grave prematurità, schizencefalia cerebrale	3	Si	Si	Con ausilio	No
7	Tetraparesi spastica	7	No	No	No	No
8	Tetraparesi spastico distonica	5	Si	Si	Con ausili	No
9	Tetraparesi spastico distonica	5	No	No	No	Si

della posizione della pupilla. L'occhio viene illuminato da un'emissione di luce infrarossa che definisce il contorno della pupilla e crea un riflesso luminoso che viene catturato dalla telecamera ad altissima risoluzione. Questi riflessi vengono poi elaborati da un apposito software per calcolare la posizione dello sguardo rispetto a quanto appare sul computer. Lo strumento Tobii Serie I utilizza un particolare algoritmo che permetterebbe di compensare qualsiasi movimento del capo.
Le principali funzioni consentite dallo strumento sono:

- comunicare attraverso frasi predefinite con sintesi vocale;
- scrivere attraverso una tastiera con sintetizzatore vocale;
- comunicare attraverso linguaggi iconici (CAA) con sintetizzatore vocale;
- controllare varie funzioni ambientali (campanelli di chiamata, telefono, luci, ecc.);
- accedere ad attività di intrattenimento (giochi, filmati, libri, ecc.);
- accedere ad internet, emulare il mouse per il controllo completo del sistema operativo.

I software di cui lo strumento è dotato seguono un percorso graduale di addestramento mantenendo i livelli di astrazione di Learning curve e P scale.
Ciò consente una progressione delle fasi di apprendimento del contatto oculare sullo schermo che partono dall'incontro casuale, per poi passare all' incremento dell'interazione, della partecipazione attiva e dell'utilizzo intenzionale, fino ad un utilizzo e apprendimento che connette a conoscenze pregresse e le sviluppa ulteriormente.

Uso funzionale aass	Distretto fruibile accesso PC	Ausili	Deficit sensoriali-percettivo	Deficit intellettivo	Livello comunicativo canale comunicativo
No	Occhi	Sedia con braccioli e pedana poggia piedi	Miopia e astigmatismo	Deficit grave	Livello comunicativo pre-intenzionale sguardo
No	Occhi	Sedia con braccioli e pedana poggia piedi	Miopia	Deficit grave	Livello comunicativo pre-intenzionale sguardo
No	Assente	Passeggino posturale con fissaggio per il capo, stabilizzatore per statica	Marcata ipovisione	Deficit grave	Livello comunicativo pre-intenzionale
Arto Superiore Dx	As Dx	Carrozzina con sistema di postura, deambulatore, stabilizzatore statica, bicicletta ortopedizzata, comunicatore cartaceo	Assente	Deficit moderato	Livello comunicativo pre-intenzionale Canale gestuale, verbale (grave disartria, iconico
Si (Dismetria)	Aass	Carrozzina con sistema posturale, deambulatore, stabilizzatore e statica	Aprassia oculo motoria, strabismo	Deficit medio grave	Livello comunicativo pre-intenzionale sguardo
Si, Con Deficit Nell'utilizzo Dell'arto Dx	Aass	Deambulatore	Ptosi congenita di medio grado all'occhio dx, ipertropia	Deficit medio lieve	Livello comunicativo pre-intenzionale Mimico gestuale, verbale (disprassia, disartria gravi), iconico
No	Occhi	Carrozzina con sistema di postura personalizzato per controllo capo/tronco		Deficit grave	Livello comunicativo pre-intenzionale Mimico gestuale
Si, Prevalentemente Dx	Dita	Carrozzina con sistema di postura, deambulatore	Strabismo convergente/ disprassia oculo motoria	Deficit medio grave	Livello comunicativo pre-intenzionale Canale mimico gestuale/verbale
No	Occhi	Carrozzina con sistema di postura personalizzato per controllo capo/tronco, stabilizzatore statica	Ipoacusia neurosensoriale bilaterale	Deficit grave	Livello comunicativo pre-intenzionale sguardo

Procedura

Il progetto è stato articolato in quattro fasi differenti.
Fase 1. Accesso al progetto: contatto con paziente e della famiglia, consegna delle schede per l'adesione (scheda dati anagrafici, scheda informativa Tobii) e valutazione psicodiagnostica del paziente.
Fase 2. Valutazione iniziale del paziente: si concretizza con 1-3 accessi applicando la scheda valutativa (vedi 2.5) per lo studio del caso in itinere e per la selezione dei software adeguati. In base all'esito della valutazione si prosegue con la fase esercitativa (fase 3) o si orienta il minore a percorsi terapeutici più idonei allo sviluppo dei prerequisiti cognitivo-comunicativi.
Fase 3. Training esercitativo: si svolge in 10 sedute con utilizzo della scheda esercitativa, l'analisi in itinere del caso, la selezione dei software e la preparazione di materiale personalizzato.
Fase 4. Ulteriore training: per i minori che hanno dimostrato risposte positive ai livelli 3 e 4 (micro fissazioni e inseguimento visivo), si propone un ulteriore training esercitavo di 10 sedute.
Per i minori che nel primo training esercitativo abbiano dimostrato assente o scarsa modificabilità alle proposte (livello 1 - sensoriale/ incontro casuale; livello 2 - coerenza e appropriatezza dello sguardo), si rinvia presso la sede di appartenenza per la prosecuzione del trattamento al fine di favorire l'emergere di prerequisiti comunicativi quali attenzione, motivazione, causa-effetto e intenzionalità.
Per entrambi i percorsi, si prevede un controllo dopo 9-12 mesi per una valutazione psicodiagnostica aggiornata.

PROPOSTA DI SCHEDA

Data l'assenza in letteratura di protocolli che orientino all'utilizzo di strumenti eyetracking, data la complessità e ricchezza dello strumento e del suo possibile utilizzo, l'équipe ha implementato una scheda valutativa esercitativa con l'obiettivo di:

- fornire strumento condiviso da tutti gli operatori di rilevazione dell'attività;
- consentire rilevazione diretta e immediata dell'attività proposta;
- costituire un'evidenza del percorso;
- garantire caratteristiche di facilità d'uso con la presentazione delle icone dei giochi proposti nel software.

La scheda ottenuta si articola in due parti; la prima prevede la raccolta dei dati anamnestici, l'analisi dello stato di salute del paziente durante la valutazione, le condizioni ambientali associate alla rilevazione della posizione degli occhi e una prima calibrazione dello strumento.
La seconda parte analizza i livelli di acquisizione delle competenze secondo la learning curve, a cui corrisponde un gruppo di giochi. I livelli di progressione sono:

1. Sensoriale;
2. *Early tracking*;
3. Capacità esplorative;
4. *Choosing*;
5. *Turn taking*.

Queste competenze conducono al livello *Comunicator*, a cui il bambino può accedere solo dopo aver sviluppato i prerequisiti. Si è reso inoltre necessario definire e concordare tra tutti gli operatori alcuni parametri per oggettivare parzialmente l'osservazione del bambino (guarda, osservazione coerente, fissa, attiva, gioca in autonomia ed intenzionalità). A seguire si presenta un estratto della scheda valutativa (Fig. 2).

RISULTATI E DISCUSSIONE

Dall'utilizzo sperimentale del puntatore oculare Tobii da parte dell'équipe multidisciplinare (2016) è emerso:

- dei 9 bambini valutati 4 sono risultati idonei al training esercitativo della fase 3, 5 proseguono il trattamento riabilitativo in corso;
- dei 4 idonei 2, di hanno completato con la fase 3 esercitativa nel corso dell'anno 2016, 2 bambini hanno completato la fase 3 esercitativa nel 2017, affiancata al progetto terapeutico in corso.

I 2 casi del campione che hanno completato la fase 3 nel 2016, hanno raggiunto le competenze di micro fissazioni e inseguimento visivo quindi hanno avuto accesso alla fase 4 secondo training esercitativo (Tab. II).
È fondamentale sottolineare che questi bambini hanno dimostrato un incremento delle competenze strumentali per micro fissazioni (tempo e frequenza), ma non è ancora possibile un utilizzo del mezzo ai fini comunicativi. Da una valutazione dei casi, dopo il periodo di utilizzo del Tobii, emerge, infatti, un generale potenziamento della funzione visiva caratterizzato da:

- aumento dei tempi di fissazione;
- esplorazione visiva più ampia;
- miglior inseguimento visivo con aumento delle saccadi e riduzione dei tempi di latenza.

Non è possibile, al momento, evidenziare miglioramenti in termini di interazione e comunicazione.

CONCLUSIONI

Alla luce dell'esperienza maturata nel 2016, l'équipe ha formulato le seguenti considerazioni.
Si è evidenziata la necessità dell'utilizzo della scheda valutativa-esercitativa che possa sostenere le fasi di un progetto di procedura.

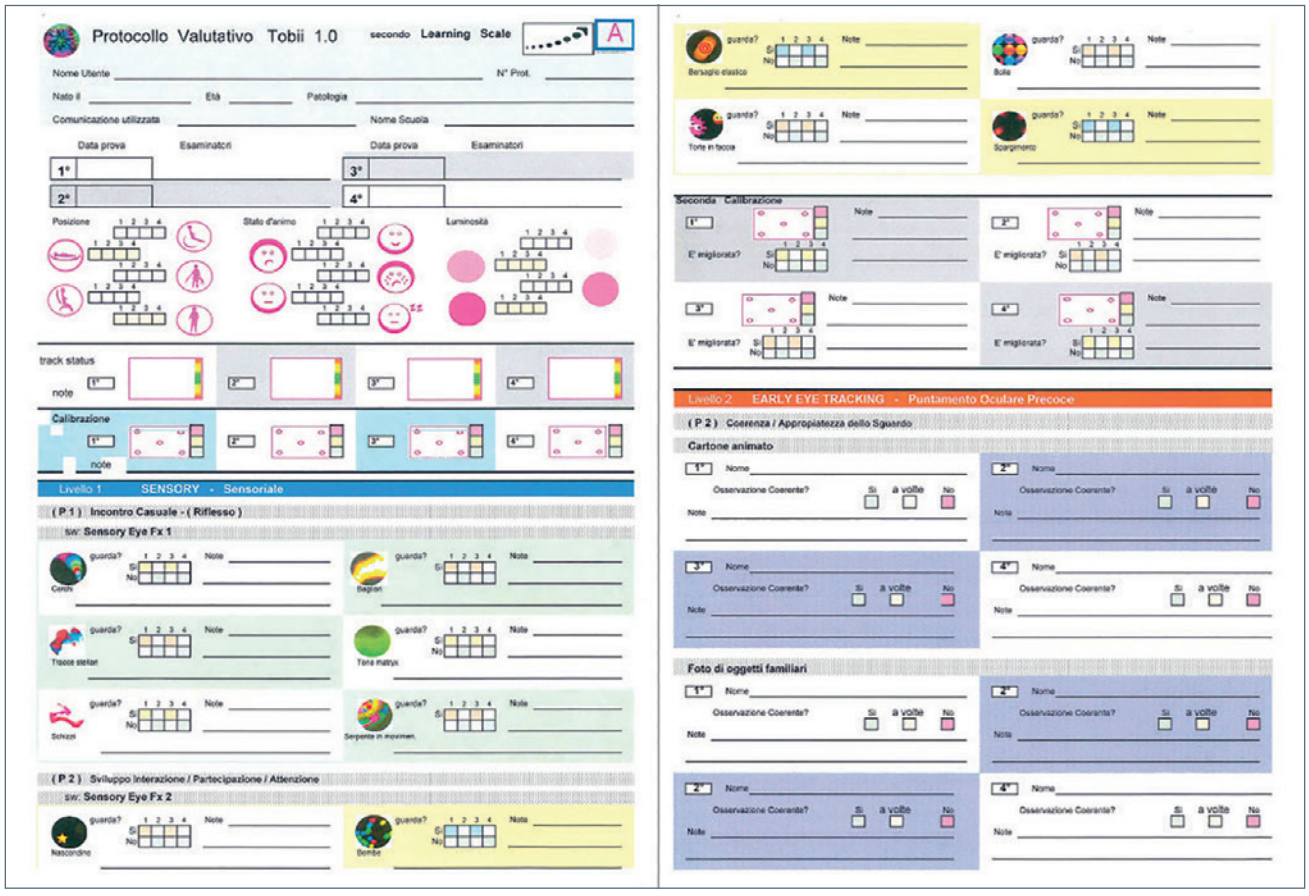

Fig. 2. Scheda di valutazione

Tab. II. Risultati del processo di utilizzo sperimentale del puntatore oculare Tobii Dynavox serie 1.2.

Partecipanti al progetto	Fase I	Fase II	Fase III	Fase VI
•	• Non continuano il processo •			
•	•	•		
•	•	•		
•	•	•		
•	•	• Continuano il trattamento precedente	• Completano Fase • Esecutiva in 2017	
•	•	•		
•	•	•		
•	•	•		
•	• Fase II	•		
•	•	• Fase III	• Completano Fase • Esecutiva in 2016	
•	•	•		• Raggiunte • Microfissazione e Inseguimento Visivo

Per quanto riguarda il percorso con i minori partecipanti al progetto l'équipe ritiene di poter affermare quanto segue:

- i minori che raggiungono solo il livello "sensoriale" (1 incontro casuale e 2 coerenza dello sguardo) necessitano di un percorso riabilitativo per sviluppare i prerequisiti prima di un'eventuale training di utilizzo del puntatore oculare;
- i minori che raggiungono i prerequisiti di 3. micro fissazione e 4. inseguimento visivo, sono in grado di sostenere un training e proseguire con un eventuale utilizzo più continuativo dello strumento.

L'utilizzo di questa soglia come discrimine per passaggio alla fase 3 del progetto può considerarsi idonea.
La possibilità di utilizzo a fini comunicativi dello strumento, è condizionata dai prerequisiti cognitivi di base quali comprensione del rapporto causa effetto, scelta dicotomica e intenzionalità.
Si evidenzia inoltre la necessità di implementare ricerche successive che amplino il campione e che selezionino campioni specifici per patologia. È inoltre necessario approfondire le possibilità dello strumento secondo un utilizzo specifico con obiettivi per le diverse aree.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia la SR Labs, fornitore del puntatore oculare TOBII Dynavox 1.2, e in particolare il Dottor Andrea Bordignon, product manager, per la disponibilità e la collaborazione.
Un profondo ringraziamento e un ricordo al collega Vladimiro Cenzon che ha generosamente collaborato alla stesura del progetto.
Si ringraziano in particolare i bambini e le loro famiglie, che afferiscono al nostro servizio ed hanno partecipato allo studio.

Bibliografia

1 Borgestig M, Jan Sandqvist J, Gunnar Ahlsten G, et al. *Gaze-based assistive technology in daily activities in children with severephysical impairments – an intervention study*. Dev Neurorehabil 2017;20:129-41.
2 Kulke L, Atkinson J, Braddick O. *Automatic detection of attention shifts in infancy: eye tracking in the fixation shift paradigm*. PloS One 1;10(12):e0142505.
3 Roebers CM, Schmid C, Roderer T. *Encoding strategies in primary school children: insights from an eye-tracking approach and the role of individual differences in attentional control*. J Genet Psychol 2010;171:1-21.
4 Fabio RA, Billeci L, Crifaci G, et al. *Cognitive training modifies frequency EEG bands and neuropsychological measures in Rett Syndrome*. Res Dev Disabil 2016;53-54:73-85.
5 Ball LJ, Fager S, Fried-Oken M. *Augmentative and alternative communication for people with progressive neuromuscular disease*. Phys Med Rehabil Clin N Am 2012;23:689-99.
6 Baptista PM, Marcadante MT, Macedo EC, et al. *Cognitive performance in Rett Syndrome girls: e pilot study using eye tracking technology*. J Intellect Disabil Res 2006;50(Pt 9):662-6.
7 Ego C, Orban de Xivry JJ, Nassogne MC, et al. *Spontaneous improvement in oculomotor function of children with cerebral palsy*. Res Dev Disabil 2014;36C:630-44.
8 Borgestig M, Falkmer T, Hemmingsson H. *Change in eye controlled performance over time with an eye tracker controlled system, used by children with severe physical disabilities*. In: *Assistive technology: from research to practice*. Amsterdam: IOS press 2013, pp. 473-477.

ARTICOLO ORIGINALE

Disturbo da deficit d'attenzione e iperattività e funzionamento intellettivo

Attenction deficit and hyperactivity disorder and intellectual functioning

E. Morelli[1], F.M. Russo[1], P. Guarino[2]

[1] Unità di Valutazione Multidisciplinare, Distretto Sanitario 20 ASL Caserta; [2] Nucleo Operativo di Neuropsichiatria Infantile, Distretto 27 ASLNA1 Centro, Napoli

Riassunto

Il Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività o DDAI (Attenction Deficit Hyperactivity Disorder o ADHD) è un disturbo che è andato incontro ad una lunga e complessa storia nosologica e nosografica. Questa storia ne ha rispecchiato le vicissitudini nell'individuarne il core fenotipico dopo le prime osservazioni annedotiche e man mano che venivano prodotte evidenze epidemiologiche spesso contraddittorie; in un certo qual senso inoltre rispecchia e rappresenta in massimo grado le difficoltà di una definizione diagnostica di precisione per tutte le patologie neuropsichiatriche, quelle dell'età evolutiva e non, prive come sono allo stato di reperti obbiettivi dirimenti. Una delle problematiche più insistenti nella storia della definizione patologica di questo disturbo è stata quella della sua relazione con il livello cognitivo del paziente, con contributi alternantesi tra l'iniziale modello deficitario del disturbo e modelli del tutto privo di rapporto con eventuali sofferenze cognitive. La nostra ricerca si propone di essere contributiva al riguardo, studiando un campione territoriale significativo, l'intera popolazione in età scolare di un Distretto Sanitario del SSN, con un sistema doppio di scrematura epidemiologica (famiglia e scuola), un sistema doppio di scrematura clinica (2 clinici diversi in 2 anni successivi), un sistema di valutazione dello sviluppo cognitivo al minimo sensibile ad aspetti di tipo culturale e ad eventuali conseguenze prodotte sull'apprendimento e sulle abilità del paziente da parte dello stesso disturbo (Reattivo D.A.M). Si è potuto così evidenziare che effettivamente non risulterebbe rilevabile una correlazione statisticamente significativa tra ADHD e sofferenza cognitiva. Al contempo tuttavia si è potuto evidenziare come tale correlazione ci sia con le forme di ADHD più gravi, confermando studi già noti e al contempo mettendo in luce come le forme deficitarie di un disturbo risultino quelle più evidenti e manifeste all'iniziale osservazione clinica modellandone l'iniziale caratterizzazione prototipica ed anche l'originaria definizione nosologica e nosografica.

Parole chiave: Disturbo da deficit d'attenzione ed iperattività, Disabilità intellettiva, Funzionamento intellettivo borderline, Test del disegno della figura umana, Misure dello sviluppo intellettivo

Summary

ADHD is a disease with a long nosographic and nosological history. One of more releveant nosological problem has been the definition of its phenotypical core and during a long time, its relationships with the cognitive development. This study gives a a contribution to this question, by examining the whole cohort of an Italian SSN medical district child and adolescent outpatients referred by school and parents for any evoltive neuropsychiatic problems. As already demonstred, it hasn't found a statistical significative relationships between ADHD and cognitive disability. Instead it has found a significative relationships between the gravity of ADHD and cognitive disability. The study give some interesting informations about the origins of nosographic definition of child and adolescent neuropsychiatric diseases. These can be contributive for a better knowledge and comprehension of others developmental diseases as ASD.

Key words: Attenction Deficit and Hyperactivity Disorder, Intellective disability, Borderline intellective functioning, Draw-a-man test, Intellective functioning measurements

CORRISPONDENZA

Eduardo Morelli, Centro di Medicina Sociale di S. Cipriano d'Aversa, via Buonarroti, 81036 S. Cipriano d'Aversa (CE) - E-mail: eduardo.morelli@virgilio. it

INTRODUZIONE

Il Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività (DDAI) ha conosciuto una travagliata storia nosografica e nosologica. L'insieme di tali vicissitudini non riveste un interesse soltanto storico, dal momento che in neuropsichiatria infantile e in psichiatria, in assenza di marcatori biologici definenti patologicamente la sindrome, il raggruppamento sindromico e la sua stessa definizione patonomastica, "fanno" il disturbo, lo definiscono, e quindi definiscono le opportunità, le necessità di intervento, la sua stessa epidemiologia e quindi la sua prevalenza, il suo peso sociale, come pure, retrospettivamente, finiscono per influenzare l'immagine sociale, clinica e scientifica delle funzioni "normali" che risulterebbero alterate nel disturbo.

Fin dalle più antiche proposte patonomastiche relative a tale quadro clinico, il tema della deficitarietà cognitiva si è fortemente intrecciato a quello dei comportamenti ad incoercibile motricità e ad alta impulsità. Tale intreccio non è venuto mai meno, passando per l'interpretazione lesionale ed in questo senso deficitaria (in senso prima anatomico poi funzionale) del disturbo degli anni 60, e permanendo anche quando, più recentemente, l'attenzione si è spostata su aspetti neuropsicologici specifici del disturbo, particolarmente nella problematica relativa alle relazioni tra DDAI e prestazioni accademiche, e alla possibile azione relativa dei farmaci. Il classico, ineludibile lavoro di Thorley del 1984 [1], centrato appunto sulla definizione del fenotipo clinico della sindrome, con il suo sempre citato e prezioso excursus storico sugli antecedenti patografici e patonomastici del disturbo, pur riferendo di proposte nosologiche meno segnate in senso intellettivo e molto di più in senso disimpulsivo, come ad esempio l'"impulsive insanity" o la "defective inhibition", al contempo mette bene in rilievo l'antecedente storico "deficitario" costituito dai "mad idiots". Tutte le prime definizioni di aggregati sintomatologici simili all'attuale DDAI o ADHD, risalenti alla prima metà del secolo scorso, fanno prevalentemente riferimento a condizioni caratterizzate da ritardo, come i classici studi di Hohman [2] sugli esiti comportamentali in bambini dell'epidemia di encefalite letargica, e soprattutto gli studi di Kahn e Cohen di circa 10 anni dopo sulla stessa condizione morbosa. Soprattutto il ben noto contributo di Strauss e Lehtinen [3] ha identificato il rilievo di fenotipi ad alta impulsività in "Brain Injured Child" e a Strauss si deve la ben nota formulazione di *Minimal Brain Damage Syndrome*, che ha fondamentalmente caratterizzato in senso deficitario e lesionale l'aggregato sindromico di iperattività. distraibilità, impulsività, perseverazione e, appunto, insufficienze cognitive. È fondamentalmente intorno agli anni 60, con il contributo di Clements e Peters [4] e l'introduzione del concetto della *Minimal Brain Dysfunction* a sostituire quello del Minimal Brain Damage, che si va a creare una divaricazione tra modelli "*deficitari*" e modelli "*funzionali*" del DDAI, i primi centrati giustappunto sul rilievo di una lesionalità generale, con espressione anche iperattiva, i secondi centrati su sofferenze neuropsichiche, e diremo meglio neuropsicologiche, specifiche. Questo secondo modello ha sostanzialmente dominato la riflessione, la nosologia e la patonomastica sul disturbo negli ultimi 40 anni. È certamente possibile far rientrare in questo orientamento i contributi di Douglas, dei principi degli anni 70 del secolo scorso, che hanno introdotto la funzione di *Attenzione* nella concettualizzazione di questo disturbo, influenzando anche le proposte nosografiche del DSM-III e del DSM-III R, rispettivamente nel sistematizzare l'"Attention Deficit Disorder" nelle 2 forme "without hyperactivity" e "with hyperactivity", e poi l'"Attention Deficit Disorder with hyperactivity", anche se poi le esperienze successive sul disturbo e sulla sua sintomatologia hanno portato a ridimensionare in parte il ruolo del deficit attentivo nella gerarchia generativa e psicopatologica della sindrome. Certamente è ancora a tale ambito di sensibilità interpretativa e a tale modello di concettualizzazione che bisogna riportare gli ultraventennali contributi di Barkley che appunto, giusto circa 20 anni fa, ribadiva (senza attuali significativi cambiamenti di proposta) che "Attention-Deficit/Hyperactivity disorder is a developmentally inappropriate degrees of inattention, overactivity and impulsivity. These…*are not accounted for on the basis of gross neurological sensory, language or motor impairment, mental retardation or severe emozional disturbance*" [5]. Tale posizione ancorché dominante, non ha esaurito la globalità degli orientamenti al riguardo, sicché, soprattutto in ambito britannico, ha continuato ad essere proposto un modello di disturbo con caratteristiche lesionali e forte associazione a ritardo mentale, epilessia, emiplegia [6].

Nello scorso decennio inoltre, la questione delle caratteristiche sindromiche globali del soggetto con DDAI, si è andata in un certo senso parcellarizzando, particolarizzando, specificando, in una serie di questioni più specifiche, e cioè il livello quantitativo del QI nei soggetti con ADHD e, con un rovesciamento ed un raddoppio dell'ottica di ricerca e di problema, il rapporto tra Ritardo Mentale (e più recentemente Disabilità Intellettiva) e ADHD. Al riguardo va specificato che la letteratura negli ultimi 40 anni sembra aver regolarmente constatato una maggiore prevalenza nei soggetti con Ritardo Mentale, (ora con diagnosi di Disabilità Intellettiva) di DDAI [7-9]. Tale maggiore prevalenza potrebbe suggerire e confermare per via conoscitiva e di accertamento inverso, una maggiore prevalenza, una maggiore frequenza di rilievo di soggetti con associazione di DDAI e deficit cognitivo, evidenziando dunque un fenotipo clinico dell'ADHD in

cui la disabilità intellettiva non sia un raro o sporadico riscontro, ma piuttosto un prevalente aspetto di presentazione fenotipica della sindrome. Tale relazione è stata studiata anche ad un livello meno categoriale e più dimensionale, come relazione tra Disabilità Intellettiva ed Iperattività. In un lavoro del 2011 [10] Burbridge e numerosi altri autori, evidenziavano un maggior rilievo nel comportamento di 136 soggetti con Disabilità Intellettiva di vario grado, di "overactivity", "stereotyped behaviour", "impulsivity", "restricted preferences", "impulsive speech", "ripetitive speech" dimensioni comportamentali molte delle quali sono nel repertorio sintomatologico di diagnosi dell'"hyperactivity", evidenza sperimentale che confermava un dato clinicamente ed empiricamente piuttosto avvertito, pertinente al fenotipo comportamentale del soggetto con ritardo mentale. Decisamente più controversi e contraddittori, nei risultati e nelle conclusioni appaiono gli studi di correlazione tra QI e Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività. Al riguardo va specificato che tali studi sarebbero inerenti il *minore* valore di QI, non il valore di QI *deficitario*. Tali studi hanno avuto anche disegni statistici molto diversi portando a conclusioni anche estremamente eterogenee (per oggetto di studio) tra di loro, oltre che eventualmente contraddittorie. In prima approssimazione, possiamo distinguere 2 aree di conclusioni e risultati: a) *IL QI è omogeneamente distribuito nei soggetti con ADHD;* e b) *il QI è mediamente più basso nei soggetti con ADHD. La prima conclusione, la prima tesi epidemiologica, delle succitate*, va detto che non è tra quelle su cui si trovano i maggiori contributi in letteratura. Nella produzione scientifica recente, sembrerebbe opportuna la citazione di una ricerca di oltre 10 anni fa [11] che non evidenzia una differenza statisticamente significativa nella distribuzione del QI tra soggetto con ADHD, soggetti con Disturbo della Lettura e Soggetti con ADHD e Disturbo della Lettura. Tale campionamento risulta particolarmente opportuno considerando la frequentemente invocata problematicità dell'attendibilità valutativa del livello intellettivo e della somministrazione di reattivi di livello in soggetto con ADHD, tenendo conto degli ipotizzati o ipotizzabili effetti del disturbo sulle possibilità d'apprendimento e quindi della conseguente distorsione sul livello prestazionale globale e sulle misurazioni di livello. In questo modo, con tale campionamento si "contrastavano" tali problematiche di valutazione con quelle in parte analoghe che ci potevano essere in soggetti con disturbi specifici dell'apprendimento, e con quelle che a questo punto avrebbero dovuto essere rilevantemente maggiori in soggetti con associazione di ADHD e disturbi dell'apprendimento. Si sono però ottenute non significative differenze, nel livello intellettivo totale, ed anche dal punto di vista delle prestazioni accademiche, tra questi tre gruppi, evidenziando al contempo una distribuzione del QI non diversa nell'ADHD rispetto alle altre condizioni, ed evidentemente non influenzata dagli effetti del fenotipo clinico del disturbo sul livello prestazionale globale e sulla sua misurazione. Per l'età adulta un contributo del 2006 [12] avrebbe evidenziato effettivamente livelli più bassi di QI in individui adulti con ADHD, rispetto a soggetti senza ADHD (senza entrare nel merito di relazioni causative), ma in maniera che viene definita "not clinically meaningful", facendo cioè riferimento ad un criterio più qualitativo che quantitativo, di non significatività clinica, piuttosto che statistica. Al contempo però veniva evidenziato un livello generalmente più basso di abilità intellettive in soggetti che presentavano un complesso sindromico di ADHD ed altri disturbi comorbili, confermando una precedente ricerca del 2003 [13] che metteva in luce, per l'età adulta, come gli adulti con associazione di ritardo mentale ed ADHD presentassero una maggiore gravità di sintomi, ed un rischio più altro di comorbidità. La maggiore severità di sintomi dell'ADHD in soggetti adulti, in associazione al Ritardo Mentale, è stata confermata ancora da un lavoro del 2010 [14] mentre la generale linearità negativa della relazione tra sintomi di ADHD e QI era stata già messa in evidenza in un lavoro del 2007 [15]. *La gravità del fenotipo clinico in associazione al livello intellettivo*, va detto, è un secondo fronte di osservazione e controversia epidemiologica emerso proprio contestualmente agli studi *sulla maggiore o minore prevalenza dell'ADHD in soggetti con Disabilità intellettiva e dunque sulla natura fenotipicamente prevalente, prototipica dell'ADHD* talchè si potrebbe parlare di un duplice problema di ricerca: quello *sulla prevalenza e sull'entità dell'ADHD nei soggetti con deficit intellettivo*.

Relativamente alla seconda conclusione, al secondo assunto, e cioè al rilievo di QI più basso nei soggetti con ADHD, va riferito la presenza in letteratura di 2 linee diverse d'evidenza: l'evidenziamento di valori più bassi di QI senza rilievo di determinazione genetica, e l'evidenziamento di valori più bassi di QI geneticamente determinati. Per ciò che concerne la prima linea d'evidenza va segnalato un autorevole lavoro di Biederman et al. del 2012 [16], con consistente numerosità, che evidenziava un livello di QI più basso (circa 15 punti) in soggetti con ADHD (279), rispetto a quello atteso e stimato sulla base del QI dei genitori, e rispetto al QI atteso dei coetanei senza ADHD (239). Questo lavoro comunque, lascerebbe intendere un effetto diretto dell'ADHD sul livello di QI e/o sulla sua quantificazione, tralasciando fattori disposizionali e genetici, che sarebbero in prima approssimazione proprio esclusi dalla discrepanza del QI filiale con quello genitoriale. In senso parzialmente confermativo di tale assunto, va segnalato il contributo antecedente

del 2002 [17] di Jepsen et al., che evidenziava un guadagno di QI in bambini con ADHD, trattati con stimolanti, da 2 a 7 punti. Tale lavoro infatti, se evidenziava un indubbio effetto della condizione morbosa ADHD sui risultati della misurazione psicometrica QI, al tempo stesso lo evidenziava come modesto, trascurabile, inferiore alla discrepanza osservata sul QI atteso su base genitoriale nei soggetti affetti da ADHD, quindi in parte dimostrando che l'eventuale effetto sulla qualità prestazionale psicometrica responsabile del minor QI dei soggetti DDAI non era pari all'effetto diretto dello stesso ADHD sul QI. Contestualmente dunque tale lavoro dimostrava anche la sostanziale attendibilità delle misurazioni psicometriche di QI in soggetti DDAI. In un ambito dimostrativo da riportare sostanzialmente al modello genetico della minore dotazione cognitiva di QI nell'ADHD, ma con esiti non chiaramente contributivi in questo senso, va citato un poderoso lavoro internazionale multicentrico, avente come istituzione capofila la School of Psychology dell'University of Southampton, e come primo autore E.J. Sonuga Barke [18]. Tale studio metteva in rilievo su grandi numeri (1081 bambini ed adolescenti con ADHD diagnosticati con criteri DSM-IV e 1300 fratelli non affetti) la presenza di livelli di QI più bassi in soggetti con ADHD, pur non riscontrando la già rilevata associazione con polimorfismo per i geni DRD della Dopamina. Peculiarmente, va specificato, a tale ricerca partecipava sia E.V. Faraone, coautore del successivo lavoro di Biederman prima citato, e dunque facente riferimento ad un modello non genetico, quanto anche J. Kuntsi, autore di numerose studi evidenzianti appunto l'origine genetica del più basso QI nei soggetti affetti da DDAI. Proprio Kuntsi, infatti è stato autore di 3 delle più ampie ricerche che avrebbero evidenziato la relazione tra ADHD e minor (non "basso": 89 di QI medio per soggetti con ADHD versus 98 di QI medio in soggetto senza ADHD) QI e la sua origine genetica. In un'ormai classica ricerca del 2004 [19], il gruppo di autori responsabile dello studio che era condotto su 2 coorti di nati gemellari (1994 e 1995) con un campionamento specifico su tali coorti, per un totale di 1116 soggetti di 5 anni di età, evidenziava una differenza media di 9 punti di QI tra soggetti con ADHD e soggetti senza ADHD, oltre ad evidenziare una correlazione tra ADHD e QI di -0,30, che numerosi altri studi consimili non avevano evidenziato [20]. Va detto che il lavoro di Kuntsi non avrebbe evidenziato livelli di discrepanza del QI tra soggetti con ADHD e senza ADHD più alti del lavoro di Biederman, anzi minori, ma il sistema delle evidenze avrebbe deposto per un origine genetica piuttosto che acquisita, con il rilievo di un origine genetica per l'86% delle relazioni tra punteggi di QI e punteggi sintomatologici per l'ADHD ed il 100% delle relazioni tra QI e diagnosi di ADHD. Questo lavoro di Kuntsi avrebbe avuto un'espansione in un lavoro dell'anno successivo condotto in questo caso sull'età scolare [21], e su 4000 coppie di gemelli, per verificare la stabilità, attraverso la valutazione parentale, dei sintomi DDAI nel tempo, con risultati confermativi di tale stabilità, e, a giudizio degli autori, anche di una ridotta influenza ambientale nel tempo. Questa linea di ricerca ha poi conosciuto un ultimo importante contributo in un imponente lavoro multicentrico a firma di Wood [22], ma che ha visto partecipare molti dei ricercatori impegnati in questi ultimi anni su tale filone, tra cui Sonuga-Barke, Faraone e, appunto lo stesso Kuntsi, che su un campione di 1265 individui, di età compresa tra i 6 ed i 18 anni con 920 soggetti provenienti da coppie di fratelli e 345 soggetti campione, e centrato su prove esecutive specifiche, avrebbe rilevato la relazione tanto tra ADHD e Performance esecutiva quanto tra ADHD e livello del QI, tuttavia senza sovrapposizione statistica tra le 2 correlazioni, se non per il parametro dell'impulsività di scelta. Tale studio dunque evidenzierebbe una correlazione "a monte" tra DDAI e livello (più "basso") di QI, indipendente dall'efficienza esecutiva e dunque prestazionale, e conseguentemente testistica, pure alterata in tale condizione morbosa.

In sintesi, il complesso di questi studi non ha prodotto risultati definitivamente contributivi su quale sia il fenotipo naturale e naturalistico di questa sindrome, e se cioè essa sia più ordinariamente osservata in associazione a deficit cognitivo, a costituire un peculiare aggregato sindromico, o invece risulti repertabile in maniera stabile e significativa indipendentemente da una condizione di disabilità cognitiva. Piuttosto ha evidenziato una probabile relazione, e su base genetica, tra minore intelligenza (non necessariamente deficitaria) e ADHD, e, in misura coerente e consequenziale a tale relazione, tra deficit cognitivo e DDAI. Non risultano invece, come detto, chiaramente illuminati i rapporti inversi, e cioè tra ADHD e Disabilità Intellettiva, e cioè quanto frequentemente il DDAI si possa riscontrare in assenza di deficitarietà cognitiva.

Obbiettivo del presente lavoro è dunque svolgere un'indagine su di un campione di popolazione in età evolutiva con una sufficiente rappresentatività globale, di fatto, su una coorte, per indagare sull'assetto cognitivo globale, in termini di sufficienza/non sufficienza, e dunque di Normosviluppo Cognitivo/Ritardo Mentale: Abilità/Disabilità Intellettiva, in soggetti con una diagnosi accurata ed affidabile di Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività. Lo scopo è quello di delucidare il meglio possibile il fenotipo clinico naturalistico del Disturbo, capire cioè quanto e se sia prevalente l'associazione dell'ADHD con un deficit cognitivo, o se le 2 condizioni cliniche presentino un associazione non statisticamente

significativa, non evocativa cioè di una qualche forma di vincolo sicuramente fenotipico, forse genotipico, tra il DDAI e non una minore brillantezza cognitiva, quanto piuttosto una conclamata deficitarietà o subdeficitarietà.

METODI

Soggetti

L'obbiettivo di selezionare un campione di popolazione di sufficiente rappresentatività globale, è stato raggiunto sottoponendo a valutazione l'intera popolazione in età evolutiva di un Distretto Sanitario italiano, nella fattispecie quella del Distretto 20 dell'ASL CE comprendente i quattro comuni di Casal di Principe, S. Cipriano d'Aversa, Casapesenna e Villa Literno, tutti in provincia di Caserta. Più specificamente ancora il campione è stato costituito da tutti gli alunni condotti a valutazione presso l'Unità di Valutazione Multidisciplinare di tale distretto, provenendo da tutte le scuole, di ogni ordine e grado, di tale distretto. Si ritiene che la coorte presenti una significativa rappresentatività, in quanto costituita dalla popolazione in età evolutiva quasi in toto (di fatto tutti i minori dai 3 ai 18 anni, escludendo i bambini non frequentanti la scuola dell'infanzia e gli adolescenti non frequentanti la scuola secondaria di 2° grado, al di fuori dell'obbligo scolastico), per un totale di circa 8323 alunni su un aggregato di circa 11300 soggetti in età evolutiva e circa 60000 persone totali, distribuiti in 4 comuni diversi. Tali comuni presentano caratteristiche di apprezzabile ma non completa omogeneità culturale ed ognuno dunque con una sua identità specifica ed una sua stratificazione socioculturale circoscritta, che dunque troviamo riprodotta per ben 4 volte, in 4 varianti differenti. Costituisce un ulteriore fattore di rappresentatività rispetto alla popolazione totale e alla popolazione con ADHD, il fatto che il campione è definito da quella parte della popolazione in età evolutiva condotta a valutazione neuropsichiatrica infantile, su accordo dei genitori, ma su iniziativa della scuola, cioè già sottoposta di fatto ad una doppia scrematura e selezione sul rilievo di problematiche evolutive dalle due agenzie più sensibili per la selezione di tali problematiche, famiglia e scuola, e particolarmente, per quanto concerne la scuola, sensibile e rappresentativa sull'individuazione di problematiche comportamentali. Le scuole di provenienza erano 17 con 10 scuole di istruzione primaria, comprensive delle correlate scuole materne, 5 scuole di istruzione secondaria di 1°grado, 2 scuole di istruzione secondaria di 2° grado.

Come detto, per quanto concerne le caratteristiche socioeconomiche e socioculturali del campione, la popolazione testata origina da 4 comuni diversi, posti a cavallo delle Province di Napoli e di Caserta, con originaria forte vocazione agricola, attuale cospicua diversificazione nei settori dell'edilizia e dell'industria di trasformazione, fortemente interessati dalla condizione di crisi nazionale di tali settori, particolarmente quello dell'edilizia. Si tratta di aree anche interessate a fenomeni di economia criminale, per cui hanno raggiunto purtroppo una notorietà a livello internazionale. Pur essendo a circa 20 km da una grande città occidentale come Napoli (che pur essa presenta caratteristiche peculiari), e pur essendo saldamente inseriti in circuiti produttivi nazionali e internazionali, si tratta di centri che presentano ancora un certo radicamento in una cultura di derivazione agraria.

METODICHE

Metodi di campionamento

Come detto la metodica di campionamento è stata di tipo naturalistico ed è consistita nel sottoporre a valutazione tutti i soggetti in età scolare e prescolare, conferiti all'Unità di Valutazione Multidisciplinare per una consulenza neuropsichiatrica infantile, finalizzata al rilievo delle eventuali condizioni di opportunità e riconoscimento delle differenti provvidenze scolastiche previste, accompagnati in questo percorso, con il consenso della famiglia, anche dalla scuola. Tale criterio di selezione si è ritenuto fosse particolarmente specifico, perché nel duplice rilievo da parte della famiglia e della scuola di problematiche evolutive, venivano scremate, in linea di principio, quelle condizioni che presentavano una modesta espressione clinica, una modesta o modestissima compromissione clinica e dunque di dubbia natura autenticamente patologica. La doppia scrematura risulta particolarmente raccomandabile, necessaria in uno studio sul DDAI che per sua natura e per correlata sistemazione nosografica, prevede che la diagnosi avvenga dall'integrazione dei relativi criteri sintomatologici in almeno in 2 ambiti di vita (e di fatto questi sono, in età evolutiva, pressoché esclusivamente famiglia e scuola: Criterio C del DSM-5), e visto che l'indispensabile criterio diagnostico della compromissione clinica significativa (Criterio C e D del DSM-5) dev'essere giustappunto integrato in questi 2 ambiti. Di fatto, questo criterio di campionamento dovrebbe aver consentito di ottenere una selezione allo stesso tempo sensibile, ma anche specifica, sull'intera popolazione clinica in età evolutiva di tali comunità, e allo stesso tempo una selezione altamente sensibile ma anche specifica per possibili candidati alla diagnosi di disturbo da deficit d'attenzione ed iperattività. Peraltro l'uso del campionamento scolastico per la valutazione epidemiologica di prevalenza di ADHD, ed anche di severità di tale disturbo, in età evolutiva, è stata praticata, seppure con modalità alquanto diverse, in almeno 3 recenti e meno recenti studi italiani [23-25].

Metodi di Valutazione

Valutazioni diagnostiche del neurosviluppo
Valutazioni diagnostiche non di sviluppo cognitivo

Per quanto concerne le valutazioni diagnostiche dell'ex- asse I del DSM-IV TR (compresa quella del DDAI) si è proceduto con il solo Esame Clinico, accompagnato dalla puntuale regolare e sequenziale disamina dei criteri diagnostici DSM-5. Tale scelta è stata resa necessaria dall'insieme di più fattori: a) dalla necessità di fornire un algoritmo diagnostico unico per accuratezza ed affidabilità per l'intera globalità delle condizioni cliniche considerate, senza l'inevitabile discrepanza in termini di sensibilità diagnostica che deriverebbe dall'uso di strumenti testologici specifici diversi, appunto di diversa sensibilità e specificità diagnostica b) dalla non praticabilità della somministrazione di scale diagnostiche categoriali come la SCID in età infantile, e dalla scarsa o nulla attendibilità e/o praticabilità di tali scale in età adolescenziale in soggetti spesso con disabilità cognitive e/o con situazioni di modesta dotazione culturale e scarsa disposizione comunque all'utilizzo di strumenti come quelli testologici. Sulla base di questo principio, anche per la specifica diagnosi di Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività, si è proceduto soltanto all'esame clinico, e ad un colloquio clinico con gli insegnanti ed i genitori mirante al rilievo dell'integrazione puntuale dei criteri di gruppo A e C per l'ADHD, nella forma della lettura specifica di questi criteri, con particolare e specifica enfatizzazione e disamina del criterio di frequenza, indispensabile parte di tali criteri diagnostici anche nelle stesse scale Conners e ADHD Ratings Scale. Tale metodica, diversa da quella dei citati lavori italiani svolti negli ultimi 10 anni con campionamento scolastico [23-25], che ha comportato l'uso di strumenti testologici specifici (SDAI e ADHD Ratings Scales), si basa proprio sulle diverse condizioni di studio, che non sono quelle di ricerca, ma sono innanzitutto quelle cliniche, con tempi sia per durata della ricerca, sia per tempo a disposizione per ogni singolo caso, decisamente estesi, e con una accuratezza molto maggiore della disamina diagnostica dal momento che è stata basata sulla valutazione congiunta, con i curanti, dei Criteri DSM per l'ADHD, quindi con un maggior tasso di accuratezza nell'interpretazione di tali Criteri, di fatto implementati nelle diverse scale, oltre che nella valutazione altrettanto assistita del Criterio D. altrettanto più accurata, in prima approssimazione.

Valutazioni diagnostiche di sviluppo cognitivo

La valutazione diagnostica di ex-asse II è stato oggetto di una particolare attenzione, stante il noto problema dell'attendibilità dei risultati della somministrazione di strumenti testici multiprova o monoprova a prova complessa, in soggetti di cui è peculiare la difficoltà di tenuta intentiva ed esecutiva. Pur essendo inoltre stati ordinariamente utilizzati tali reattivi, o loro forme abbreviate [19 20] per lo studio dei livelli cognitivi in soggetti con DDAI, rimane metodologicamente ed euristicamente aperto il problema di quanto appunto i risultati di tali valutazioni siano condizionati dallo stato esecutivo della valutazione stessa (e più per la componente iperattiva che per quella disattentiva, dovendosi la seconda considerare eventualmente parte del profilo cognitivo globale, ma la prima no, estranea a questo ma in grado di influenzare i risultati di prove di sua valutazione globale). Rimane poi il problema dell'influenza della condizione iperattiva sullo stato degli apprendimenti, non di quelli strumentali scolastici (in gran parte non compresi in valutazioni intellettive globali), ma di quelli mediati culturalmente, laddove lo stesso accesso alle informazioni ambientali, potrebbe, in prima approssimazione essere influenzato dallo stato d'iperattività e dunque della mediocre stabilità di scambio informativo con l'ambiente. Quest'ultimo possibile fattore di distorsione e di alterazione dell'attendibilità ed affidabilità valutativa degli strumenti multiprova o monoprova complessa per soggetti con ADHD, è ulteriormente problematicizzato da un altro dato, epidemiologicamente più volte confermato, che è quello della prevalenza di distribuzione di soggetti con tale disturbo in ambiti di basso livello socioculturale. Tale dato è emerso con particolare evidenza in studi della fine degli anni 80 [26 27]. Tali dati, anche se non hanno risolto il problema dei determinanti etiologici prevalenti del disturbo [28], tra disposizioni genetiche e fattori ambientali, hanno certamente segnalato un importante fattore di caratterizzazione culturale dei soggetti con DDAI, di cui non si può non tener conto se si vuol svolgere uno studio sui livelli intellettivi globali dei soggetti affetti da questo disturbo, piuttosto che misurazioni psicometriche specifiche. Non è da dimenticare infine lo scopo stesso del lavoro che vuole cercare di delucidare quanto quantitativa sia l'associazione tra DDAI e Sofferenza Cognitiva globale e quindi quanto forte sia il vincolo fenotipico dell'ADHD con la disabilità intellettiva e che quindi si propone di escludere massimamente falsi positivi per il deficit o subdeficit intellettivo. Si è pertanto ritenuto che lo strumento di valutazione intellettiva che racchiudesse le sufficienti caratteristiche di sensibilità per discriminare tra Normosviluppo Cognitivo, e Ritardo Mentale/Funzionamento Intellettivo Limite (non è oggetto di interesse di questa ricerca una quantificazione psicometrica specifica, quanto la normalità/l'abnormalità del livello intellettivo) e la libertà dai possibili fenomeni di distorsione della valutazione pertinenti alla scarsa tenuta esecutiva e/o alla modesta dotazione culturale, e dunque di specificità, potesse essere il Test di Disegno della Figura Umana.

Il Test di Disegno della Figura Umana (Draw A Man-DAM, della tradizione anglosassone, o Humane Figure Drawings), tra i più antichi strumenti psicometrici dello sviluppo intellettivo [29], ha subito negli anni numerose rivisitazioni di procedura e di campionamento. Tra tali interventi, ricordiamo senz'altro la fondamentale rivisitazione di Koppitz [30 31] e la più recente rielaborazione di Buck [32], basata su un ventennio di aggiornamento e di riformulazioni. Ovviamente gli studi di rivalidazione di tale strumento e di verifica di validazione hanno ordinariamente comportato il confronto con strumenti psicometrici multiprova e particolarmente con quelli del gruppo Wechsler. Fabry e Bertinetti [33], hanno rilevato una correlazione significativa, di maggior valore con la scala di Performance. Abell et al. [34] hanno messo a confronto Goodenough-Harris e Koppitz con Wisc-R, e Stanford-Binet, scala L-M, evidenziando anche in questo caso una correlazione statisticamente significativa. Sempre Abell [35], a distanza di 2 anni circa, ha messo in rapporto Goodenough-Harris e Buck in un campione di 200 adolescenti in trattamento residenziale, con WISC-R, con risultati evidenzianti una correlazione statisticamente significativa e positiva, tra risultati alla prova grafica e i differenti QI Wechsler. Rimarchevole di questo lavoro, il rilievo di tale correlazione positiva in un campione, quello di adolescenti e pazienti psichiatrici, storicamente considerata la popolazione di minore affidabilità d'uso di tale strumento.

Procedura di ricerca

La ricerca è stata condotta articolandola in 2 campagne di rilevazione annuali, e dunque è durata 2 anni, con un'articolazione complessiva in 2 fasi.

I fase

La I fase è coincisa con la prima campagna di rilevazione. Oggetto dello studio, come detto, sono stati tutti gli alunni condotti a visita, su valutazione congiunta da parte della famiglia e degli insegnanti, per problematiche della sfera neurologica/psichiatrica/psicologica, che avessero modo di palesarsi anche nel contesto scolastico e che avessero delle sensibili ricadute nel contesto scolastico stesso. La valutazione clinica, come sopraccennato, è stata condotta con il metodo 1) del colloquio clinico congiunto con i familiari (più frequentemente la madre) e con l'insegnante/gli insegnanti, 2) dell'esame clinico obiettivo neuropsichiatrico del paziente, 3) della somministrazione di reattivi specifici, di sviluppo e proiettivi. Relativamente al sospetto diagnostico di DDAI si è proceduto, come detto, con il colloquio diretto e congiunto con genitori ed insegnanti, con la disamina testuale diretta dei criteri diagnostici DSM-5 per l'ADHD, tanto dei 9 sintomi di disattenzione e dei 9 sintomi di iperattività-impulsività del Criterio A, quanto il fondamentale Criterio D sul rilievo di compromissione clinicamente significativa, mentre l'integrazione del Criterio C, sul rilievo di "…Diversi sintomi di disattenzione o di iperattività-impulsività si presentano in due o più contesti…(per es. a casa, a scuola o al lavoro;…)" [36], è naturalmente implementata proprio dalla procedura con il colloquio congiunto con familiari e insegnanti. Questa procedura ha consentito anche l'integrazione del Criterio B, sull'età di comparsa del disturbo, mentre l'integrazione del Criterio E, sulla diagnosi differenziale, si è realizzato mediante l'opportuna valutazione clinico-diagnostica. Per tutte le diagnosi, ed ovviamente particolarmente per quelli pertinenti all'ADHD, si sono seguite le indicazioni del DSM-5 pertinenti al Criterio di Gravità, specificando se il disturbo era di gravità Lieve, Moderata, Grave. Ciò, oltre ad essere un ordinario ed indispensabile completamento della procedura diagnostica DSM-5, risulta particolarmente appropriato per quanto riguarda la diagnosi di ADHD, visto che, come già evidenziato, diversi studi epidemiologici pertinenti le relazioni tra DDAI e sviluppo cognitivo, hanno fatto emergere un legame epidemiologico tra gravità sintomatologica e livello cognitivo. La valutazione della Gravità, per il DDAI, è stato oggetto di una valutazione metodologica specifica, visto che delle differenti scale di valutazione diagnostica per l'ADHD (Conners, ADHD Rating Scale), nessuna di queste comprende quantificatori di grado o gravità. Lo stesso uso di scale generiche come la C-GAS, è eventualmente pertinente al funzionamento generale della persona, e quindi non è in grado di distinguere tra i contributi di condizioni morbose diverse, ad esempio, giustappunto il deficit o subdeficit cognitivo, nella determinazione del funzionamento generale del paziente. Va infine ricordato che le stesse scale di valutazione sintomatologica psichiatrica, come la Brief Psychiatric Rating Scale, sono per solito, dimensionali, non prevedono la valutazione di configurazione nosografiche specifiche, ma soltanto di dimensioni psicopatologiche. Per quanto riguarda poi il DDAI, va sempre ricordata, la fondamentale natura anamnestica della valutazione diagnostica, sicché la valutazione diretta del paziente, su base obbiettiva, risulta poco contributiva. Si è deciso pertanto di procedere come per la fase diagnostica generale, ad una valutazione congiunta tra insegnanti e genitori sulla base della scelta per la descrizione della sintomatologia iperattiva del paziente, tra un livello di gravità da loro rilevata lieve moderato o grave, e procedendo alla quantificazione di entità soltanto laddove ci fosse concordanza di giudizio tra l'agenzia scolastica e quella familiare.

II fase

La seconda Fase è consistita nella rivalutazione diagnostica degli stessi pazienti, con la stessa metodica, da

parte di altro curante, dopo circa 12 mesi dalla precedente valutazione. La scelta di tale secondo momento valutativo da parte di altro curante, ma non in cieco, è stata determinata essenzialmente dall'esigenza di una maggiore precisione diagnostica e significatività clinica, attraverso la verifica di stabilità diagnostica sia longitudinale, nel tempo, sia trasversale, attraverso la valutazione di altro curante. Il rilievo di tale stabilità è stato ritenuto particolarmente pertinente, sia per quanto riguarda le diagnosi di ex-asse I, e, nella fattispecie, ovviamente particolarmente quella di DDAI, che per quella di ex-asse II, intendendosi, quella di Sviluppo cognitivo a mezzo DAM. I criteri di esclusione, in questa II fase, dallo studio sono stati per a) *soggetti non ricondotti a visita* b) *soggetti per i quali non si era riusciti a pervenire ad una valutazione diagnostica sufficientemente accurata.*

DISCUSSIONE DEI DATI

Risultati

Evidenze generali

Alla valutazione del 1 anno sono stati esaminati 280 tra bambini e ragazzi, in un range d'età compreso tra i 3 ed i 15 anni. I bambini di età inferiore a ai 6 anni erano quelli riferiti per problematiche evidenziatesi durante la frequentazione della Scuola dell'Infanzia. Nel corso di questo 1 ciclo di valutazione sono state repertate 15 categorie diagnostiche DSM-5- non Disabilità Intellettiva di cui 8 relative a Disturbi del Neurosviluppo, 7 ad altri raggruppamenti diagnostici, 6 relative alla Disabilità intellettiva, 10 di ex-Asse III DSM-IV TR (Tab. I).
Relativamente alla rappresentatività del campione diagnostico rilevato, per tipologia e prevalenza rispetto alla totalità della patologia neurologica e psichiatrica dell'età evolutiva, va ovviamente specificato che in ragione delle particolari condizioni di composizione del campione (problematiche comportamentali o in generale di adattamento comportamentale e prestazionale al contesto scolastico), taluni disturbi vengono ad essere probabilmente sottorappresentati (ad esempio *Disturbo da Sintomi Somatici e Disturbi Correlati, Disturbi del Sonno-Veglia, Disturbi dell'Evacuazione, Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione).* Per quanto concerne invece l'accuratezza diagnostica, va tenuto presente che la peculiare modalità di valutazione non ha consentito per solito una regolare sottotipizzazione dei Disturbi della Comunicazione. Per quanto concerne poi le categorie diagnostiche specifiche (grado) di Disabilità Intellettiva, tenendo conto degli strumenti valutativi utilizzati, queste andranno considerate solo come *indicative e* si è sostanzialmente proceduto al rilievo di 3 fasce di sviluppo maturativo: Disabilità Intellettiva, Funzionamento Intellettivo Borderline, Sviluppo nella norma.

Tab. I. Categorie diagnostiche DSM-5 evidenziate al 1° ciclo di valutazione 280 bambini riferiti a visita.

Disturbi del Neurosviluppo	Disabilità Intellettiva	Altri Disturbi	Disturbi ex-Asse III
Disturbo dello Spettro dell'Autismo 1) Disturbo dello Spettro dell'Autismo Disturbi del Movimento 2) Disturbo dello Sviluppo della Coordinazione 3) Disturbo da Movimento Stereotipato Disturbi della Comunicazione 4) Disturbo Fonetico-Fonologico 5) Disturbo del Linguaggio 6) Disturbo della Comunicazione Sociale 7) Disturbo della Comunicazione senza specificazione Disturbo Specifico dell'Apprendimento 8) Disturbo Specifico dell'Apprendimento Disturbo da Deficit d'Attenzione/ Iperattività 9) Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività 10) Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività senza specificazione	Disabilità Intellettiva 1) Disabilità Intellettiva Lieve 2) Disabilità Intellettiva Moderata 3) Disabilità Intellettiva Grave 4) Disabilità intellettiva senza specificazione 5) Ritardo Globale di Svilupo Altre condizioni che possono essere oggetto di attenzione clinica 6) Funzionamento Intellettivo Borderline	Disturbi d'Ansia 11) Disturbo d'Ansia di Separazione 12) Mutismo Selettivo Disturbi Correlati ad Eventi Traumatici e Stressanti 13) Disturbi dell'Adattamento Disturbo da Comportamento Dirompente del Controllo degli Impulsi e dellla Condotta 14) Disturbo Oppositivo-Provocatorio 15) Disturbo da Comportamento Dirompente,del Controllo degli Impulsi,della Condotta senza specificazione	1) Paralisi Cerebrali Infantili 2) Osteogenesi Imperfetta 3) Distrofia Muscolare di Duchenne 4) Epilessie 5) Sindromi Ipoacusiche 6) Sindromi Neuroftalmogiche 7) Sindrome di Down 8) Sindrome di Dubowiz

Tab. II. Categorie diagnostiche DSM-5 evidenziate al 2° ciclo di valutazione 303 bambini riferiti a visita.

Disturbi del Neurosviluppo	Disabilità Intellettiva	Altri Disturbi	Disturbi ex-asse III
Idem	Idem	Idem + Disturbi d'Ansia 1) Fobia Specifica 2) Disturbi d'Ansia senza specificazione	Idem + 1) Piede Torto Congenito

Tab. III. Soggetti affetti da ADHD in un campione (N = 198) di individui in età evolutiva censiti per patologia neuropsichiatria.

	ADHD +
Soggetti con Funzionamento Limite o Disabilità Intellettiva	13 (6%)*
Soggetti con sviluppo cognitivo globale nella norma	25 (13%)*
Totale soggetti con ADHD	38 (19%)*

*Data la natura comorbile delle diagnosi è ovvio che il valore percentuale è da intendersi sul numero dei pazienti e non sul numero delle patologie e delle diagnosi.

Va inoltre specificato che sostanzialmente tutte le categorie diagnostiche specificate ed individuate vanno considerate comorbili, nel senso che solo sporadicamente un soggetto è apparso positivo al rilievo di un solo tipo di disturbo, come del resto consolidatamente noto per quanto concerne la patologia neuropsichiatrica dell'età evolutiva, in particolare valutata mediante diagnosi sistematico-categoriale.
Alla valutazione del 2 anno sono stati esaminati 305 bambini. La lieve diversificazione di numero rispetto ai precedenti era inerente all'assenza a visita di alcuni soggetti, e della presenza a visita di altri. Il range di visita risultava sempre compreso tra i 3 ed i 15 anni. Il censimento diagnostico evidenziava le stesse patologie neuropsichiatriche ovviamente, se non con l'aggiunta di 3 sole altre (Tab. II), aggiunta dovuta alla piccola quota di soggetti di nuova valutazione.

Evidenze specifiche

Relativamente alla diagnosi di Disturbo da Deficit d'Attenzione ed Iperattività, va ricordato che in questa si è inclusa anche la diagnosi di DDAI senza specificazione. Al contrario, non si è incluso ovviamente il Disturbo da Comportamento Dirompente, del Controllo degli Impulsi, della Condotta senza specificazione. Sono stati così censiti sulla seconda popolazione patologica neuropsichiatrica di 198 soggetti in età evolutiva, 38 individui affetti da DDAI, risultando dunque tale patologia, nell'ambito del campione patologico con una prevalenza del 19%. Di questi soggetti 15 erano interessati anche a sofferenza cognitiva, e più specificatamente 7(46%) a Disabilità Intellettiva, 8 (54%) a Funzionamento Intellettivo Borderline. Al contrario, i soggetti con ADHD senza sofferenza cognitiva ammontavano a 25 (13%) (Tab. III). È rimarchevole inoltre rilevare che dei 38 soggetti con ADHD, ben 36 (94%) lo erano del sottotipo combinato, solo 2 (5%) del tipo Disattenzione Predominante, ed entrambi del gruppo senza sofferenza cognitiva globale (8% di tale gruppo).
Relativamente alla gravità. 4 soggetti su 13 affetti anche da Disabilità Intellettiva o Funzionamento Intellettivo Borderline, risultavano interessati ad un DDAI di media o grave severità (30%) contro 3 su 22 soggetti con sviluppo cognitivo nella norma (14%) (Tab. IV).

Analisi dei dati

Per verificare più accuratamente il valore delle evidenze prodotte, i dati sono stati trattati, essendo di fatto uno studio di coorte, andando a considerare la sofferenza cognitiva globale come un Fattore di Rischio per DDAI che è di fatto l'ipotesi di partenza e da verificare, e andando quindi a calcolare il Rischio Relativo. Per il calcolo del Rischio Relativo, in un campione che è una coorte di popolazione patologica, sono stati considerati, per ciò che concerne l'incidenza del DDAI in soggetti con sofferenza cognitiva globale, tutti i soggetti con positività patologica neuropsichiatrica e sofferenza cognitiva, conteggiando dunque anche i soggetti con Disabilità Intellettiva o Funzionamento Intellettivo Borderline, e patologie neuropsichiatriche diverse dall'ADHD. Analogamente si è fatto con soggetti affetti da DDAI, senza sofferenza cognitiva (Tab. V). Ne è risultato un Rischio

Tab. IV. Gravità dell'ADHD in un campione (N = 198) di individui in età evolutiva censiti per patologia neuropsichiatria e con positività per l'ADHD.

	ADHD di media o grave severità	ADHD
Soggetti con ADHD e Funzionamento Intellettivo Limite o Disabilità Intellettiva	4 (31%)	9 (69%)
Soggetti con ADHD e sviluppo cognitivo globale nella norma	3 (12%)	22 (88%)

Tab. V. Prevalenza dell'ADHD in un campione (N = 198) di individui in età evolutiva censiti per patologia neuropsichiatria e con positività per l'ADHD.

	ADHD*	ADHD Altre patologie neuropsichiatriche	Totale Soggetti con Patologie Neuropsichiatriche e/o Sofferenza Cognitiva Globale
Soggetti con *Funzionamento Intellettivo Limite* o Disabilità Intellettiva*	13	94	107
Soggetti con *Sviluppo Cognitivo Globale nella Norma*	25	66	91

$I_E = 0{,}121$ $I_{NE} = 0{,}275$ R.R 0,44**
$x^2 = 7{,}445$ $p < 0{,}01$
*Con Funzionamento Intellettivo 7 (54%) , con Ritardo Mentale 6 (46%).
**Dato R.R < 1, e dunque la sua non reperibilità non è da valutare alcun intervallo di confidenza.

Relativo (R.R.) di 0.44, indicativo che la probabilità di malattia ADHD in soggetti esposti a sofferenza cognitiva globale, è, ed in modo cospicuo, maggiore della probabilità di DDAI in soggetti con sviluppo cognitivo globale nella norma, affetti da altra patologia. Tale rilievo era del resto già direttamente suggerito dai dati obbiettivi, grezzi, rilevati e la significatività statistica di tali dati è stata confermata anche dall'applicazione del χ^2 (7.449 $p < 0{,}01$).
Contestualmente è anche possibile apprezzare un altro dato, e che cioè il numero di soggetti affetti da ADHD in forma grave, associato a sofferenza cognitiva o a normosviluppo, è significativamente inferiore, minoritario ($p = 0{,}18$), rispetto a soggetti con DDAI in forma non grave ($p = 0{,}82$) (Tab. VI).
I dati a nostra disposizione tuttavia ci consentano di compiere un altro tipo di inferenza, che estende, amplia, il campo di osservazione delle relazioni tra ADHD e Sviluppo Cognitivo da una popolazione neuropsichiatricamente patologica a quella generale sana, dal momento che è concettualmente possibile mettere in rapporto la relazione tra ADHD e sofferenza cognitiva globale, con la relazione tra ADHD e normosviluppo cognitivo della popolazione generale, non patologica, usando i dati della popolazione scolastica generale non conferita alla valutazione dell'Unità Multidisciplinare, diminuiti giustappunto del numero dei soggetti conferiti. Tale popolazione infatti, dovrebbe costituire, in prima approssimazione e senza alternative possibilità di campionamento, stante l'ordinaria impraticabilità di qualunque valutazione neuropsichiatrica di massa per ovvie ragioni di fattibilità economica e legale e di attendibilità valutativa, la più affidabile rappresentazione numerica possibile della popolazione in età evolutiva priva di patologie neuropsichiatriche e di sofferenze cognitive globali. La tipologia di campionamento infatti, il doppio conferimento famiglia-scuola, dovrebbe, come detto, consentire un efficace scrematura e selezione di tutta la popolazione che presenta problematiche neuropsichiatriche sia di comportamento che di adeguatezza evolutiva prestazionale, consentendo così di ricavare per differenza l'entità numerica della popolazione "sana", cioè non sofferente cognitivamente, non ADHD, non con altre patologie neuropsichiatriche dello sviluppo, attive, cioè producenti una compromissione clinica significativa, ed in quanto tali definibili clinicamente, producenti disturbi, riducendo al massimo i Falsi Positivi. Per quanto riguarda i Falsi negativi, cioè soggetti con sofferenza cognitiva globale, e/o con ADHD, e/o con patologia neuropsichiatrica non diagnosticati, il problema non dovrebbe porsi per la diagnosi di DDAI, stante come detto, l'indispensabile criterio anamnestico del doppio ambiente che comprende anche la scuola; analogamente, seppure nei limiti dell'approssimazione dei grandi numeri, non dovrebbe porsi neppure per la sofferenza cognitiva globale, anche se lieve o al limite, soprattutto per il filtro scolastico, e tenendo conto che anche per queste diagnosi che siano non meramente psicometriche, ma cliniche, è necessario il criterio anamnestico del danno clinico significativo che per le disabilità lievi è prevalentemente scolastico. Per quanto concerne le altre patologie neuropsichiatriche dell'età evolutiva, se in atto, è relativamente difficile che sfuggano al doppio criterio familiare e scolastico, e se così fosse, stante l'indispensabile supporto ambientale per la diagnostica in età evolutiva, sfuggirebbero

Tab. VI. Prevalenza delle Forme Gravi di ADHD espressa come Probabilità nel Campione Considerato.

	ADHD di media o grave severità	ADHD
Soggetti con ADHD e Funzionamento Intellettivo Limite o Disabilità Intellettiva	4 (31%)	9 (69%)
Soggetti con ADHD e sviluppo cognitivo globale nella norma	3 (12%)	22 (88%)
Totale	7	31
	p = 0,18	p = 0,82

Tab. VII. Ipotesi per Approssimazione di Rischio Relativo per ADHD in Soggetti affetti da Ritardo Mentale e con Sviluppo Cognitivo nella Norma, nel gruppo 3-5 anni nella popolazione considerata.

	ADHD	ADHD
Soggetti con *Funzionamento Intellettivo Limite o con Disabilità Intellettiva*	13	107
Soggetti con *Sviluppo Cognitivo nella Norma*	25	11278

$I_E = 0,121$ $I_{NE} = 0,002$ R.R* = 60,5
x^2=422,04 p < 0,01
*Data la natura indicativa dei dati ed anche dei valori numerici del Rischio Relativo non si è ritenuto significativo il valore dell'intervallo di confidenza

anche ad una valutazione diagnostica diretta di massa (Tab. VII). Al di là dell'approssimazione della valutazione summenzionata, (che tuttavia appare teoricamente e metodologicamente corretta), con il corrispettivo inusuale corredo psicometrico e statistico è indubbio che tali dati confermano il maggior rischio di associazione tra Ritardo Mentale ed ADHD rispetto alla popolazione generale. Tenendo conto di quanto evidenziato per la popolazione patologica si potrebbero svolgere alcune semplici deduzioni e cioè che:

1 nella popolazione generale sono più presenti i soggetti con ADHD senza Ritardo Mentale o Funzionamento Intellettivo Limite rispetto a quelli con Ritardo Mentale o Funzionamento Intelletttivo Limite; ciò evidenzia che per il DDAI devono essere presenti fattori di rischio differenti dal Ritardo o dal Funzionamento Borderline e Fattori di maggiore impatto e significatività;
2 in una popolazione "patologica" dal punto di vista neuropsichiatrico, cioè in una popolazione di soggetti affetti da patologia neuropsichiatrica campionata senza selettività specifica, sono molti di più i soggetti affetti da ADHD senza sofferenze cognitive globali rispetto a quelli con tali sofferenze, e ciò tra l'altro in una coorte patologica che è risultata costituita in prevalenza o perlomeno in rapporto paritario con "intelligenti", da soggetti con Ritardo mentale o Funzionamento Intellettivo Limite; ciò evidenzia la presenza di fattori di rischio patologici per il DDAI di maggior impatto che non la sofferenza cognitiva, o perlomeno la minore frequenza, in associazione ad ADHD, rispetto ad altre condizioni comorbili, della sofferenza cognitiva;
3 nella popolazione generale i soggetti con sofferenza cognitiva globale sono più a rischio per il DDAI rispetto alla popolazione "sana", ciò che in ogni caso segnala che la Disabilità intellettiva ed il Funzionamento Intellettivo Limite sono comunque dei Fattori di Rischio per il DDAI;
4 in tutte le popolazioni, generale e patologica, le forme di maggior gravità dell'ADHD sono associate a Disabilità intellettiva o a Funzionamento Intellettivo Borderline, che dunque costituiscono e con essi, in generale, la Sofferenza Cognitiva Globale, dei fattori di rischio per la gravità del DDAI, o per meglio dire, il maggior fattore di rischio per gravità per l'ADHD;
5 conclusivamente, si potrebbe dire, in via speculativa, che la sofferenza cognitiva globale possa costituire un fattore di protezione per l'ADHD rispetto alla quantità totale di soggetti con ADHD che tale popolazione esprime; ma certamente un fattore di rischio per l'incidenza e la prevalenza di tale disturbo nella popolazione generale, e, ancora, il maggiore fattore di rischio per la gravità di presentazione clinica di tale disturbo;
6 ancora, che nella popolazione generale, e nella popolazione patologica neuropsichiatrica dell'età evolutiva, i soggetti con DDAI in forma grave, sono in misura apprezzabilmente inferiore a quelli con DDAI in forma non grave;
7 ancora, come il fenotipo clinico specifico dell'ADHD, quale originariamente descritto in letteratura e nella storia clinica del disturbo, che di fatto è il fenotipo clinico dell'ADHD in forma grave, non sia di fatto il fenotipo clinico più specifico, in quanto più diffuso, più prevalente, e dunque più tipico, ma solo il più evidente. Questa evidenza, ripeto, che ne ha consentito la sua visibilità e la sua pregnanza agli occhi dell'osservatore clinico, tanto da far ritenere a lungo che questa fosse la sua forma naturale ordinaria, propria, e tanto da determinare un'annosa questione proprio a tal riguardo, rispetto al quale questo stesso lavoro vuol essere un contributo, non risulta prodotta in effetti da una varietà specifica, da una sottospecie di DDAI, ma solo dall'associazione dell'ADHD con la sofferenza cognitiva. Questa associazione, evidentemente, enfatizza le manifestazioni sintomatologiche proprie di questa sindrome, e allo stato non è dato comprendere se ciò è dovuto all'associazione con il più frequente rilievo di un difficoltoso controllo dell'impulsività neurobiologicamente determinato nella sofferenza cognitiva, agli effetti disadattivi globali propri del deficit cognitivo, con la conseguente definizione di condizioni di maggior rischio per

risposte comportamentali impulsive o disimpulsive, o ad una combinazione di entrambi i fattori.

Questo studio quindi, costituisce un contributo nell'evidenziare come il fenotipo clinico ordinario, più comune, più frequente del DDAI, come è andato sintomatologicamente definendosi in circa 100 anni di studi sulla sindrome, non sia quello della sua originaria definizione, che come detto ne costituisce la sua forma più evidente, non la più frequente. Al contempo, evidenzia altrettanto chiaramente ed inequivocabilmente come il DDAI prototipico, di originaria definizione, sia quello di maggiore gravità che è anche quello associato con maggiore frequenza ad una condizione intellettiva deficitaria o subdeficitaria.

Al di là del contributo sulla migliore definizione, sulla precisazione, a tutt'oggi controversa, come si è visto dalla disamina della letteratura, del fenotipo clinico della sindrome, tale studio, a giudizio degli autori può anche fornire un contributo nosologico generale, inerente la genesi patografia e nosografica di questo disturbo e non solo, ma anche di altre organizzazione morbose di interesse neuropsichiatrico infantile (tra queste si potrebbe forse pensare ad esempio, ai disturbi dello spettro dell'autismo). È indubbio infatti, che dal punto di vista storico e storico-clinico, si individuino per prime, le organizzazioni morbose a maggiore evidenza clinica, e dunque evidentemente quelle più gravi. Ciò significa, facendo riferimento al DDAI, quelle associate ad una condizione intellettiva deficitaria e, si potrebbe dire a questo punto, tanto più evidenti, quanto più grave è il deficit intellettivo associato. Ciò avrebbe giustappunto condotto all'iniziale definizione dei "mad idiots", e all'iniziale caratterizzazione del fenotipo clinico del disturbo, in tutte le sue svariate evoluzioni patonomastiche, in senso fortemente deficitario dal punto di vista intellettivo, con dubbi e controversie che durano ancora, ma con il progressivo evidenziamento di un più frequente (e pertanto più "naturale") fenotipo di minore gravità. Ciò d'altro canto condurrebbe anche al rilievo, appunto, di un fenotipo clinico "naturale", puro, nucleare, abbastanza stabile, modestamente variabile in termini di gravità, e la cui diversificazione di presentazione clinica dipenderebbe piuttosto della comorbilità deficitaria presente. Ciò dunque potrebbe farci comprendere come si arrivi alla genesi della definizione clinica e sintomatologica di certi disturbi, di come le immagini cliniche iniziali e convenzionali (ma anche le iniziali sistemazioni nosologiche e nosografiche) che si producono siano fortemente influenzate più dalle comorbidità, e giustappunto dalle comorbidità con la disabilità intellettiva che non dalla specificità sintomatologica stessa, di come sia poi appunto naturale l'evoluzione di tali immagini cliniche verso fenotipi meno evidenti, rilevanti, drammatici, e di quanto sia appunto indispensabile questo continuo lavoro di scrematura nosologica, tra evidenze iniziali e fenotipo "naturale" o "ristretto". Di come tuttavia al contempo sia necessario "depurare" correggere, le forme patografiche, nosografiche, mature, dalle immagini cliniche iniziali, per portarle verso forme nosologicamente più articolate, con maggiore spazio per la differenziazione dei livelli di gravità in rapporto ai fattori influenti al riguardo, in primis il livello intellettivo globale, ed anche in termini psichiatrico-sociali e medico-psicologici, più congrue ai livelli di gravità e di conseguente danno clinico ed allarme sociale, di fatto minori, che sono più comuni e più propri dei disturbi così più specificamente definiti.

CONCLUSIONI

Il nostro studio realizzato su una coorte rappresentativa di un'intera realtà territoriale, ha evidenziato che la prevalenza di DDAI è maggiore in soggetti senza deficit cognitivo rispetto a soggetti con sofferenza cognitiva globale, e che quindi tale sofferenza cognitiva globale non è parte inalienabile del fenotipo clinico della sindrome. Ha altresì tuttavia evidenziato che il DDAI in forma grave, è decisamente a maggiore prevalenza associato a disabilità intellettiva o a funzionamento intellettivo borderline, mettendo dunque in evidenza come, plausibilmente, la gravità cioè la maggiore intensità dei sintomi, il maggior rilievo sintomatologico, siano più associati alla comorbidità con la disabilità intellettiva, e con ciò che essa comporta in termini di organizzazione comportamentale, piuttosto che con il naturale variare fenotipico dell'aggregato sindromico. Tale evidenza, a parere degli autori, apre una prospettiva su quella che può essere la storia nosografica di diverse sindromi d'interesse neuropsichiatrico infantile, le cui forme di definizione prototipica sono ordinariamente quelle a maggiore evidenza clinica, di solito più gravi, che poi potrebbero rilevarsi essere solo quelle in associazione con ritardo mentale o con un ritardo mentale più grave, laddove il fenotipo naturale della sindrome potrebbe presentare caratteristiche decisamente più specifiche, meno evidenti e da scremare da questa e da altre comorbidità.

Bibliografia

1. Thorley G. *Hyperkinetic syndrome of childhood: clinical characteristics.* Br J Psych 1984;144:16-34.
2. Hohman LB. *Post-encephalitic behavior disorder in children.* John Hopkins Hosp Bull 1922;33:89-97.
3. Strauss AA, Lehtinen LE. *Psychopathology and education in the brain injured child.* New York: Grune & Stratton 1947.
4. Clements SD, Peters JE. *Minimal brain dysfunction in the school-aged child*. Arch Gen Psychiatry 1962;6:185-97.

[5] Barkley RA. *Attention deficit disorder: a handbook, diagnostic and statistic for diagnosis and treatment.* New York: The Guilford Press 1990.

[6] Taylor EA. *Diagnosis of hyperactivity: a British perspective.* In: Bloomingdale L, Sergeant L, eds. *Attention Deficit Disorder: criteria, cognition and intervention.* New York: Pergamon 1988, pp. 141-160.

[7] Epstein MH, Cullinan D, Gadow KD. *Teacher ratings of hyperactivity in learning-disabled, emotionally disturbed, and mentally retarded children.* J Spec Educ 1986;20:219-29.

[8] Emerson E, Hatton C, *Mental Health of children and adolescents with intellectual disabilities in Britain.* Br J Psychiatry 2007;19:493-9.

[9] Neece CL, Baker BL, Cmic K, et al. *Examining the validity of ADHD as a diagnosis for adolescent with intellectual disabilities: clinical presentation*. J Abnorm Child Psychol 2013;41:597-612.

[10] Burbidge C, Oliver C, Moss J, et al. *The association between repetitive behaviours, impulsivity and hyperacitivity in people with intellectual disability*. J Intellect Disabil Res 2010;54:1078-92.

[11] Kaplan BJ, Crawford SG, Dewey DM, et al. *The IQs of children with ADHD are normally distribueted*. J Learn Disabil 2000;33:425-32.

[12] Bridgett DJ, Walker ME. *Intellectual Functioning in adults with ADHD: a meta-analytic examinmation of full scale IQ differences between adults with and without ADHD*. Psychol Assess 2006;18:1-14.

[13] Seager MC, O'Brien G. *Attention deficit hyperactivity disorder: review of ADHD in learning disability: the Diagnostic Criteria for Psychiatric Disorders for Use with Adults with Learning Disabilities/Mental Retardation (DC-LD criteria for diagnosis*. J Intellect Disabil Res 2003;47(suppl 1):26-31.

[14] Xenitidis K, Paliokosta E, Rose E. et al. *ADHD symptom presentation and trajectory in adult with borderline and mild intellectual disability*. J Intellect Disabil Res 2010;54:668-77.

[15] Simonoff E, Pickles A, Wood N, et al. *ADHD symptoms in children with mild intellectual disability*. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007;46:591-600.

[16] Biederman J, Fried R, Petty C, et al. *An examination of the impact of attention-deficit hyperactivity disorder on IQ: a large controlled family based analysis*. Can J Psychiatry 2012;57:608-16.

[17] Jepsen JR, Fagerlund, B, Mortensen EL. *Do attention deficits influence IQ assessment in children and adolescent with ADHD?* J Atten Disord 2009;12:551-62.

[18] Sonuga-Barke EJ, Brookes KJ, Buitelaar J, et al. *Intelligence in DSM-IV combined type attention-deficit/hyperactivity disorder is not predicted by either dopamine receptor/transporter genes or other previously identified risk alleles for attention-deficit/hyperactivity disorder*. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet 2008;147:316-9.

[19] Kuntsi J, Eley TC, Taylor A, et al. *Co-occurrence of ADHD and low IQ has genetic origins*. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet 2004;124B:41-7.

[20] Goodman R, Simonoff E, Stevenson J. *The impact of child IQ, parent IQ and sibling IQ on child behavioural deviance scores*. J Child Psychol Psychiatry 1995;36:409-25.

[21] Kuntsi J, Rijsdiik T, Ronald A, et al. *Genetic influences on the stability of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms from the early to middle childhood*. Biol Psychiatry 2005;57:647-54.

[22] Wood AC, Rijsdijk F, Johnson KA, et al. *The Relationship between ADHD and Key cognitive phenotypes is not mediated by shared familial effects with IQ*. Psychol Med 2011;41:861-71.

[23] Mugnaini D, Masi G, Brovedani P, et al. *Teacher reports of ADHD symptoms in italian children at the end of first grade*. Eur Psychiatry 2006;21:419-26.

[24] Bianchini R, Postorino V, Grasso R, et al. *Prevalence of ADHD in a sample of Italian students:a population-based study*. Rev Dev Disabil 2013;34:2443-50.

[25] Donfrancesco R, Marano A, Calderoni D, et al. *Prevalence of severe ADHD: an epidemilogical study in the italian region of Tuscany and Latium*. Epidemiol Psychiatr Sci 2015;24:525-33.

[26] Szatmari P, Offord DR, Bayl MM. *Ontario Child Health Study: prevalence of attention deficit disorder with activity.* J Child Psychol Psychiatry 1989;30:205-18.

[27] Velez CN, Johnson J, Cohen P. *A longitudinal analysis of selected risk factors for childhood psychopathology.* J Am Acad Child Adolescent Psychiatry 1989;28:861-4.

[28] Cadoret RJ, Stewart, MA. *An adoption study of Attention Deficit Hyperactivity/Aggression and their relationship to adult antisocial personality*. Comp Psychiatry 1991;32:73-82.

[29] Goodenough FL. *Measurement of Intelligence by drawings.* New York: World Book Company 1926.

[30] Harris DB. *Children's drawings as measures of intellectual maturity: a revision and extension of the Goodenough draw-a-man test*. New York: Harcourt, Brace, and World 1963.

[31] Koppitz EM. *Expected and exceptional on human figure drawings and IQ scores bof children age 5 to 12*. J Clin Psycol 1967;23:81-3.

[32] Buck JM. *The H-T-P technique: a revised manual*. Los Angeles: Western Psychological Services 1981.

[33] Fabry JJ, Bertinetti JF. *A construct validation study of Human Figure Drawings Test.* Percept Mot Skill 1990;70:465-6.

[34] Abell SC, Von Briesen FD, Watz LS. *Intellectual evaluation of children using Human Figure Drawings: an empirical investigation of two methods*. J Clin Psychol 1996;52:67-74.

[35] Abell SC, Harkheimer R, Nguyem SF. *Intellectual evaluation of adolescents via human figure drawings: an empirical comparision of two methods*. J Clin Psycol 1998;54:811-5.

[36] American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 5th ed. Washington D.C. 2013, ed. it. Milano 2014.

ARTICOLO ORIGINALE

Efficacia del trattamento in day hospital per DCA in età evolutiva: studio osservazionale retrospettivo

Effectiveness of the daypatient-treatment of ASST Monza - UNIMIB for eating disorders in developmental age: an observational retrospective study

A. Riva, N. Altieri, M. Bomba, R. Nacinovich

Clinica di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza, Università degli Studi di Milano Bicocca, ASST Monza

Riassunto

Introduzione. I Disturbi del comportamento alimentare (DCA) in età evolutiva necessitano un inquadramento globale precoce e un successivo trattamento di tipo multidisciplinare integrato.
Obiettivo dello studio. Valutare l'efficacia del trattamento effettuato presso il DH per i DCA in età evolutiva della nostra Clinica di NPI.
Metodi. Lo studio, di tipo osservazionale retrospettivo, ha previsto il reclutamento di 56 soggetti in età evolutiva che hanno effettuato una presa in carico presso il nostro Servizio di DH della Clinica di NPI-ASST di Monza. Sono stati raccolti, confrontati e analizzati i dati clinici e socio-demografici dei soggetti al momento dell'accesso e alla dimissione dal Servizio di DH.
Risultati. Il campione è formato da 56 pazienti con DCA (età media: 15,3 anni, BMI medio all'ingresso: 15,4kg/m^2). Per valutare l'efficacia del trattamento, sono stati analizzati e confrontati i parametri psicofisici e i risultati dei test clinici dei pazienti tra l'inizio e la fine del trattamento in DH. I risultati hanno evidenziato miglioramenti statisticamente significativi.
Discussione. I risultati del nostro studio mostrano l'efficacia del trattamento di tipo multidimensionale e interdisciplinare, effettuato in regime di DH presso la nostra clinica, organizzato in modo da garantire il più possibile la frequenza scolastica e le relazioni sociali del paziente. Alla fine del trattamento è emerso infatti un miglioramento del quadro clinico, con recupero ponderale, miglioramento dei parametri fisici, ematici e ormonali, e del funzionamento globale del paziente.

Parole chiave: Disturbi alimentari, Età evolutiva, Trattamento, Day hospital

Summary

Introduction. *Eating disorders (ED) in developmental age require an early diagnosis and treatment based on a multidisciplinary and integrated approach. Our mental health clinic provides this treatment through a Daypatient-Service.*
Aim of our study. *To evaluate the effectiveness of the Daypatient-treatment of ASST Monza-UNIMIB for eating disorders in developmental age.*
Methods. *The retrospective observational study involved 56 adolescents with eating disorders, patients of our Daypatient-Service of ASST Monza-UNIMIB. We collected, compared and analyzed clinical and socio-demographic data of the sample at the first access and at the dismissal from our service.*
Results. *The sample consists of 56 patients with EDs (average: 15.3 years, BMI average at first access: 15.4kg/m^2). We analyzed and compared both psychophysical parameters and test results between first access and the end of treatment and several statistically significant improvements were found.*
Discussion. *Results confirm the clinical severity of eating disorders and the need for a multidimensional and interdisciplinary treatment, performed in our clinic through the model of a Daypatient-treatment, in order to allow a regular school attendance and friend relationships. At the end of the treatment we observed a clinical and global functioning improvement of the patients, a weight recovery and an enhancement of physical and psychosocial parameters.*

Key words: Eating disorders, Developmental age, Treatment, Daypatient

CORRISPONDENZA
Renata Nacinovich, via G.B. Pergolesi 33, 20900 Monza - Tel. +39 0392 333579 - E-mail: renata.nacinovich@unimib.it

INTRODUZIONE

I Disturbi del Comportamento Alimentare (DCA) sono patologie ad alta incidenza in età adolescenziale, soprattutto in soggetti di sesso femminile nella fascia di età compresa tra i 12 e i 18 anni [1-3], con alto rischio di cronicizzazione, a causa delle importanti comorbidità somatiche e psichiatriche e un rischio di morte aumentato, per le complicanze mediche e, in alcuni casi, per suicidio [4 5]. È dunque fondamentale un adeguato inquadramento diagnostico di tali patologie con precoce invio alle cure specialistiche.
La Clinica di Neuropsichiatria Infantile (NPI) dell'ASST di Monza-Università di Milano-Bicocca per la cura dei DCA si avvale di un Servizio di Day Hospital (DH) con valenza terapeutica, di un Ambulatorio specialistico e la possibilità di degenza ordinaria presso il reparto NPI per acuti.
I genitori stessi o i curanti possono contattare direttamente il Servizio per richiedere una valutazione specialistica. L'equipe si occupa di programmare la valutazione del livello assistenziale più adeguato sulla base delle condizioni cliniche del paziente (ambulatoriale, Day Hospital, degenza ordinaria).
Durante la prima valutazione, viene effettuato un inquadramento globale del paziente, sia dal punto di vista fisico (esame obiettivo, esami ematochimici, esami strumentali, consulenza dietistica), che psicologico-psichiatrico (colloqui clinici a indirizzo psicodinamico con i pazienti e con i genitori, scale e test standardizzati).
La necessità di un Servizio di DH a valenza terapeutica per DCA nasce dalla considerazione che difficilmente patologie così gravi e gravose per le famiglie possano essere trattate solo attraverso una presa in carico ambulatoriale, che rischia di non riuscire a garantire una sufficiente continuità ed efficacia terapeutica. L'attività di DH è organizzata in modo da garantire un approccio di tipo multidisciplinare integrato, come raccomandato dalle linee guida del *National Institute of Health and Clinical Excellence* (NICE) [6], attraverso un trattamento combinato che preveda la presa in carico globale del paziente, quindi, sia psicologica che riabilitativo-nutrizionale [7 8].
Come indicato dalle linee guida, nel trattamento per i disturbi alimentari in età evolutiva la cura psicologica è fondamentale: in particolare, oltre alla *Family Based Therapy* (FBT) [9 10], la cui efficacia è stata dimostrata da alcuni studi, sebbene con tassi di remissione non completamente soddisfacenti, è raccomandato l'utilizzo della *Parent Focused Therapy* (FPT) [11], che consiste nella cura dei genitori separatamente dal paziente, i cui dati di efficacia sembrano risultare più promettenti rispetto al trattamento con FBT.
All'interno del nostro DH, parallelamente al lavoro con i pazienti, viene data molta importanza al lavoro effettuato con la coppia genitoriale, al fine di favorire, così come nei pazienti, anche nei genitori lo sviluppo di migliori capacità di mentalizzazione sulle dinamiche psichiche del figlio.
Secondo quanto emerso anche da una recente review pubblicata, appare fondamentale, ai fini della cura, coinvolgere la famiglia nel trattamento dei disturbi alimentari dei pazienti in età evolutiva [12]. Per questi motivi, la presa in carico presso il nostro DH per disturbi alimentari prevede un approccio multimodale: vengono effettuati il monitoraggio delle condizioni fisiche (sia dal punto di vista internistico che riabilitativo-nutrizionale), parallelamente a colloqui clinici con i pazienti e con i genitori. Inoltre, ogni paziente effettua un percorso di psicoterapia individuale e per i genitori sono previsti spazi di sostegno (sia in gruppi all'interno dell'attività del DH, che con terapeuti diversi da quello del figlio, qualora se ne ravvisi l'opportunità, anche al di fuori del DH).
In DH, i pazienti hanno un monitoraggio costante delle condizioni fisiche, attraverso rilevazione dei parametri, esame obiettivo generale e neurologico, esami ematochimici e strumentali e consulenze specialistiche.
Dal punto di vista psicologico e psichiatrico, vengono effettuati colloqui clinici per il paziente e per la coppia genitoriale, attività psicoeducative di gruppo per i pazienti e gruppi di sostegno alle coppie genitoriali. L'andamento clinico viene inoltre anche costantemente monitorato attraverso l'utilizzo di scale e test clinici.
L'attività di DH è svolta su tre giorni alla settimana, con un orario compreso tra l'orario di pranzo e l'orario della merenda. L'orario delle attività cliniche vuole permettere ai pazienti di tornare a una vita relativamente normale, soprattutto per quanto riguarda la frequenza scolastica e le relazioni sociali.
L'obiettivo dell'attuale studio è valutare l'efficacia del trattamento in DH per DCA in un campione di adolescenti con disturbi alimentari. Sono stati messi a confronto i risultati dei parametri clinici (dati antropometrici, caratteristiche cliniche, esami ematochimici ed ECG) e delle scale di valutazione del funzionamento globale del paziente, all'inizio della presa in carico e alla dimissione dal DH.

MATERIALE E METODI

Il campione è formato da 56 adolescenti tra i 10 e i 17 anni, dimessi in seguito a una presa in carico presso il Servizio DH per DCA della Clinica NPI-ASST Monza (gennaio 2014-giugno 2018).
Lo studio è di tipo osservazionale retrospettivo, basato sui dati raccolti da informazioni anamnestiche, esami clinici (dati antropometrici, esami ematochimici, ECG) e

valutazione del funzionamento clinico globale (attraverso test e scale).
I criteri di inclusione dello studio sono: età > 8 e < 18 anni; presa in carico e dimissione dal nostro Servizio DH per DCA. I criteri di esclusione sono la presenza di DCA tipo Binge Eating, disabilità intellettive, gravi psicosi e DCA secondario ad altre patologie.
Al momento del primo accesso presso il Servizio per DCA sono stati raccolti i dati clinici e socio-demografici dei soggetti: età; SES [13], BMI, durata di malattia, Delta-BMI (entità della perdita di peso stimata tra l'esordio della malattia e la prima valutazione), provenienza; familiarità psichiatrica; ciclo mestruale; esami ematochimici ed ECG.
Sono stati, inoltre, presi in esame i dati relativi ai risultati dei test abitualmente utilizzati durante l'iter diagnostico e la presa in carico dei pazienti che afferiscono al nostro Servizio DCA: *Eating Disorder Inventory - 3* (EDI-3) [14], per i sintomi associati al disturbo alimentare; CDI [15] per la sintomatologia legata a disturbi dell'umore; *Toronto Alexithimia Scale - 20* (TAS-20) [16] per valutare la presenza di alessitimia; *Symptom Checklist-90-R* (SCL 90-R) [17] per i sintomi psicologici e/o psicopatologici; *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Disorders* (SCID-II)[18], per la formulazione di diagnosi di un Disturbo di Personalità associata. Per quanto riguarda le scale di valutazione del funzionamento del paziente, sono state utilizzate la *Children's Global Assessment Scale* (CGAS) [19] per la valutazione del livello di funzionamento globale del paziente e la Valutazione clinica secondo Jeammet [20], per la valutazione del funzionamento globale del paziente e degli aspetti correlati al disturbo alimentare.
Per quanto riguarda l'analisi statistica sono stati analizzati i dati socio-demografici, clinici e relativi ai risultati dei test all'ingresso e alla dimissione dal Servizio di DH. Le variabili continue sono espresse in medie e deviazioni standard, le variabili categoriali come frequenze assolute e/o frequenze percentuali. Per i dati dei soggetti, sono stati effettuati confronti tra le due categorie diagnostiche (anoressia nervosa (AN) e disturbi del comportamento alimentare non altrimenti specificati (DCA NAS): per le variabili continue attraverso il confronto tra medie con test *Analysis of Variance* (ANOVA) univariata e per le variabili categoriali attraverso analisi descrittive con tavole di contingenza. Successivamente è stato effettuato un confronto tra i parametri fisici e il funzionamento globale del paziente all'inizio della presa in carico e al momento della dimissione dal DH. Tali confronti sono stati effettuati, utilizzando il T-test per campioni appaiati. Sono stati considerati come statisticamente significativi valori di $p < 0,05$. L'analisi statistica è stata effettuata mediante il programma S.P.S.S.20.0 (IBM Inc. Corp. USA).

Tab. I. Dati del campione al primo accesso presso il Servizio.

Dati del campione al primo accesso	Media (D.S.)
Età (anni)	15,29 (1,75)
SES	34,3 (14,15)
Durata malattia (mesi)	10 (8,7)
Delta-BMI	5,27 (2,6)
BMI (kg/m2)	15,4 (2,00)
CGAS	57,02 (11,17)
Tot Jeammet	28,8 (2,901)

RISULTATI

Il campione è formato da 56 pazienti affetti da DCA, dimessi in seguito a una presa in carico presso il DH per DCA della Clinica NPI dell'ASST di Monza. In particolare: 55 pazienti sono di sesso femminile (98,2%) e 1 di sesso maschile (1,8%); 46 con diagnosi di AN (82,1%) e 10 di DCA NAS (17,9%), classificati secondo i criteri diagnostici del DSM-5 [21].
Al fine di poter valutare l'andamento clinico dei pazienti tra l'ingresso e la dimissione, sono stati effettuati inizialmente confronti tra i due sottogruppi (AN e DCA NAS): non essendo tuttavia emerse differenze statisticamente significative rispetto ai parametri utilizzati per le analisi, per le analisi successive sono stati considerati come un gruppo unico e omogeneo.
Le caratteristiche del campione al primo accesso presso il nostro servizio sono sintetizzate nella Tabella I.
Per quanto riguarda la provenienza 31 pazienti (55,4%) sono giunti alla nostra attenzione su accesso spontaneo in seguito a richiesta da parte dei genitori al Pediatra di base o al Medico di Medicina Generale di impegnativa per prima visita NPI. 15 pazienti (26,8%) inviati da altri NPI, 6 (10,7%) da altri Centri per DCA, e i restanti 4 (7,2%) dopo un accesso in PS o un ricovero in pediatria.
È stata, inoltre, presa in esame la provenienza territoriale dei pazienti, che è risultata così distribuita: il 55,4% dei pazienti (31) proviene dalla ATS Brianza (ASST di Monza, ASST di Lecco e ASST di Vimercate), il 42,9% (24 pazienti) da altre ATS della Regione Lombardia (Bergamo, Milano, Como, Varese e altre) e un paziente (1,8%) da altre ATS fuori regione (Piemonte).
Per quanto riguarda la distribuzione delle provenienze territoriali all'interno dell'ATS Brianza, i pazienti provengono per la maggior parte dall'ASST di Vimercate (16 pazienti, 51,6%), il 35,5% (11 pazienti) dall'ASST di Monza, e il 13% (4 pazienti) dall'ASST di Lecco (Figg. 1, 2).
Per quanto riguarda il ciclo mestruale, 47 pazienti (85,5), sui 55 soggetti di sesso femminile, sono in amenorrea: 42 pazienti (76,4%) secondaria, 5 pazienti (9,1%) primaria. Delle restanti pazienti di sesso femminile, 2

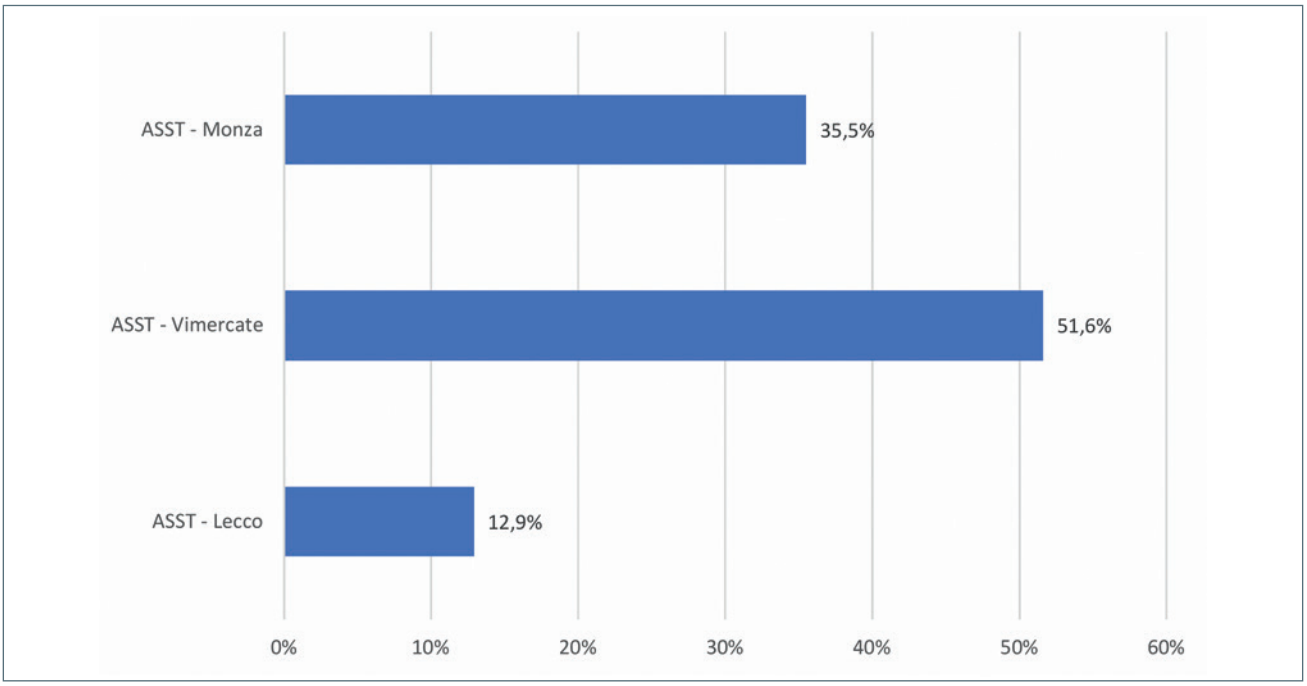

Fig. 1. Distribuzione della provenienza dei pazienti all'interno dell'ATS Brianza.

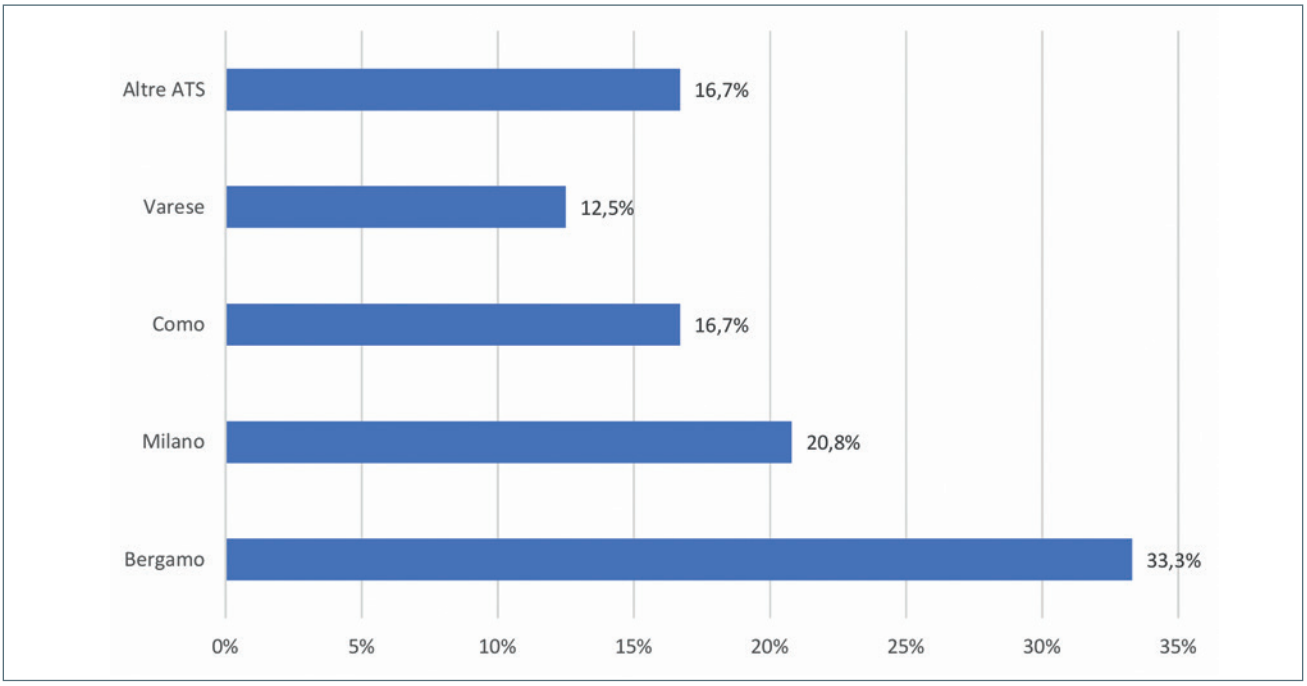

Fig. 2. Distribuzione della provenienza dei pazienti da altre ATS Regione Lombardia.

(3,6%) sono in stadio prepuberale, 3 (5,5%) hanno cicli irregolari e 3 (5,5%) hanno cicli regolari.
La familiarità psichiatrica nei parenti di primo grado è risultata positiva in 15 pazienti (26,8%) del campione. In particolare, è risultata esserci una familiarità psichiatrica specifica per DCA in un terzo dei pazienti con familiarità psichiatrica positiva (5 pazienti, 8,9% del campione totale).
I risultati dei test e delle diverse scale somministrate ai soggetti sono rappresentati nella Tabella II.

Tab. II. Risultati dei test.

		Media (D.S.)
EDI-3		
	EDRC	67,32 (25,89)
	IC	70,58 (26,54)
	IPC	69,66 (26,10)
	APC	68,23 (29,49)
	OC	65,27 (31,15)
	GMPC	69,83 (29,02)
SCL 90-R		
	GSI	54,6 (13,68)
	PST	53,35 (13,34)
	PSDI	51,87 (11,72)
CDI		19,81 (9,95)
TAS-20		59,25 (14,21)

Sono stati, inoltre, presi in esame i risultati ottenuti attraverso la SCID-II: è risultato che il 61,7% dei pazienti presenta un Disturbo di Personalità in comorbidità con il DCA, suddivisi nei diversi cluster come rappresentato nella Figura 3.

Dal punto di vista organico, per quanto riguarda gli esami ematochimici, viene eseguito un profilo specifico completo: nella Tabella III sono riportati i valori di alcuni indicatori di funzionalità globale del nostro campione, a conferma della gravità dei quadri clinici di DCA al momento dell'ingresso del nostro DH.

Tab. III. Valori esami ematochimici.

EE	Valori RIF.	Media (D.S.)
Htc	36-46%	39,01 (2,95)
Na	136-145mmol/L	140,29 (2,67)
K	3,5-5,1mmol/L	4,21 (0,42)
Cl	98-107mmol/L	100,57 (3,28)
Mg	1,7-2,2mg/dL	2,02 (0,14)
Creatinina	0,5-1mg/dL	0,97 (0,15)
Glicemia	70-110mg/dL	69,89 (11,99)
Albumina	3,5-5,2g/dL	4,87 (0,48)
Gamma-GT	< 40U/L	15,03 (8,47)
AST	< 32U/L	29,44 (24,99)
ALT	< 33U/L	30,45 (35,36)
TSH	0,27-4,2uUI/ml	2,09 (0,99)
FT3	2,3-5pg/mL	1,95 (0,49)
FSH	3,5-21,5mUI/mL	2,55 (2,33)
LH	2,4-95,6mUI/mL	1,35 (1,57)
Estradiolo	12,4-398pg/mL	28,73 (50,07)
Cortisolo	6,24-18ug/dL	22,05 (22,52)

All'ECG l'anomalia più frequentemente riscontrata è una bradicardia di tipo sinusale (FC: μ 55,8 bpm; D.S. 12,21). Durante la presa in carico, si è verificata una situazione di drop-out in 6 soggetti (10,7% del campione), pertanto le analisi di confronto al momento dell'accesso (T0) e alla dimissione (T1) della presa in carico in DH sono state effettuate su un totale di 50 soggetti. I diversi parametri clinici, sono stati analizzati e successivamente

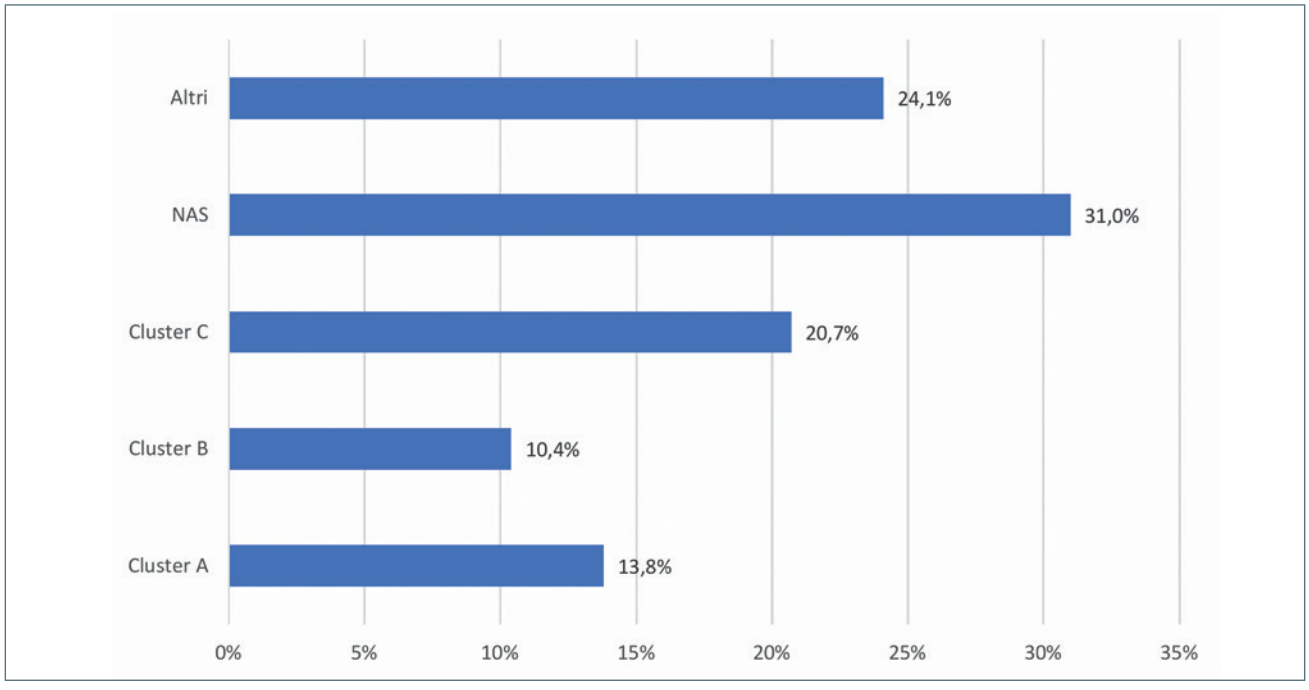

Fig. 3. Distribuzione dei cluster dei Disturbi di Personalità nel campione.

Tab. IV. T-test (parametri fisici).

Parametri	T0 Media (D.S.)	T1 Media (D.S.)	P value
BMI	15,28 kg/m^2 (1,93)	18,04 kg/m^2 (2,28)	0,000
FC	56,85 bpm (12,84)	69,56 bpm (14,74)	0,000

messi a confronto tra l'inizio e la fine del trattamento in DH, attraverso il T-test per campioni appaiati.
Dal punto di vista organico, sono risultate statisticamente significative le modificazioni di BMI e frequenza cardiaca, come mostrato nella Tabella IV.
Sono stati, inoltre, messi a confronto gli esami ematochimici, da cui sono risultati miglioramenti statisticamente significativi rispetto ad alcuni valori come mostrato nella Tabella V.
Per quanto riguarda le modificazioni dal punto di vista psichico e del funzionamento sociale del paziente, valutate dal clinico, sono emerse differenze statisticamente significative rispetto alle scale CGAS e Jeammet (anche rispetto alle sottoscale), che hanno mostrato un miglioramento del punteggio medio all'inizio e alla fine del trattamento, come mostrato nelle Tabelle VI e VII.
Per quanto riguarda la prosecuzione delle cure a seguito della dimissione dal nostro Servizio per DCA, 30 pazienti (60%) sono stati inviati per la prosecuzione del monitoraggio presso l'Ambulatorio Specialistico di competenza territoriale (UONPIA o CPS se maggiorenni al momento della dimissione), 5 pazienti (10%) presso il Pediatra di base o il Medico di Medicina Generale, 9 pazienti (18%) presso altri Centri DCA (per maggiore vicinanza territoriale con la residenza di origine). In alcune situazioni di particolare gravità o difficile gestione al domicilio (6 pazienti, 12%), è stato necessario un inserimento presso una Comunità Psico-Educativa o Terapeutica, o in una struttura specialistica per lungo degenza.
Sono stati, inoltre, analizzati i dati relativi alla durata del trattamento in DH, che è risultato in media di 10,02 mesi (D.S. 7,2). Per quanto riguarda i pazienti che al momento della dimissione erano in una condizione di remissione e hanno proseguito il monitoraggio in regime ambulatoriale (MMG, Pediatra, UONPIA o CPS), la durata media del trattamento in DH è risultata di 11,2 mesi (D.S. 6,7). Per i pazienti che hanno, invece, necessitato di proseguire il monitoraggio presso altri Centri DCA, Comunità o strutture per lungo degenza, la durata media del trattamento è risultata di 7,2 mesi (D.S. 7,6).

DISCUSSIONE

I DCA sono patologie ad alto grado di comorbidità, sia dal punto di vista psicologico-psichiatrico, che dal punto di vista internistico, con gravi complicanze associate a un alto rischio di mortalità [4 7].
Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'efficacia del trattamento riabilitativo dei disturbi alimentari di un campione di adolescenti afferiti presso il

Tab. V. T-test (esami ematochimici).

EE	T0 Media (D.S.)	T1 Media (D.S.)	P value
Htc	38,81 (3,05)	39,14 (2,11)	0,452
Na	140,22 (2,78)	140,38 (1,98)	0,734
K	4,19 (0,41)	4,13 (0,38)	0,646
Cl	100,42 (3,35)	101,9 (2,23)	0,005
Creatinina	0,97 (0,15)	1 (0,47)	0,598
Azotemia	28,34 (11,54)	27,02 (8,9)	0,361
Glicemia	69,96 (12,42)	74,8 (9,52)	0,016
Albumina	4,88 (0,46)	4,54 (0,49)	0,001
Gamma-GT	14,57 (7,58)	13,18 (4,38)	0,118
AST	30,12 (26,33)	22,41 (8,33)	0,025
ALT	30,36 (36,19)	21,3 (12,94)	0,070
TSH	2,33 (0,98)	2,12 (1,25)	0,407
Ft3	1,99 (0,49)	2,76 (0,71)	0,000
FSH	2,55 (2,43)	5,35 (2,03)	0,001
LH	1,33 (1,65)	4,00 (3,87)	0,075
Cortisolo	19,58 (7,19)	13,61 (5,14)	0,001
Estradiolo	24,11 (19,7)	55,33 (59,31)	0,124

Tab. VI. T-test (CGAS e Jeammet).

Scale	T0 Media (D.S.)	T1 Media (D.S.)	P value
Punteggio CGAS	56,86 (11,18)	66,02 (13,31)	0,000
Punteggio Jeammet	29,08 (2,57)	22,8 (5,67)	0,000

DH per DCA della Clinica di NPI dell'ASST di Monza.
Sono stati, quindi, presi in esame e confrontati, i parametri clinici e le scale di valutazione del funzionamento globale dei pazienti all'inizio della presa in carico e al momento della dimissione dal nostro Servizio DH.
Inoltre, sono stati analizzati i dati sociodemografici e clinici del campione, al fine di indagare le caratteristiche dei pazienti adolescenti affetti da disturbi alimentari, che afferiscono al nostro Servizio per DCA.
In considerazione del riscontro frequente di patologie di tipo psichiatrico (in particolare, disturbi alimentari, disturbi d'ansia e disturbi dell'umore) nei parenti di primo grado dei pazienti affetti da un Disturbo del Comportamento Alimentare [22], nel campione è stata indagata l'eventuale presenza di familiarità psichiatrica: è risultata positiva nel 27% dei pazienti, e, in particolare, nel 9% per disturbi alimentari.
È nota in letteratura la gravità dei quadri clinici dei pazienti con DCA, a causa delle complicanze mediche, caratterizzate da anomalie cardiache, alterazioni elettrolitiche, alterazioni della funzionalità renale ed epatica [23]. È noto tuttavia in letteratura che una diagnosi precoce con l'avvio di trattamenti multidisciplinari integrati all'interno di strutture specializzate, possa portare a una riduzione e/o reversibilità delle complicanze medico-internistiche [2 24].
La durata media di malattia precedentemente all'accesso presso il nostro Servizio per DCA è di circa 10 mesi, con un BMI medio del campione pari a 15,4 kg/m^2 (sottopeso grave secondo i livelli stabiliti nel DSM-5).
Dal punto di vista dell'ECG, l'anomalia più frequentemente riscontrata è una bradicardia di tipo sinusale, con una frequenza cardiaca media del campione di 55,8 bpm (D.S. 12,21). Tale dato risulta in linea con la letteratura: tra le complicanze mediche negli adolescenti con anoressia, a livello cardiaco, la bradicardia sinusale risulta essere il reperto cardiovascolare più comune [25].
Per quanto riguarda gli esami ematochimici, le alterazioni più frequenti sono rappresentate da squilibri elettrolitici, squilibri ematologici, alterazioni della funzionalità epatica e renale, ipogonadismo ipogonadotropo di origine ipotalamica e "Low T3 syndrome" [26 27].
Nel nostro campione le alterazioni a livello degli esami ematochimici confermano i dati di letteratura: le anomalie di più frequente riscontro riguardano, infatti, soprattutto la funzionalità epatica, renale, metabolica e ormonale, con valori al di sotto o al di sopra del range fisiologico o ai limiti della norma. In particolare, risultano alterati i valori di cortisolo (μ 22,05ug/dL), glicemia (μ 69,9mg/dL), FT3 (μ 1,95pg/mL), FSH (μ 2,55mUI/mL) e LH (μ 1,35mUI/mL).
I valori del pannello ormonale, riscontrati nel nostro campione, rispecchiano l'alterazione a livello del ciclo mestruale caratteristica dell'anoressia, e dei disturbi alimentari in generale: nei pazienti di sesso femminile l'importante calo ponderale provoca uno stato di ipogonadismo ipogonadotropo con conseguente scomparsa del ciclo mestruale. Nel nostro campione l'84% delle pazienti presenta un quadro di amenorrea (75% secondaria, 9% primaria).
È stato analizzato il livello di funzionamento globale dei pazienti, al momento del primo accesso, attraverso la scala CGAS: l'83,9% dei pazienti ha mostrato punteggi patologici (inferiori a 70). È stata, inoltre, somministrata la scala di valutazione clinica secondo Jeammet, per la valutazione del funzionamento globale del paziente

Tab. VII. T-test (sottoscale Jeammet).

	T0 Media (D.S.)	T1 Media (D.S.)	P value
Alimentazione	3,92 (0,274)	1,88 (1,043)	0,000
Peso corporeo	2,54 (0,788)	1,84 (0,842)	0,000
Ciclo mestruale	3,78 (0,771)	2,88 (1,39)	0,000
Stato mentale	3,72 (0,45)	2,66 (0,84)	0,000
Capacità di insight	3,4 (0,75)	2,42 (0,785)	0,000
Relazioni sessuali	3,84 (0,422)	3,56 (0,733)	0,015
Relazioni familiari	2,58 (0,575)	2,42 (0,859)	0,118
Relazioni sociali	2,46 (0,646)	2,12 (0,824)	0,005
Occupazione/scuola	1,9 (0,789)	1,96 (0,856)	0,690
Condotte dip.	1,02 (0,141)	1,02 (0,435)	0,133

e dei diversi aspetti correlati al disturbo alimentare. La media del campione mostra punteggi che corrispondono a condizioni non soddisfacenti per quanto riguarda l'alimentazione, il peso corporeo, il ciclo mestruale, lo stato mentale, la capacità di insight, le relazioni sessuali, le relazioni familiari, le relazioni sociali, con un punteggio medio totale pari a 28,8 (D.S. 2,901), indicativo di un funzionamento globale insoddisfacente.
Molteplici studi hanno analizzato la presenza di gravi comorbidità psichiatriche in tali patologie, dimostrando una più alta frequenza di disturbi d'ansia nei soggetti con disturbo alimentare, spesso insorti durante l'infanzia e di patologie legati a disturbi dell'umore, disturbo ossessivo-compulsivo, abuso di sostanze o disturbi di personalità [7 28].
Attraverso la somministrazione della SCID-II è stata valutata la presenza di disturbi di personalità all'interno del campione. In letteratura la presenza di disturbi di personalità in comorbidità con i disturbi alimentari, in particolare all'interno di un quadro di anoressia, è considerato un fattore prognostico negativo, in quanto associato con un grado più severo di anoressia [29-31].
Nel nostro campione in esame è risultato che più della metà dei soggetti (61%) presentano un disturbo di personalità, con una distribuzione uniforme del cluster di appartenenza: 13,8% cluster A (paranoide, schizoide, schizotipico), 10,4% cluster B (antisociale, borderline, istrionico, narcisistico), 20,7% cluster C (evitante, dipendente, ossessivo-compulsivo), 31% disturbo di personalità NAS e 24% altri disturbi di personalità. Tale dato conferma l'associazione tra AN e profili di funzionamento mentale e pattern di personalità disturbati, tra i quali il più frequentemente osservato è stato il Disturbo Misto (23,3%) già rilevato in un precedente lavoro del nostro gruppo in cui era stato utilizzato per la valutazione il Manuale Diagnostico Psicodinamico (PDM) [31].
Dopo aver analizzato le caratteristiche cliniche dei pazienti all'ingresso in DH, sia dal punto di vista organico, che psichico, ci siamo riproposti di valutare l'efficacia del trattamento in DH. Sono, quindi, stati confrontati i parametri psicofisici all'ingresso e alla dimissione dei pazienti, al fine di valutare l'andamento della presa in carico e l'efficacia delle cure presso il nostro DH per DCA.
La nostra offerta di cura per i disturbi alimentari prevede una prima fase di inquadramento psicodiagnostico, associato alla cura delle complicanze mediche e/o psichiatriche con riabilitazione nutrizionale e recupero ponderale. Solitamente questa prima fase, più acuta, viene gestita presso il nostro reparto, attraverso ricoveri in degenza ordinaria di durata medio-breve. Successivamente, per la maggior parte delle situazioni di disturbo alimentare medio-grave, per cui non sarebbe sufficiente una gestione solamente ambulatoriale, è previsto l'invio presso il nostro Servizio di DH a valenza terapeutica, con una presa in carico media di circa 10 mesi (D.S. 7,2).
Questo tipo di trattamento è in linea con quanto emerso da diversi studi: è stato, infatti, dimostrato che il trattamento dei pazienti in età evolutiva con anoressia nervosa all'interno di programmi di DH, solitamente dopo un breve periodo di ricovero, non risulta inferiore in termini di efficacia terapeutica alla lungodegenza, e può essere considerata una alternativa valida e sicura [7].
In particolare, è emerso che il trattamento in DH non è meno efficace del trattamento in ricovero per quanto riguarda l'andamento del peso corporeo e risulta invece superiore rispetto al miglioramento del funzionamento globale (psico-fisico) del paziente. Il trattamento in DH ha, inoltre, costi minori rispetto al trattamento, della stessa durata, in ricovero ospedaliero.
Dal punto di vista delle condizioni organiche sono emerse differenze statisticamente significative nelle modificazioni di BMI e frequenza cardiaca, con un miglioramento in entrambi i parametri. Il BMI medio è di 15,28 kg/m2 all'ingresso e 18,04 kg/m2 alla dimissione ($p = 0,000$) e la frequenza cardiaca media è risultata 56,85 bpm all'ingresso e 69,6 bpm alla dimissione ($p = 0,000$). Sono stati, inoltre, osservati miglioramenti a livello degli esami ematochimici, con differenze statisticamente significative tra l'ingresso e la dimissione dei pazienti rispetto ai valori di cloro ($p = 0,005$), glicemia ($p = 0,016$), albumina ($p = 0,001$), AST ($p = 0,025$) e dal punto di vista dell'assetto ormonale nei valori di FT3 ($p = 0,000$), FSH ($p = 0,001$) e cortisolo ($p = 0,001$). I valori riscontrati a livello degli esami ematici all'ingresso mostravano alterazioni legate al quadro di malnutrizione, tipico dei disturbi alimentari: in seguito al trattamento in DH si è osservato un significativo miglioramento del quadro ematico e ormonale.
Nella valutazione del funzionamento globale da parte del clinico, attraverso le scale CGAS e Jeammet, sono emerse differenze statisticamente significative tra l'ingresso e la dimissione dal DH.
Il punteggio medio della scala CGAS all'ingresso è di 56,86 e alla dimissione di 66,02 ($p = 0,000$), quindi, con un miglioramento del livello di funzionamento globale del paziente. Il punteggio totale medio della scala Jeammet è di 29,08 all'ingresso e 22,8 alla dimissione ($p = 0,000$), correlato a una condizione globale più soddisfacente dopo il trattamento in DH.
Sono state, inoltre, prese in esame le diverse sottoscale della scala secondo Jeammet, valutate dal clinico all'ingresso del paziente in DH e ripetute al termine del trattamento. Sono emerse differenze statisticamente significative, nel senso di un miglioramento, rispetto alla scala dell'alimentazione ($p = 0,000$), del peso corporeo ($p = 0,000$), del ciclo mestruale ($p = 0,000$),

dello stato mentale (p = 0,000), della capacità di insight (p = 0,000), delle relazioni sociali (p = 0,005) e delle relazioni sessuali (p = 0,015).

Al momento della dimissione, la maggior parte dei pazienti (70%) ha potuto proseguire il monitoraggio clinico delle condizioni psicofisiche in regime ambulatoriale (UONPIA/CPS o MMG o Pediatra). In questo gruppo di pazienti la durata media della presa in carico presso il nostro DH è risultata di 11,2 mesi (D.S. 6,7). La restante parte del campione, che, al momento della dimissione, necessitava di controlli intensivi o semi-intensivi, ha proseguito il monitoraggio presso altri Centri DCA (18%), Comunità, o strutture per lungo degenza (12%) Per questo gruppo la durata media del trattamento è risultata di 7,2 mesi (D.S. 7,6).

Attraverso il nostro studio è stata confermata, come riportato in letteratura, la gravità dei quadri clinici caratteristici dei disturbi alimentari, per le possibili complicanze mediche e/o psichiatriche e il conseguente notevole impatto sul funzionamento globale del paziente.

Per questo motivo è fondamentale che il trattamento dei disturbi alimentari in età evolutiva sia basato su un approccio multidimensionale e interdisciplinare, che possa garantire una cura degli aspetti medico-internistici, riabilitativo-nutrizionali e psicologico-psichiatrici. Nel nostro modello, questo tipo di trattamento viene effettuato in regime di DH, con la possibilità per i pazienti, quindi, di mantenere frequenza scolastica e relazioni sociali e con il coinvolgimento attivo della famiglia, associata a un percorso psicoterapeutico.

Attraverso la presa in carico presso il nostro DH, viene garantito un livello di cura intensivo associato a una continuità terapeutica, fondamentale per l'impatto di questi disturbi sui pazienti e sulle famiglie.

È stata, quindi, valutata l'efficacia del trattamento in DH: al momento della dimissione è risultato un adeguato recupero ponderale, un significativo miglioramento dei parametri fisici, ematici e ormonali, e del funzionamento globale del paziente, dal punto di vista alimentare, sociale e psichico.

In conclusione, i risultati preliminari del nostro studio, confermano che il trattamento in DH per DCA in età evolutiva rappresenta un trattamento efficace per questo tipo di disturbi e che consente in un tempo relativamente breve-medio, una risoluzione dei sintomi. Inoltre, la strutturazione del DH nella fascia del pranzo-pomeridiana garantisce e supporta una regolare frequenza scolastica e la socializzazione per questi pazienti contribuendo al miglioramento del funzionamento globale (psico-fisico) del paziente [7]. I risultati ottenuti dovranno essere confermati su un campione più ampio, e attraverso un follow-up a lungo termine, attualmente in corso.

Bibliografia

1. Herpertz-Dahlmann B. *Adolescent eating disorders: definitions, symptomatology, epidemiology, and comorbidity.* Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2009;18:31-47.
2. Preti A, Girolamo G, Vilagut G, et al.; ESEMeD-WMH Investigators. *The epidemiology of eating disorders in six european countries: results of the ESEMeDWMH project.* J Psychiatr Res 2009;43:1125-32.
3. Smink FR, van Hoeken D, Hoek HW. *Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates.* Curr Psychiatry Rep 2012;14:406-14.
4. Godart NT, Flament MF, Lecubrier Y, et al. *Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: co-morbidity and chronology of appearance*. Eur Psychiatry 2000;15:38-45.
5. Herpertz-Dahlmann B. *Adolescent eating disorders: update on definitions, symptomatology, epidemiology, and comorbidity.* Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2015; 24:177-96.
6. National Institute for Health and Clinical Excellence. *Eating disorders: recognition and treatment NICE guideline* 2017; [NG69].
7. Herpertz-Dahlmann B, van Elburg A, Castro-Fornieles J, et al. *ESCAP Expert Paper: new developments in the diagnosis and treatment of adolescent anorexia nervosa - a European perspective.* Eur Child Adolesc Psychiatry 2015; 24:1153-67.
8. Godart N, Berthoz S, Curt F, et al. *Randomized controlled trial of adjunctive family therapy and treatment as usual following inpatient treatment for Anorexia Nervosa Adolescents.* PLoS ONE 2012;7:e28249.
9. Fisher CA, Hetrick SE, Rushford N. *Family therapy for anorexia nervosa*. Cochrane Database Syst Rev (4):CD004780. Epub 2010/04/16.
10. Le Grange D, Accurso EC, Lock J, et al. *Early weight gain predicts outcome in two treatments for adolescent anorexia nervosa,* Int J Eat Disord 2014;47:124-29.
11. Le Grange D, Hughes EK, Court A, et al. *Randomized clinical trial of parent-focused treatment and family-based treatment for adolescent anorexia nervosa.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2016;55:683-92.
12. Zeeck A, Herpertz-Dahlmann B, Friederich H-C, et al. *Psychotherapeutic treatment for anorexia nervosa: a systematic review and network meta-analysis*. Front Psychiatry 2018;9:158.
13. Hollingshead AB. *Four factor index of social status*. Yale University; SES 1975.
14. Garner DM. *Eating Disorder Inventory-3 (EDI-3).* In: Giannini M, Pannocchia L, Dalle Grave R, et al. *Versione Italiana Eating Disorder Inventory-3.* Firenze: Edizioni O.S. Giunti 2008.
15. Kovacs M. *C.D.I.: Children's Depression Inventory, Questionario di autovalutazione*. Adattamento italiano a cura di Camuffo M, Cerutti R, Lucarelli L, et al. Firenze: O.S. Organizzazioni Speciali 1988.
16. Taylor, GJ, Doody K. *Verbal measures of alexithymia: what do they measure*. Psychother Psychosom 1985;43:32-7.

[17] Derogatis L. *Symptom check list-90 (Scl-90) text revision.* 1977. Adattamento italiano a cura di Preti E, Prunas A, Sarno I, et al. Firenze: Edizioni O.S. Giunti 2011.

[18] First MB, Gibbon M, Spitzer RL, et al. *Structured clinical interview for DSM-IV personality disorders (SCID-II): interview and questionnaire 1997.* Versione italiana di Mazzi, F, Morosini P, De Girolamo G, et al. Decima Ristampa. Firenze: Edizioni O.S. Giunti 2013.

[19] Shaffer D, Gould MS, Brasic J, et al. *Children's global assessment scale (CGAS)*. Arch Gen Psychiatry 1983;40:1228-31.

[20] Jeammet P, Brechon G, Payan C, et al. *Le devenir de l'anorexie mentale: une étude prospective de 129 patients évalués au moins 4 ans après leur première admission.* Psychiatrie de l'enfant 1991;XXXIV(2):381-442.

[21] *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington D.C.: American Psychiatric Association 2014. Edizione italiana a cura di Massimo Biondi. Firenze: Edizioni Giunti OS.

[22] Rapporti Istisan (24-25 ottobre 2012). *Conferenza di consenso disturbi del comportamento alimentare negli adolescenti e nei giovani adulti.* Istituto Superiore Sanità Roma.

[23] Mehler PS, Brown C. *Anorexia nervosa - medical complications*. J Eat Disord 2015;3:11.

[24] Meguerditchian C, Samuelian-Massat C, Valero R, et al. *The impact of weight normalization on quality of recovery in anorexia nervosa*. J Am Coll Nutr. 2009;28,397-404.

[25] Portilla MG. *Bradycardia: an important physical finding in anorexia nervosa*. J Ark Med Soc 2011;107:206-8.

[26] Miller K, Grinspoon S, Ciampa J, et al. *Medical findings in outpatients with anorexia nervosa*. Arch Intern Med 2005;165:561-6.

[27] Scacchi M, Fedeli C, Ascoli P, et al. *Aspetti endocrini dell'anoressia nervosa.* L'Endocrinologo 2005;6(4)155.

[28] Swinbourne JM, Touyz SW. *The co-morbidity of eating disorders and anxiety disorders: a review.* Eur Eat Disord Rev 2007;15:253-74.

[29] Gaudio S, Di Ciommo V. *Prevalence of personality disorders and their clinical correlates in outpatient adolescents with anorexia nervosa.* Psychosom Med 2011;73:769-74.

[30] Cassin S.E, von Ranson KM. *Personality and eating disorders: a decade in review*. Clin Psychol Rev 2005;25:895-916.

[31] Corbetta F, Bomba M, Tremolizzo L, et al. *The use of the psychodynamic diagnostic manual (PDM) in child and adolescent psychiatry: application in a sample of adolescents affected by anorexia nervosa.* Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva 2014;34:29-38.

Giornale di NEUROPSICHIATRIA dell'ETÀ EVOLUTIVA 2018;38:128-136

ARTICOLO ORIGINALE

Difficoltà di lettura e scrittura nella scuola primaria e secondaria di primo grado in provincia di Salerno

Reading and writing difficulties in primary and lower secondary schools in the province of Salerno

D. Esposito[1], F.F. Operto[1], C. Nicoletti[1], M. La Corte[1], R. Del Duca[1], A. Viggiano[2], G.M.G. Pastorino[1], G. Coppola[1]

[1] Child and Adolescent Neuropsychiatry, Department of Medicine, Surgery and Odontostomatology, Medical School of Salerno; [2] Department of Medicine, Surgery and Odontostomatology, University of Salerno

Riassunto

Nel Sud Italia (e in Campania, in particolare) è presente un apparente paradosso per quanto riguarda le abilità di letto-scrittura: se, da un lato, molte indagini mostrano che le difficoltà di lettura degli studenti del luogo sono molto maggiori rispetto a quelle nazionali ed europee, dall'altro lato le percentuali di diagnosi di disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) sono invece significativamente inferiori. Partendo da questa considerazione, non essendo ravvisabili motivi eziologici che possano spiegare una ridotta frequenza di DSA nelle regioni del Sud, una spiegazione plausibile del fenomeno è che la scuola tenda a sottostimare le difficoltà dei propri alunni, non ritenute sufficientemente gravi da avviare una valutazione specialistica. Un obiettivo di questa indagine trasversale è stato pertanto quello di valutare, tramite test standardizzati, l'entità delle difficoltà di lettura in una popolazione naturale di studenti appartenenti alle classi terze di scuola primaria e prime di scuola secondaria di primo grado, in un'area di una provincia Campana(Salerno), e confrontare gli alunni poorreaders emersi da questi test con quelli identificati invece dagli insegnanti. In aggiunta, sono state valutate anche le capacità di scrittura di questa stessa popolazione. I risultati mostrano che, alle prove di lettura, ben il 28,7% degli alunni di primaria e il 13,4% di quelli di scuola secondaria di primo grado e hanno ottenuto prestazioni al di sotto del 5° percentile rispetto all'età di riferimento. Le opinioni degli insegnanti concordano con quelle dei test soprattutto nel caso della scuola primaria (88%, K di Cohen = 0,68), e in misura minore nella secondaria (78%, K = 0,23). Alle prove di scrittura il risultato è ancora più rilevante: poco meno della metà degli studenti di entrambi i gradi di istruzione ha avuto una prestazione al di sotto del 5° percentile, il che offre lo spunto per ulteriori approfondimenti in merito.

Parole chiave: Difficoltà, Lettura, Scrittura, Apprendimento, Campania

Summary

In southern Italy (and in Campania region, in particular) there is an apparent paradox concerning reading and writing skills: while on the one hand, many surveys show that students' average reading difficulties are much greater here than in Italy and abroad; on the other hand, the percentages of diagnoses of specific learning disorders (SLDs) are significantly lower. Starting from these considerations, since there are no etiological reasons that can explain a reduced frequency of SLDs in the southern regions, a plausible explanation of this phenomenon is that schools tend to underestimate their students' difficulties, which are not considered sufficiently severe to start a specialist assessment. Therefore, an objective of this cross-sectional study was to evaluate, through standardized tests, the extent of reading difficulties in a natural population of students of 3rd and 6th grade, in an area of the province of Salerno (Campania region, Italy), and to compare the poor readers emerged from these tests with those identified by teachers. In addition, the writing skills of the same population were also assessed. The results show that, at the reading tests, 28.7% of primary school students' performances and 13.4% of lower secondaryschool onesfell below the 5th percentile for age. Teacher judgmentsshowed higher agreement with standardized assessmentsin primary school (88%, K of Cohen = 0.68), than in secondary school (78%, K = 0.23). At the writing tests, the resultsare even more relevant: just under half of the students of both levels of education had a performance below the 5th percentile, which suggests further study in this regard.

Key words: Difficulties, Reading, Writing, Learning, Campania

CORRISPONDENZA

Francesca Felicia Operto, Unità Operativa Complessa di Neuropsichiatria Infantile, AOU San Giovanni e Ruggi d'Aragona, Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università di Salerno - E-mail: opertofrancesca@gmail.com

INTRODUZIONE

L'invenzione del linguaggio scritto va classificata tra le più alte imprese intellettuali dell'umanità: senza di esso, la cultura umana come la conosciamo oggi non sarebbe concepibile. Il testo scritto (definibile anche come una "tecnologia della parola") [1], è certamente considerabile una "tecnologia invisibile" o "trasparente", secondo il significato proposto da Norman [2] di «tecnologia che funziona senza intoppi, in modo invisibile, dietro le quinte». Ciò nonostante, proprio perché tecnologico, quindi artificiale, il processo di lettura-scrittura non si manifesta sempre con lo stesso grado di trasparenza [3], continuando a presentare opacità che, per essere superate, devono essere insegnate e apprese in modo esplicito, a differenza di abilità come il parlare o il camminare.

Come hanno mostrato vari studi nazionali e internazionali, infatti, gli studenti incontrano spesso difficoltà nell'apprendimento di tali essenziali abilità: circa il 20% dei quindicenni europei mostra scarse abilità di lettura [4]. L'Italia presenta una percentuale analoga di *low performers* (24% dei maschi e 18% delle femmine), ma la media è considerevolmente maggiore nelle regioni del Sud Italia (31,6% dei maschi e 23,3% delle femmine), come la Campania. Tale differenza tra le prestazioni in lettura degli alunni del Nord rispetto a quelli del Sud Italia, inoltre, non sembra un dato limitato ai soli adolescenti, essendo infatti confermato anche negli studenti di 9-10 anni, frequentanti le classi quarte di scuola primaria [5].

Come descritto da Cornoldi [6],questo tipo di difficoltà di apprendimento può essere dovuto a molteplici cause: da condizioni nosograficamente ben descritte (come i disturbi specifici dell'apprendimento [DSA] o le disabilità intellettive), a più frequenti difficoltà d'apprendimento non inquadrabili in categorie definite (come il basso rendimento scolastico associato a particolari caratteristiche individuali – personalità, stile di vita, motivazione – o del contesto in cui lo studente vive – ambiente socioculturale, caratteristiche familiari, qualità dell'istruzione).

A tal riguardo, è però interessante notare che, sebbene presenti un alto numero di *low performers* in lettura, la Campania ha tuttavia una delle più basse percentuali di studenti di scuola primaria e secondaria con diagnosi di DSA in Italia. Infatti, a fronte di una prevalenza stimata di DSA nella scuola primaria italiana tra il 3,2% e il 4,8% [7 8], e di una media nazionale di studenti di ogni ordine e grado con diagnosi di DSA del 2,9%, la Campania ha solo lo 0,9% degli alunni con tale diagnosi [9].

La causa di questo ridotto numero di diagnosi di DSA in Campania non sembra poter essere attribuita alla presenza di differenze significative nei fattori di rischio ambientali per disturbi dell'apprendimento [10] tra Nord e Sud Italia. Anzi, visto che lo status socioeconomico (spesso descritto come fattore di rischio indipendente per DSA) è mediamente più basso nelle regioni del Sud [11], ci si potrebbe aspettare addirittura un maggior numero di DSA in Campania che non nel Nord Italia.

Similmente, è da escludere che il minor numero di diagnosi di DSA sia dovuto a un aumento relativo di certificazioni per disabilità intellettive: da dati ISTAT relativi all'anno scolastico (a.s.) 2016-17, infatti, non emergono differenze territoriali apprezzabili in tal senso [12]. E, d'altronde, numerosi studi epidemiologici condotti sui DSA nel Sud Italia e Isole [13] hanno sempre mostrato una prevalenza ben maggiore di questo 0,9%.

Dunque, essendo in Italia l'individuazione delle difficoltà di apprendimento di competenza delle istituzioni scolastiche, una delle possibili spiegazioni di tale discrepanza è che gli insegnanti in Campania tendano a sottostimare le difficoltà di apprendimento dei propri alunni, che, seppur gravi o persistenti, non sono ritenute sufficienti per avviare una segnalazione ai servizi sociosanitari di competenza.

Un obiettivo di questo studio è stato pertanto quello di valutare l'entità delle difficoltà di lettura negli studenti di una provincia campana tramite test standardizzati, e confrontare gli alunni *cattivi lettori* emersi da questi test con quelli identificati invece dagli insegnanti.

Già Di Tore, Maffei e Sibilio, nel 2016 [14], avevano valutato la frequenza delle difficoltà di lettura in alunni frequentanti la classe terza di scuola primaria in alcune città campane, utilizzando prove differenti (test MT) rispetto a quelle adottate dalle indagini internazionali. Di conseguenza, nel nostro studio, abbiamo deciso di valutare, sempre tramite test MT, anche una popolazione di studenti di scuola secondaria di primo grado (non valutati dal gruppo di Di Tore), mentre per gli alunni di terza primaria è stata adottata una prova standardizzata alternativa (test SPILLO) [15], così da fornire ulteriori dati.

In aggiunta a tali obiettivi, ci si è posti anche quello di valutare le difficoltà di scrittura di questi stessi studenti, in quanto, a nostra conoscenza, mai indagate prima d'ora in questo territorio e, in generale, sottostimate e poco studiate in letteratura [16]. Inoltre, considerando le profonde interconnessioni tra produzione e lettura del linguaggio scritto [17],abbiamo voluto valutare quanto frequentemente le difficoltà di lettura si presentassero isolate o insieme a quelle di scrittura.

MATERIALI E METODI

Popolazione

L'indagine trasversale è stata rivolta a studenti delle classi terza di scuola primaria e prima di scuola secondaria

di primo grado, appartenenti a 5 istituti scolastici, distribuiti nella provincia di Salerno (Regione Campania, Italia). Le attività si sono svolte tra i mesi di novembre e dicembre 2016, corrispondenti alla seconda metà del primo quadrimestre dell'anno scolastico.
Il Dirigente Scolastico di ciascun istituto ha inviato ai genitori/caregivers di ciascun alunno delle classi III di scuola primaria (n = 6 nei 5 istituti) e I di secondaria di primo grado (7 nei 5 istituti) il consenso informato affinché il minore potesse essere sottoposto alla somministrazione delle prove. Non sono state elaborate le prove relative agli studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES), ovvero soggetti con disabilità psico-fisiche o con DSA (in possesso di certificazioni secondo le Leggi 104/1992 o 170/2010), oppure con altre situazioni di svantaggio individuate dalle scuole, le cui prestazioni non sono valutabili in relazione agli standard.

Strumenti

A ciascun alunno sono stati somministrati i seguenti test standardizzati:
Prova di scrittura (dettato breve a somministrazione collettiva): i docenti curricolari, opportunamente formati da un operatore clinico, hanno somministrato agli alunni di ciascuna classe le prove della batteria BVSCO2 (Batteria per la Valutazione della Scrittura e della Competenza Ortografica 2), adeguati per età e scolarità.
Visto l'elevato numero di studenti con prestazioni ≤ 5° percentile (cfr. sezione *Risultati*), si è provveduto a sotto-classificare questi ultimi in 2 fasce di prestazione: gli alunni con punteggio≤5° percentile ("richiesta di intervento immediato"), ma > 0,01° percentile (entro cioè le 4DS circa) sono stati categorizzati come in "fascia gialla", mentre quelli con prestazioni peggiori sono stati fatti rientrare in "fascia rossa" (Tab. I).
Per garantire la valutazione in cieco, a ciascun elaborato è stato attribuito un codice alfanumerico.
Prova di lettura (test individuale di lettura): per la scuola secondaria di primo grado (SSPG) sono state utilizzate le Prove di Lettura MT, adattate per una durata di somministrazione di 1 minuto; per la scuola primaria, invece, sono state adottate le prove SPILLO di G. Stella (previste solo per la scuola primaria e già calibrate per una durata di 1 minuto). In entrambi i casi, la prova è stata somministrata a ciascun alunno in un'aula dedicata ed è stata valutata esclusivamente la fluenza di lettura, intesa come la competenza tecnica composta da rapidità (sillabe lette al secondo) e accuratezza (misurata in base agli errori commessi).
Prima della somministrazione delle prove, al docente di materie letterarie di ogni classe è stato chiesto di indicare gli alunni identificabili come "*cattivi lettori*", caratterizzati da lettura lenta e/o ricca d'errori, e che quindi necessiterebbero di supporto.
Le dimensioni delle scuole (cioè il numero di studenti in ogni plesso scolastico), e il rapporto studenti/docenti per ogni classe, sono stati ricavati dai siti online e dai rapporti delle istituzioni scolastiche. Seguendo Korat (2005) [18], von Suchodoletz (2015) [19], e le indicazioni del National Center for Education Statistics (2012) [20], abbiamo poi definito lo status socioeconomico (SES) dei quartieri delle scuole sulla base di indicatori di disoccupazione (tasso di disoccupazione), povertà (incidenza delle famiglie con potenziale disagio economico) e istruzione (incidenza di adulti con diploma o laurea), reperiti dall'ultimo Censimento nazionale della popolazione e delle abitazioni [21]. Abbiamo usato le statistiche della provincia di Salerno come criterio di cut-off per creare una variabile binaria indicante un SES dei dintorni medio-basso (cioè al di sotto della media) o medio-alto (cioè al di sopra della media): 0 = SES medio-basso, 1 = SES medio- alto.

Tab. I. Criteri di sotto-classificazione delle prove di scrittura collocatesi al di sotto del 5° pc per età di riferimento.

RII	
Totale errori ≤ 5° percentile	
Fascia gialla	**Fascia rossa**
Totale errori > 0,01° pc (ca. 4DS)	Totale errori ≤ 0,01° pc (ca. 4DS)

RII, Richiesta di Intervento Immediato, come definita dai test utilizzati.

Analisi statistica

L'analisi statistica volta a evidenziare la correlazione tra le diverse variabili in oggetto (velocità, accuratezza, errori di scrittura) è stata effettuata tramite l'utilizzo del test di correlazione di Pearson. Per il confronto statistico tra proporzioni/percentuali all'interno di sottogruppi del nostro campione, si è fatto ricorso al Test del chi-quadrato o al Test Esatto di Fisher; Per il confronto tra medie si è fatto ricorso al test T di Student.
In tutti i suddetti casi la significatività statistica è stata posta per valori di $p < 0,05$.
La concordanza tra i giudizi degli insegnanti e i risultati delle prove standardizzate effettuate è stata valutata mediante K di Cohen.
L'analisi statistica è stata condotta tramite il software Statistical Package for Social Science (SPSS vers. 23).

RISULTATI

Di un totale di 241 alunni inizialmente selezionati, 155 (64,31%), di cui 73 di scuola primaria e 82di scuola secondaria di primo grado, hanno preso parte all'indagine, in base al consenso informato espresso dai genitori/caregivers.

Tab. II. Risultati delle prove di lettura divisi per parametri valutati.

	RII (rap.)		RII (acc.)		RII (tot.) *		RA (rap.)		RA (acc.)		RA (tot.) **	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
SP (SPILLO)	19	26	6	8,2	21	28,8	8	10,9	7	9,6	10	13,7
SSPG (MT)	10	12,2	5	6,1	11	13,4	5	6,1	12	14,6	15	15,8

SP, classi III di Scuola Primaria; SSPG, classi I di Scuola Secondaria di Primo Grado; RII, Richiesta di Intervento Immediato, come definita dai test; RA, Richiesta d'attenzione, come definita dai test; rap., prestazione secondo il parametro rapidità (sillabe lette al secondo); acc., prestazione secondo il parametro accuratezza (numero di errori); tot., prestazione complessiva per rapidità e correttezza.
*: totale degli alunni che ha ottenuto almeno un punteggio nella fascia di RII in rapidità o correttezza.
**: totale degli alunni che ha ottenuto almeno un punteggio nella fascia di RA in rapidità o correttezza e nessun punteggio nella fascia di RII.

La Tabella II sintetizza i risultati delle prove di lettura, suddivisi in base ai parametri valutati (solo rapidità, solo correttezza, oppure considerando entrambi).Più in dettaglio, per la lettura, vi è una netta prevalenza di difficoltà nelle scuole primarie (28% di alunni con RII), rispetto alle secondarie (13%).
Per quanto riguarda la prova di scrittura, la Tab. III ne riassume i risultati, nonché la suddivisione da noi effettuata di questi alunni nelle cosiddette fasce "gialla" e "rossa". In particolare, circa il 44% degli studenti di scuola primaria e il 46% di quelli della secondaria hanno mostrato difficoltà nel linguaggio scritto, tali da richiedere "interventi immediati".Si sono inoltre rilevate correlazioni statisticamente significative ($p < 0,01$) tra gli errori di scrittura, quelli di lettura e – in modo inversamente proporzionale – la rapidità di lettura.
Le correlazioni tra risultati delle prove di lettura, quelli delle prove di scrittura e caratteristiche delle scuole e dei loro dintorni sono elencate in Tabella IV.
Quanto al giudizio degli insegnanti in merito alla capacità di lettura dei propri alunni, sono stati segnalati come *cattivi lettori* 16 studenti di scuola primaria (22% degli alunni di SP) e 17 di secondaria (21%). È stata quindi misurata la concordanza di queste valutazioni con i risultati dei test standardizzati di lettura. Se si considerano *cattivi lettori* gli alunni con prestazioni ≤ 5° percentile in rapidità e/o correttezza (fascia della "richiesta d'intervento immediato", RII), allora si è registrata una concordanza dell'87,7% nella scuola primaria, con un indice K di Cohen di 0,68 (concordanza buona); nella scuola secondaria di primo grado, invece, la concordanza è stata del 78%, con K di Cohen di 0,23 (concordanza modesta).D'altronde, se si considerano invece come *cattivi lettori* anche gli studenti collocatisi nella fascia di "richiesta di attenzione" (RA) in rapidità o correttezza, allora la concordanza si riduce: essa è stata moderata in SP (K = 0,43) e solo scarsa in SSIG (K = 0,19).
Nella Tabella V sono riassunti i dati relativi alla significatività delle correlazioni tra giudizio degli insegnanti e parametri di lettura (rapidità e accuratezza), ottenuti tramite test esatto di Fisher.

DISCUSSIONE

Nel corso del presente studio, svolto in alcuni comuni appartenenti a un'area a Sud della provincia di Salerno, sono emerse significative difficoltà di lettura e scrittura sia negli alunni di classi terze di scuola primaria sia in quelli di classi prime di scuola secondaria di primo grado.

Tab. III. Risultati delle prove di scrittura.

Campione (totale alunni)	RII		NV
	G	R	
SP (73)	16	16	5
	21,92%*	21,92%*	6,85%*
	Alunni con concomitanti difficoltà di lettura		
	7 (43,75%)	14 (87,50%)	3 (60%)
SSPG (82)	18	20	0
	21,95%*	24,39%*	
	Alunni con concomitanti difficoltà di lettura		
	7 (38,89%)	11 (55%)	

SP, classi III di Scuola Primaria; SSPG, classi I di Scuola Secondaria di Primo Grado; RII, Richiesta di Intervento Immediato, come definita dai test; G, alunni inseriti nella "fascia gialla"; R, alunni inseriti nella "fascia rossa"; NV, alunni non valutabili per numero eccessivo di parole omesse.
*: percentuali espresse sul totale degli studenti di SP o SSPG.

Tab. IV. Correlazioni tra punteggi dei test standardizzati, caratteristiche degli studenti e delle scuole.

SP	1.	2.	3.
Punteggi ai test standardizzati[1]			
Errori scrittura	1	-0,69	0,40
Rapidità lettura	-0,69	1	-0,43
Accuratezza lettura	0,40	-0,43	1
Sesso studenti[2]			
Maschi	0,63	0,94	1,05
Caratteristiche della Scuola[2]			
Dimensioni della scuola	1,75	0,70	1,65
Dimensioni della classe	0,68	1,53	0,17
nSES - disoccupazione	1,91*	0,77	0,75
nSES - povertà	3,41**	1,19	0,47
nSES - istruzione	-3,41**	-1,19	-0,47
SSPG			
Punteggi ai test standardizzati[1]			
Errori scrittura	1	-0,46	0,30
Rapidità lettura	-0,46	1	-0,65
Accuratezza lettura	0,30	-0,65	1
Sesso studenti[2]			
Maschi	0,94	1.78	1,71
Caratteristiche della Scuola[2]			
Dimensioni della scuola	0,50	0,55	1,46
Dimensioni della classe	1,73*	0,92	0,55
nSES - disoccupazione	2,84**	0,64	0,30
nSES - povertà	2,47**	1,02	1,45
nSES - istruzione	-1,73*	-0,92	-0,55

SP, classi III di Scuola Primaria; SSPG, classi I di Scuola Secondaria di Primo Grado; nSES, status socioeconomico del quartiere della scuola(neighbourhood SES).
1, valori ottenuti mediante test di Pearson a due code; 2, valori ottenuti mediante test T di Student.
*: $p < ,05$; **: $p < ,01$.

Tab. V. Correlazione tra giudizio degli insegnanti e parametri del test di lettura.

		SP		SSPG	
		Accuratezza	Rapidità	Accuratezza	Rapidità
Giudizio degli insegnanti	p	0,0001	0,019	0,028	0,276
	OR	72,80	9,17	5,00	2,75
	IC 95%	12,7-215,9	1,5-55,9	1,2-19,9	0,4-17,9

Valori di p ottenuti mediante test esatto di Fisher.OR, Odds Ratio. IC 95%, Intervallo di Confidenza al 95%.
SP, classi III di Scuola Primaria; SSPG, classi I di Scuola Secondaria di Primo Grado.

Prove di lettura

Sia nella scuola primaria che secondaria, la maggior parte delle richieste di intervento immediato (RII) sono legate alla scarsa rapidità, piuttosto che alla mancata accuratezza: ciò pare concordare con quanto sostenuto da Wimmer e collaboratori [22], secondo i quali nelle lingue trasparenti (come l'italiano o il tedesco) gli errori di lettura sono un problema minore rispetto alla velocità. Si può notare inoltre che all'aumentare della scolarità si assiste a una sostanziale riduzione degli alunni collocati nelle fasce di prestazione più scadenti.

A questi dati si aggiungono poi i casi "borderline" (richieste d'attenzione, RA) riscontrati quasi nel 14% degli alunni di scuola primaria e 16% di quelli di secondaria di primo grado. Nella scuola primaria, i risultati paiono rilevanti, ma in accordo con i dati di Di Tore et al. [14] relativi a territori e popolazioni della stessa provincia campana (32% del campione meritevole di "intervento immediato"). Da notare è anche la sostanziale sovrapposizione delle difficoltà di lettura riscontrate in questa stessa fascia d'età tra i due test: il test SPILLO da noi somministrato e le prove MT somministrate da Di Tore.

Per quanto riguarda la scuola secondaria, invece, le difficoltà di lettura emerse sono sostanzialmente sovrapponibili con quelle rilevate nell'indagine internazionale PISA 2015 [4], in cui è stato rilevato uno sviluppo atipico delle capacità di lettura nel 29% degli studenti quindicenni del Sud Italia.

Prove di scrittura

La prima cosa che si nota è che, a differenza della lettura in cui c'è un apparente recupero delle difficoltà con l'età, per la scrittura si assiste a una percentuale sostanzialmente equivalente di alunni con prestazioni scadenti tra scuola primaria e secondaria di primo grado.
Come anticipato, la letteratura è povera di studi in merito alle difficoltà di scrittura (specialmente nel Sud Italia) che possano confortare un risultato tanto eclatante. Inoltre, queste percentuali appaiono ancora più significative se si considera che, per esempio, nella scuola italiana le diagnosi diDSA con disortografia (circa 68.000) sono molte di meno rispetto a quelle di disturbi specifici della lettura (circa 140.000), e spesso sono in comorbidità con queste ultime [9]: ci saremmo potuti aspettare quindi che anche le difficoltà (e non solo i disturbi specifici) di scrittura fossero meno frequenti di quelli di lettura. Malgrado ciò, e in accordo con i nostri dati, in uno studio retrospettivo del 2009 nel Minnesota [16], Katusic et al. hanno osservato che ben il 25% degli studenti con difficoltà del linguaggio scritto non aveva concomitanti difficoltà di lettura. Nella loro coorte, inoltre, le difficoltà di scrittura erano almeno frequenti quanto quelle di lettura, e significativamente più frequenti tra i maschi rispetto alle femmine. Sebbene non sia possibile fare un paragone pieno tra la popolazione americana e quella italiana, (per la nota differenza epidemiologica delle difficoltà di letto-scrittura tra paesi con lingue opache e quelli con lingue trasparenti), anche nel nostro campione si è osservato che il 34% dei bambini di scuola primaria e il 52% di quelli della secondaria con difficoltà di scrittura non avevano concomitanti difficoltà di lettura.
Visto questo numero notevole di prestazioni da "Richiesta di Intervento Immediato" per la scrittura nel nostro campione, la stratificazione che abbiamo effettuato in fascia "gialla" e "rossa" ci ha portato a includere in fascia gialla quegli studenti che più probabilmente potrebbero avere difficoltà di scrittura dovute a fattori pedagogico-ambientali, o disturbi specifici relativamente lievi o compensati, mentre nella fascia rossa potrebbero rientrare più facilmente i disturbi dell'apprendimento più significativi, non diagnosticati in precedenza.
Un fattore che potrebbe aver contribuito ad aumentare impropriamente le difficoltà di scrittura potrebbe essere stata una inadeguata qualità della dettatura da parte degli insegnanti; tuttavia, se si considera che essi erano stati istruiti in merito alla modalità di somministrazione delle prove (durante le quali era anche presente in maniera discreta un operatore clinico) e che, comunque, la qualità della dettatura può influire solo modestamente sul risultato (secondo gli autori del test utilizzato, infatti "il bambino non scrive in realtà ciò che sente, ma la sua rappresentazione ortografica della parola identificata") [23], ci pare inverosimile che delle percentuali così rilevanti siano attribuibili semplicemente a errori formali di dettatura.
D'altra parte, questo numero così elevato di difficoltà di scrittura (e anche di lettura) non è spiegabile interamente con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, né con disabilità intellettive non diagnosticate: ciò sia perché le prevalenze nazionali di questi disturbi sono insufficienti a spiegare tutte le difficoltà da noi individuate [6], sia perché gli alunni con BES già individuati dalle scuole erano stati esclusi dalla nostra indagine.
Dunque, queste difficoltà di letto-scrittura, verosimilmente, saranno legate in ampia parte a fattori plurimi (come lo svantaggio socioculturale e ambientale, o i problemi emotivo-relazionali) [24] e in parte a disturbi nosograficamente definiti, non individuati dalle scuole al momento della nostra indagine.

Difficoltà di letto-scrittura e caratteristiche correlate

In particolare, lo svantaggio socioculturale è stato spesso considerato responsabile di molte difficoltà di letto-scrittura (che non avessero altre cause neurobiologiche evidenti). La connessione tra lo status socioeconomico (SES) e i risultati accademici è ben stabilita [25]. In uno studio del 2009, Fluss et al. [26], hanno riscontrato difficoltà di lettura in circa il 12% di 1062 bambini provenienti da circa 20 scuole elementari nella città di Parigi. Tra i fattori favorenti significativi sono emersi un basso livello socioeconomico di provenienza e un basso livello di educazione materno. A conclusioni simili sono giunti Billard et al. [27] che concludono che le difficoltà di lettura non solo prevalgono nelle realtà socioeconomiche più basse, ma che esse sono stabili nel tempo, comportandosi in maniera simile al più classico disturbo dislessico.
In aggiunta, sempre più ricerche suggeriscono che i quartieri in cui vivono le famiglie influenzino lo sviluppo e l'apprendimento dei bambini. Ci sono, inoltre, varie evidenze che studenti provenienti da scuole in quartieri ad alto SES siano avvantaggiati negli apprendimenti (sia della lettura che della scrittura) rispetto ad alunni di scuole in aree a basso SES. A tal proposito, in uno studio sulle difficoltà di lettura, von Suchodoletz et al. (2015) hanno valutato l'influenza dello status socioeconomico dei dintorni delle scuole frequentate dagli alunni sulle loro prestazioni. È stato rilevato che gli studenti tedeschi di scuole in aree a SES medio-alto (cioè maggiore rispetto alla media dello stato federale/*Bundesland*

di riferimento) avevano migliori abilità di *spelling* rispetto agli studenti di scuole in aree a SES medio-basso.
Mentre, però, von Suchodoletz e colleghi valutavano in maniera complessiva (e perciò arbitraria) [20] il SES, basandosi principalmente su misure di occupazione e ricchezza dei quartieri, nel nostro studio abbiamo valutato separatamente le correlazioni tra le prestazioni degli studenti e singoli parametri di occupazione, ricchezza e istruzione delle aree in cui si trovavano le scuole.
Le correlazioni statisticamente più significative sono emerse quelle tra gli errori di scrittura e gli indici di disoccupazione, povertà e istruzione sia nella scuola primaria sia in quella secondaria, sebbene con significatività differenti (Tab. IV). Il SES del quartiere scolastico non pare invece aver determinato differenze significative nelle prestazioni di lettura.
Queste correlazioni andranno sicuramente confermate da ulteriori studi, estesi anche ad aree geografiche con differenti condizioni socioeconomiche medie, e valutando anche altre caratteristiche degli studenti, come il livello cognitivo, che (collegandosi sia allo status socioeconomico, sia alle prestazioni di letto-scrittura) potrebbero fungere da variabili confondenti. Ciò nonostante, come sottolineato anche da von Suchodoletz, è interessante che siano state rilevate tali differenze di prestazione anche in un campione relativamente omogeneo dal punto di vista del SES, potendo suggerire che anche piccoli vantaggi nel SES del quartiere scolastico possano incidere significativamente sulla prestazione individuale di uno studente.
In accordo con questi studiosi, inoltre, non si è riscontrata una correlazione significativa tra difficoltà di letto-scrittura e le dimensioni della scuola. Le classi di scuola secondaria numericamente più grandi hanno mostrato una differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$) con quelle più contenute solo per il parametro accuratezza di scrittura.
Come emerso dai dati commentati finora, pare evidente che produzione e lettura del linguaggio scritto (nelle sue componenti di rapidità e accuratezza di lettura), per quanto funzioni strettamente connesse tra loro, non rappresentino un unico costrutto [28 29] e siano quindi potenzialmente influenzate da fattori neurobiologici e ambientali differenti.

I giudizi degli insegnanti

Per quanto attiene alla corrispondenza tra giudizi degli insegnanti e risultati degli studenti (la cosiddetta "accuratezza dell'insegnante"), in questa indagine abbiamo valutato, in accordo con alcuni autori [30], la percentuale di concordanza tra i giudizi degli insegnanti e la fascia di prestazione degli studenti, sebbene la misura più comunemente riportata in letteratura per quantificarla sia la correlazione. A tal proposito, due metanalisi in letteratura hanno mostrato che l'opinione degli insegnanti, in generale, evidenzia una discreta correlazione con i test standardizzati (mediane = 0,63 e 0,66) [31 32]. Nella nostra indagine, la concordanza maggiore è stata rilevata nel campione di scuola primaria (87,7%; K = 0,68, IC 95% = 0,483-0,869), mentre nella scuola secondaria di primo grado la concordanza è stata solo modesta (78%; K = 0,23, IC 95% = -0,02 - 0,484). Questa differenza potrebbe essere attribuibile alle caratteristiche degli insegnanti (su tutte, gli anni di esposizione agli studenti valutati), discusse anche in seguito. Ma si potrebbero ravvisare ragioni di questa differenza anche nella diversa attenzione posta sulle competenze strumentali della lettura nei due gradi di istruzione (potenzialmente maggiore nelle classi di scuola primaria) [29].
Tra gli altri fattori che potrebbero influenzare le valutazioni degli insegnanti, il sesso degli studenti è stato a lungo ritenuto un elemento potenzialmente confondente, con il risultato che gli alunni maschi sarebbero segnalati più spesso rispetto alle alunne. Nel nostro campione, tuttavia, in accordo con altri autori [33],non è emersa alcuna differenza significativa.
Non è stato invece possibile valutare il ruolo di alcune caratteristiche degli insegnanti (sesso, età, esperienza) nel modificare le percentuali di identificazione degli alunni *cattivi lettori*, giacché tali caratteristiche erano sostanzialmente uniformi tra i docenti da noi interpellati.
A un'analisi ulteriore dei parametri valutati dal test di lettura, inoltre, è emerso che il giudizio degli insegnanti è stato maggiormente influenzato dalla rapidità rispetto all'accuratezza, sia nella scuola primaria (OR = 72,80 *vs* 9,17) che nella scuola secondaria di primo grado, anche se con un *effect size* minore (OR = 5,00 *vs* 2,75).
L'accuratezza dei giudizi degli insegnanti in merito alle capacità di lettura dei propri alunni è dunque relativamente alta, ma comunque è lontana dall'essere perfetta. Risalta soprattutto il fatto che gli insegnanti tendano difficilmente a segnalare le difficoltà di lettura collocatesi nella fascia di Richiesta d'Attenzione: sebbene meno "gravi" delle difficoltà nella fascia di Richiesta di Intervento Immediato, infatti, questi risultati sarebbero da tenere in debita considerazione, soprattutto in relazione alle loro possibili traiettorie evolutive.
Questi dati sono particolarmente significativi in virtù dell'importante ruolo svolto dagli insegnanti: essi sono infatti essenziali per far emergere e così ovviare per tempo (e forse nella scuola secondaria si sono già perse alcune importanti finestre evolutive) a queste difficoltà di lettura (ma anche a quelle della produzione scritta). Ciò trova piena giustificazione in quanto la persistenza di tali difficoltà tende a protrarsi in maniera preoccupante anche a livello accademico, come testimoniato dalla nota

lettera dei 600 docenti universitari sulla persistenza di simili errori e difficoltà nei loro studenti [a].

L'accuratezza degli insegnanti è inoltre fondamentale giacché essa influenza anche le valutazioni accademiche, l'autostima e l'orientamento alla carriera futura degli alunni, nonché la pratica didattica in classe.

D'altro canto, è significativo che ci sia una buona percentuale di studenti *riconosciuti* dagli insegnanti come meritevoli di approfondimenti clinici, ma che, pur tuttavia, non effettua tali approfondimenti. Le ragioni di ciò dovranno essere investigate più approfonditamente in ulteriori studi, e potrebbero essere legate a resistenze da parte dei genitori, a problematiche connesse ai servizi sociosanitari, o a scarso senso di autoefficacia dei docenti [34] nei confronti delle difficoltà di apprendimento.

In base a quanto evidenziato, potrebbe essere vantaggioso un utilizzo più sistematico di test standardizzati nelle scuole, nonché una formazione specifica per gli insegnanti sulla valutazione di tali problematiche.

Bibliografia

1 Ong WJ. *Oralità e scrittura: le tecnologie della parola*. Bologna: Il Mulino 1986.

2 Norman DA. *The invisible computer*. Cambridge, MA: The MIT press 1999.

3 Di Tore S, Sibilio M. *L'invisibile tecnologia della parola: design e sviluppo di un font per dislessici*. TD Tecnologie Didattiche 2015;23:33-41.

4 OECD. *PISA 2015 Results (Volume I): excellence and equity in education*. Paris: OECD Publishing 2016.

5 Mullis IV, Martin MO, Foy P, et al. *PIRLS 2016 International Results in Reading*. Boston Collage, TIMSS & PIRLS International Study Center 2017.

6 Cornoldi C. *Le difficoltà di apprendimento a scuola*. 3ª ed. Bologna: Il Mulino 2017.

7 Barbiero C, Lonciari I, Montico M, et al. *The submerged dyslexia iceberg: how many children are not diagnosed? Results from an Italianstudy*. PLoS ONE 2012;7:e48082.

8 Di Pietrantoni C. *Quanti sono gli studenti con DSA in Italia? Dati a confronto*. 2016 www.aiditalia.org

9 MIUR Ufficio Statistica e Studi. *Gli alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) nell'a.s. 2016/2017*. 2018.

10 Becker N, Vasconcelos M, Oliveira V, et al. *Genetic and environmental risk factors for developmental dyslexia in children: systematic review of the last decade*. Dev Neuropsychol 2017;42:423-45.

11 Istat. *Condizioni di vita, reddito e carico fiscale delle famiglie - Anno 2016*. 2017.

12 Istat. *L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e secondarie di primo grado - Anno Scolastico 2016-2017*. 2018.

13 Cappa C, Giulivi S, Schilirò A, et al. *A screening on specific learning disorders in an Italian speaking high genetic homogeneity area*. Res Dev Disabil 2015;45-46:329-42.

14 Di Tore S, Maffei S, Sibilio M. *A typical development of reading skills in the italian primary school: educational and technological perspectives*. Mediterr J Soc Sci 2016;7(4).

15 Scorza M, Stella G, Morlinil. *SPILLO: un nuovo strumento per l'identificazione della lentezza nella lettura orale*. Dislessia 2012;9:109-32.

16 Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, et al. *The forgotten learning disability: epidemiology of written-language disorder in a population-based birth cohort (1976-1982), Rochester, Minnesota*. Pediatrics 2009;123:1306-13.

17 Döhla D, Heim S. *Developmental dyslexia and dysgraphia: what can we learn from the one about the other?* Front Psychol 2015;6:20-45.

18 Korat O. *Contextual and non-contextual knowledge in emergent literacy development: a comparison between children from low SES and middle SES communities*. Early Child Res Q2005;20:220-38.

19 von Suchodoletz A, Larsen RAA, Gunzenhauser C, et al. *Reading and spelling skills in german third graders: examining the role of student and context characteristics*. Br J Educ Psychol 2015;85:533-50.

20 National Center for Education Statistics (NCES). *Improving the measurement of socioeconomic status for the National Assessment of Educational Progress: a theoretical foundation - recommendations to the National Center for Education Statistics*. 2012.

21 Istat. *Censimenti della Popolazione e delle Abitazioni.* 2011 http://ottomilacensus.istat.it/

22 Wimmer H, Goswami U. *The influence of orthographic consistency on reading development: word recognition in english and german children.* Cognition 1994;51:91-103.

23 Tressoldi PE, Cornoldi C, Re AM. *BVSCO-2 batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica - 2*. Firenze: Giunti O.S. 2012.

24 Tressoldi PE, Vio C. *È proprio così difficile distinguere difficoltà da disturbo di apprendimento?* Trento: Ed. Erickson Dislessia 2008;5:139-47.

25 Aikens NL, Barbarin O. *Socioeconomic differences in reading trajectories: the contribution of family, neighborhood, and school contexts.* J Educ Psychol 2008;100:235-51.

26 Fluss J, Ziegler JC, Warszawski J, et al. *Poor reading in french elementary school: the interplay of cognitive, behavioral, and socioeconomic factors.* J Dev Behav Pediatr 2009;30:206-16.

27 Billard C, Bricout L, Ducot B, et al. *Evolution of competence in reading, spelling and comprehension levels in low socioeconomic environments and impact of cognitive and behavioral factors on outcome in two years*. Rev Epidemiol Sante Publique 2010;58:101-10.

28 Moll K, Ramus F, Bartling J, et al. *Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies*. Learn Instr 2014;29:65-77.

[a] http://gruppodifirenze.blogspot.com/2017/02/contro-il-declino-dellitaliano-scuola.html

[29] Wimmer H, Mayringer H. *Dysfluent reading in the absence of spelling difficulties: a specific disability in regular orthographies*. J Educ Psychol 2002;94:272-7.

[30] Meissel K, Meyer F, Yao ES, et al. *Subjectivity of teacher judgments: exploring student characteristics that influence teacher judgments of student ability*. Teaching and Teacher Education 2017;65:48-60.

[31] Südkamp A, Kaiser J, Möller J. *Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: a meta-analysis*. J Educ Psychol 2012;104:743-62.

[32] Hoge RD, Coladarci T. *Teacher-based judgments of academic achievement: a review of literature.* Rev Educ Res 1989;59:297-313.

[33] Sideridis GD, Antoniou F, Padeliadu S. *teacher biases in the identification of learning disabilities: an application of the logistic multilevel model*. Learn Disabil Q 2008;31:199-209.

[34] Meijer CJW, Foster SF. *The effect of teacher self-efficacy on referral chance*. J Special Educ 1988;22:378-85.

ARTICOLO ORIGINALE

Un modello di presa in carico precoce dei Disturbi dello Sviluppo: il Centro Diurno Diagnostico Piccoli

An ambulatory assistance model of neurodevelopmental disorders: the Toddlers Diagnostic Daily Center

D. Di Pasquale, N. Cosenza, M. Fossati, S. Cavenaghi, F. Alliora, G. Mioli, L. Pugliese, C. Bertoni, E. Altamore, S. Leoni, B. Bianchi, A. Mascherini, F. Solomon, A. Moncada, A. Costantino

U.O. di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano

Riassunto

Il contenuto di questo articolo intende presentare il Progetto Centro Diurno Piccoli dell'Unità Operativa di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza della Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, come un nuovo modello di valutazione e presa in carico dei Disturbi del Neurosviluppo presso un'Unità Operativa di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (Uonpia). Tale modello nasce dalla necessità di rispondere all'urgente mandato clinico di garantire una diagnosi e una presa in carico precoce a bambini con Disturbi dello Sviluppo, rispondendo contemporaneamente alla complessità di tali Disturbi con una *multidisciplinarietà e una multidimensionalità* di interventi e attraverso un lavoro teso a raggiungere una *concordanza* clinica con le famiglie e l'ambiente del bambino.

Parole chiave: Disturbi del Neurosviluppo, Presa in carico precoce, Équipe multidisciplinare

Summary

The purpose of this work is to introduce the project of the Toddlers Diagnostic Daily Center of the Pediatrical Neuropsychiatric Unit of the "Maggiore" Policlinico Hospital of Milan. Our Center is meant to stand as an innovative assessment and care model of neurodevelopmental disorders within a child neuropsychiatric unit. This model stems from the necessity to ensure assistance and diagnostic assessment to children affected with neurodevelopmental disorders. In order to answer to the complexity of these diseases, our model is designed to provide multidisciplinary and multidimensional interventions aimed at achieving clinical accordance with children's families and environment.

Key words: Neurodevelopmental disorders, Early care, Multidisciplinary team

INTRODUZIONE

Le patologie del neurosviluppo esordiscono frequentemente nei primissimi anni di vita [1] e possono quindi essere identificate precocemente. Una quota di tali disturbi è rappresentata da patologie complesse e spesso gravi e gravose – disturbi dello spettro autistico, disabilità intellettiva moderata o grave, disturbi del linguaggio, disturbi precoci del comportamento ecc. – che richiedono interventi multipli, integrati e coordinati. In tali patologie non sempre limitarsi agli usuali interventi diagnostici e terapeutici individuali appare la strada più efficace, in quanto si tratta di disturbi con un elevato livello di comorbidità e sovrapposizione, che possono quindi portare a significativi aspetti di malfunzionamento in differenti ambiti – sociale, comunicativo, relazionale – della vita del bambino [2 3]. Noi riteniamo quindi che attivare, già durante la fase diagnostica, una valutazione del bambino all'interno di un piccolo gruppo di coetanei coinvolgendo attivamente il suo contesto di vita, consenta una visione più completa dei suoi punti di

CORRISPONDENZA

Danila Di Pasquale, via Fratelli Cervi, Residenza Ponti, 20090 Segrate (MI) - E-mail: danila.dipasquale@gmail.com

forza e bisogni individuali e permetta il raggiungimento di una maggiore compliance delle famiglie alle eventuali indicazioni terapeutiche.

I DISTURBI DEL NEUROSVILUPPO E LA PRESA IN CARICO PRECOCE

I disturbi del neurosviluppo (DNS) rappresentano uno spettro di disturbi ad eziologia multifattoriale[2], caratterizzati da difficoltà nell'evoluzione delle competenze specifiche e globali, che caratterizzano lo sviluppo del bambino [4]. La prevalenza dei disturbi del neurosviluppo (DNS) varia tra il 10 e il 15% (ICD-10) della popolazione infantile in età prescolare e comprende disturbi specifici o settoriali dello sviluppo motorio-prassico, linguistico, disturbi dello spettro autistico, sindromi ipercinetiche, ritardi mentali di grado lieve e lieve-medio. Spesso è inoltre presente un'alta percentuale di comorbidità tra più disturbi [5 2 3].

I DNS infatti emergono molto precocemente interessando contemporaneamente diverse funzioni evolutive e presentando caratteristiche di rilevante sovrapposizione tra le aree di sviluppo interessate, anche quando si tratta di disturbi considerati settoriali[3]. Una migliore differenziazione e definizione dei Disturbi di Sviluppo avviene in seguito, attraverso il confronto tra le traiettorie evolutive, che nel tempo sono più fortemente caratterizzate dalle aree di maggior fragilità specifiche per disturbo. Ne possono derivare quindi quadri clinici anche profondamente diversi con caratteristiche mutevoli in base all'età, poiché nelle diverse fasi evolutive cambia totalmente il rapporto gerarchico tra le funzioni in gioco [6-8 2].

I DNS sono caratterizzati da un esordio graduale: emergono in genere tra il 1° e il 3° anno di vita, si stabilizzano tra il 3° e il 4° anno ed entro il 7° anno subiscono una trasformazione, spesso irreversibile, in disturbi neuropsicologici e psicopatologici cronici, quali disturbi di apprendimento o disturbi affettivi strutturati [9]. Inoltre, con l'avanzare dell'età, tutti i DNS tendono a stabilizzarsi rendendo la diagnosi più definitiva e aumentando il rischio evolutivo, in quanto il disturbo apparso come secondario, quale l'impoverimento cognitivo e sociale, può sovrapporsi totalmente al DNS originario [10]. In altri casi, invece, il disturbo evolutivo può apparire di per sé superato, ma lascia in eredità una vulnerabilità che, in rapporto ai fattori di rischio successivi, può sfociare in un disturbo psichiatrico o in comportamenti a rischio, quali l'abuso di sostanze [11 12].

Da tali premesse appare fondamentale attivare modalità che consentano una maggior tempestività dell'intervento, al fine di modificare la storia naturale del disturbo [13] prima della comparsa di gravi disturbi di comportamento, che rappresentano una delle problematiche più significative in età adulta. La letteratura scientifica e le Linee Guida più recenti evidenziano che a fronte di disturbi complessi, l'intervento deve essere precoce, globale, intenso [1 14], come sottolineato anche dalle linee di indirizzo regionali per la NPIA (DGR 6860/2008) e dai recenti report dell'Organizzazione Mondiale della Sanità [15].

La presa in carico di bambini piccoli con disturbi significativi dovrebbe quindi iniziare il più presto possibile, perché prima il bambino viene coinvolto in interazioni adeguate, prima imparerà nuove strategie, e prima queste si estenderanno ai suoi contesti di vita, consentendogli di sviluppare il minor numero possibile di comportamenti maladattivi e di gestire le proprie difficoltà. La presa in carico precoce di bambini con Disturbi del neurosviluppo consente di migliorare la prognosi, raggiungendo progressi significativi sul piano cognitivo, emotivo e sociale [16 17].

In particolare, per l'autismo si è riscontrato che una presa in carico precoce porta ad un'accelerazione del ritmo di sviluppo, una crescita del quoziente d'intelligenza (QI), progressi nel linguaggio, un miglioramento dei comportamenti maladattivi e una diminuzione dei sintomi del disturbo stesso [18 19]. La letteratura suggerisce inoltre che un intervento precoce atto a promuovere il coinvolgimento sociale e a potenziare la reciprocità relazionale possa favorire lo sviluppo cerebrale e facilitare il ripristino di una normale traiettoria evolutiva, riducendo l'espressione sintomatologica [20].

MULTIDIMENSIONALITÀ E MULTIDISCIPLINARIETÀ

Gli operatori della salute mentale si trovano a confronto con patologie croniche e complesse, che pongono trasversalmente e a lungo nel tempo problemi assistenziali che sono sempre meno di pertinenza esclusiva di singole professionalità e che sempre più spesso richiedono risposte multispecialistiche e multiprofessionali. Nelle situazioni complesse, la contemporanea presenza di più componenti e di più interlocutori implica continue interazioni reciproche non lineari, che richiedono modalità di valutazione e di intervento che devono tenere adeguatamente conto di tali interazioni. Soprattutto in età evolutiva, la complessità dei disturbi si intreccia con la complessità dello sviluppo neuropsichico e la numerosità degli interlocutori appartenenti a diverse categorie professionali [2].

Il contemporaneo coinvolgimento di più ambiti richiede quindi una multidimensionalità nella valutazione, con l'attenzione costante a esplorare adeguatamente tutte le dimensioni coinvolte (cliniche, sociali, dei bisogni

di cura, della soddisfazione, dell'uso dei servizi, dei costi). Allo stesso tempo, la presenza di una pluralità di soggetti (utenti, familiari, operatori, istituzioni, ecc.) con sguardi, valori, ruoli e responsabilità diversi, che contribuiscono ciascuno alla definizione degli obiettivi e al raggiungimento dei risultati attesi, richiede che la multidimensionalità si intrecci con la pluralità dei diversi punti di vista. Questa viene a rappresentare un elemento essenziale della valutazione iniziale con il paziente e la sua famiglia, per poter individuare e concordare adeguatamente le priorità, e risulta anche una componente ineludibile della strutturazione degli interventi e del trattamento stesso [21].

I ritardi e i deficit nello sviluppo di una o più funzioni specifiche determinano costantemente una "disconnessione all'interno dello sviluppo cognitivo e affettivo globale" del bambino [22], che può essere alla base di una distorsione precoce dei processi di interazione, comunicazione e simbolizzazione che accomuna DNS anche eziologicamente ed evolutivamente diversi. Nelle condizioni di sviluppo atipico diventa quindi complesso relazionarsi con il bambino ed è facile incorrere in modalità comunicative e gestionali inefficaci, che possono creare circuiti interattivi disfunzionali all'interno del contesto di vita. L'intero sviluppo del bambino può essere compreso e interpretato solo all'interno del suo contesto di vita, in quanto il suo repertorio comportamentale in evoluzione non può essere separato dal contesto naturale in cui si manifesta. In termini di efficacia ci appare quindi importante rivolgere maggiore attenzione agli aspetti legati alle dinamiche relazionali e non solo individuali. Pertanto il luogo da noi privilegiato per la conoscenza del bambino è il gruppo, all'interno del quale è possibile attivare nuove forme di scambio comunicativo e simbolico, mentre si innescano interazioni e relazioni spontanee. Inoltre, appare fondamentale l'attivo coinvolgimento della famiglia nella direzione di un modello partecipato di intervento, in un percorso che è allo stesso tempo diagnostico e terapeutico [21 23 24].

La tradizione teorica psicoanalitica, seguita dagli studi dell'Infant Research e dalla Teoria dell'Attaccamento ha ben sottolineato nel corso degli anni l'importanza fondamentale del coinvolgimento dei genitori nella comprensione del disagio del bambino [25 26]. Anche la letteratura scientifica sottolinea come il forte coinvolgimento dei genitori nella presa in carico del bambino rappresenti un punto di partenza ineludibile per ottenere un maggior risultato prognostico. Recenti meta-analisi concordano infatti nel constatare che maggiore è la compliance al trattamento a casa e maggiori sono gli esiti del trattamento stesso [23 24]. Il coinvolgimento delle famiglie nei Servizi di Salute mentale ha quindi una importanza critica, migliorativa e metodologica per migliorare la qualità ed efficacia dei trattamenti [21].

L'IMPORTANZA DELLA CONCORDANZA

Per produrre una maggiore adesione al trattamento, risulta cruciale coinvolgere la famiglia nel processo di pianificazione terapeutica [27-29] condividendone obiettivi ed aspettative [30-32]. Tali elementi sono fondamentali per costruire una relazione di alleanza terapeutica tra la famiglia e lo specialista, alleanza che è a sua volta alla base di una valorizzazione del trattamento e di una maggiore compliance allo stesso [33 34].

A partire da questi dati si ben comprende come, nei sistemi complessi di cura, sviluppare una visione condivisa tra le diverse figure coinvolte costituisca un obiettivo fondamentale. La numerosità e diversità dei punti di osservazione rappresenta un elemento di complessità ma, allo stesso tempo, la concordanza tra operatori e utenti e, nell'ambito dell'età evolutiva, tra operatori e genitori rappresenta uno degli elementi che maggiormente si correla con gli esiti [35 36].

Per perseguire questo importante obiettivo, è necessario far convergere i diversi punti di vista che derivano da una lettura accurata e complessa di ogni situazione o storia clinica particolare e che sfociano in un sistema di decisioni condivise circa gli interventi più utili da implementare. In questa ottica, costruire una concordanza tra i diversi operatori e le famiglie rappresenta già di per sé perseguire un esito [37].

Il modello di intervento che si intende qui presentare, ha al suo fondamento la forte convinzione dell'importanza del coinvolgimento attivo delle famiglie fin dalle primissime fasi di valutazione del bambino. Permettere ai genitori di osservare il proprio figlio insieme agli operatori, potendo discutere insieme dei suoi punti di fatica e delle sue risorse, è infatti il caposaldo principale del modello del Centro Diurno Piccoli e rappresenta un aiuto estremamente rilevante per la progettazione e la compliance alle successive fasi della presa in carico.

IL CENTRO DIURNO PICCOLI

I dati e le riflessioni qui presentate rispetto alle caratteristiche dei Disturbi del Neurosviluppo hanno permesso di individuare alcune caratteristiche fondamentali, cui un servizio di presa in carico di tali problematiche dell'età evolutiva dovrebbe andare incontro:

- ridurre i tempi d'attesa al primo accesso e i tempi di durata della valutazione;
- favorire il lavoro multidisciplinare e il lavoro di rete;
- coinvolgere attivamente e precocemente i genitori, favorendo una maggiore compliance alla presa in carico e favorendo la possibilità di trasmettere competenze alle famiglie e alle scuole;
- abbassare l'età media di accesso degli utenti

attraverso il lavoro di rete con scuole, servizi e pediatri;
- attivare in tempi brevi un progetto riabilitativo mirato e disegnato sul funzionamento del bambino;
- osservare il bambino in un ambiente più ecologico rispetto al contesto di visita classico con la possibilità di porre maggiore attenzione ad aspetti di interazione con il gruppo dei pari, con le figure professionali e con i caregivers.

Partendo da questi bisogni, all'interno del Servizio di Neuropsichiatria Infantile dell'Ospedale Policlinico di Milano, nasce il Centro Diurno Piccoli, volto a sperimentare un nuovo tipo di presa in carico, caratterizzato da un'osservazione multidisciplinare del profilo funzionale degli utenti in piccolo gruppo. Si tratta di un modello di intervento che è allo stesso tempo diagnostico – dal punto di vista del funzionamento del bambino e della sua modificabilità – e terapeutico/trasformativo – dal punto di vista degli interventi messi in atto con il bambino e della trasmissione di competenze alla famiglia e al contesto di vita – e che pone un'attenzione specifica agli aspetti di relazione e di interazione.

Criteri di inclusione e modalità di inserimento

Il progetto segue i seguenti criteri di inclusione, valutati già al momento delle richiesta di Prima Visita presso l'UONPIA (Unità Operativa di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza):
- età compresa tra i 2 ed i 6 anni;
- presenza di sintomi compatibili con un disturbo del neurosviluppo.

La partecipazione al progetto è preceduta da un colloquio di raccolta anamnestica con la famiglia ed una prima valutazione individuale del bambino, condotti dal Neuropsichiatra infantile e dallo Psicologo. Questo primo step permette di fornire una valutazione completa dell'obiettività neurologica del bambino ed, ove possibile, la somministrazione di un test di sviluppo. Successivamente si illustra la possibilità di proseguire la valutazione all'interno del progetto, fornendo le motivazioni della proposta e le delucidazioni necessarie ad esplicarne l'utilità.
Oltre ai bambini che accedono per la prima volta presso il Servizio, il progetto è aperto anche ai pazienti già seguiti presso l'Uonpia, compatibili per età e quadro clinico, che necessitano di un'eventuale rivalutazione e per la quale il Diurno potrebbe offrire vantaggi aggiuntivi rispetto ad una rivalutazione classica.
In base agli accessi dei bambini giunti al servizio, ogni mese, l'equipe del Diurno costituisce un gruppo di circa 5 bambini che prenderanno parte al progetto, valutando l'età e le caratteristiche funzionali di ciascuno per elicitare dinamiche gruppali utili all'osservazione dei punti di forza e dei bisogni di ogni partecipante.

Équipe

Il progetto si realizza attraverso l'intervento di un'equipe multidisciplinare costituita da:
- Neuropsichiatra Infantile (NPI - Referente);
- Psicologi;
- Terapisti della Neuropsicomotricità dell'età evolutiva (TNPEE);
- Logopedisti.

Il Neuropsichiatra infantile è responsabile della parte medica specialistica e svolge un ruolo di coordinamento del gruppo. Uno psicologo referente per ogni famiglia accompagna il bambino e i suoi genitori durante tutto il percorso diagnostico. Le figure del TNPEE e del logopedista permettono lo svolgimento delle attività nel gruppo, valutando rispettivamente lo sviluppo psicomotorio e comunicativo-linguistico dei bambini. Tutte le figure professionali collaborano nel delineare un profilo dello sviluppo del bambino, attraverso le loro osservazioni specialistiche.

Setting

L'equipe usufruisce di un setting ludico, adeguatamente predisposto a ricreare un ambiente ecologico ed accogliente in cui sia possibile elicitare un atteggiamento spontaneo e sereno sia nel bambino che nella famiglia. É presente un angolo morbido, uno spazio dedicato al gioco simbolico, e numerosi materiali strutturati e non strutturati facilmente accessibili ai bambini.
L'ambiente risulta equipaggiato di uno specchio unidirezionale e di un impianto di microfonaggio collegati ad una stanza di osservazione specifica in cui è possibile osservare le dinamiche ludiche che avvengono nel contesto di gioco.
Durante tutte le quattro mattine di osservazione viene utilizzata la videoregistrazione dell'esperienza, che permette di svolgere alcuni successivi approfondimenti clinici attraverso la revisione dei filmati soprattutto in merito all'area comunicativo-linguistica e l'utilizzo dei filmati nelle successive restituzioni con i genitori.

Metodologia

Il Diurno Diagnostico si struttura in quattro mattine consecutive di osservazione intensiva che si svolgono a cadenza mensile, con bambini diversi.
L'esperienza ha inizio con un incontro introduttivo all'interno dell'ampia stanza – dotata di specchio unidirezionale – dove si imposteranno le attività. Gli operatori si presentano a bambini e genitori; la Neuropsichiatra responsabile del progetto illustra a bambini e genitori il percorso dei quattro giorni.
Gli operatori di riferimento – Psicologi e Neuropsichiatra – accompagnano i genitori all'osservazione del loro bambino dietro lo specchio unidirezionale.
Il clima dietro lo specchio è caratterizzato da attenzione

e silenzio; gli operatori sono presenti con i genitori dietro lo specchio e la consegna data è di prendersi del tempo per osservare il proprio bambino. Le attività della mattina all'interno della stanza vengono inframmezzate dalla merenda dei bambini, che si svolge in presenza di genitori e operatori e che diventa momento di scambio e conoscenza comune dei partecipanti.
Nella seconda parte della mattina, i genitori sono invitati a partecipare a un gruppo di confronto condotto da due psicologi dell'equipe allo scopo di condividere l'esperienza che stanno vivendo, elaborare insieme i vissuti legati all'osservazione da dietro lo specchio, e affrontare insieme liberamente le tematiche connesse alle difficoltà dello sviluppo del proprio bambino.
L'ottica sottostante è quella di creare un percorso di conoscenza del bambino che sia comune e condiviso.
Durante la settimana, in accordo con le famiglie, vengono invitate nella sede le insegnanti del bambino e il Pediatra, ai quali viene lasciato un momento di osservazione da dietro lo specchio, seguito da un momento di confronto con l'equipe al fine di raccogliere informazioni complementari sul funzionamento del bambino nel suo contesto di vita.
Alla fine di ogni mattina, dopo aver salutato le famiglie, l'equipe di operatori si riunisce per una discussione clinica sui partecipanti, allo scopo di raccogliere e strutturare gli elementi dell'osservazione.
L'ultimo giorno le osservazioni vengono sintetizzate in un profilo di funzionamento, insieme all'inquadramento diagnostico e alla formulazione delle ipotesi di intervento per ciascun bambino. Il profilo viene poi rappresentato attraverso la compilazione dello strumento Child and Adolescent Needs and Strengths, Birth to Five (CANS 0-5; Lyons, 2009), che verrà illustrato più nel dettaglio nel paragrafo specifico.
Successivamente si procede alla stesura di una relazione di sintesi che viene poi restituita al Neuropsichiatra di riferimento del bambino, ossia l'inviante.
Quest'ultimo procede in seguito a restituire al genitore il profilo di funzionamento del bambino, la diagnosi e le indicazioni terapeutiche condivise con l'equipe del Diurno.

L'osservazione specialistica

La stesura del profilo funzionale del bambino nasce, come detto sopra, dall'integrazione delle diverse prospettive di osservazione, specifiche per ogni figura professionale dell'equipe, che si integrano e completano a vicenda. Abbiamo scelto di descrivere nello specifico le modalità di osservazione e di valutazione utilizzate dal logopedista e dal terapista della neuropsicomotricità dell'età evolutiva in quanto presentano degli aspetti innovativi rispetto alla presa in carico classica.

L'osservazione neuropsicomotoria

La valutazione neuropsicomotoria all'interno dell'esperienza del diurno diagnostico si basa principalmente sull'osservazione del comportamento spontaneo del bambino in piccolo gruppo. Per tale motivo risulta di fondamentale importanza determinare una situazione ambientale idonea a favorire l'emergere non solo delle competenze, ma anche delle caratteristiche e delle condotte adattive di ciascun bambino[38]. Queste ultime risultano più facilmente rilevabili all'interno di un ambiente tanto complesso quanto leggibile, quale il contesto del diurno intende essere. La valutazione in piccolo gruppo non si discosta in termini di spazi e materiali ludici dai parametri ambientali tipici di una valutazione individuale, ma grazie alle similitudini con i contesti educativi e di gioco del bambino, agevola l'emergere delle reali modalità con cui il bambino utilizza le acquisizioni raggiunte.
La presenza di un setting appositamente strutturato, più raccolto rispetto al contesto classe, consente inoltre di correlare l'osservazione diretta del bambino con le osservazioni riportate dalle insegnanti, evidenziare gli aspetti comuni ed anche le differenze emerse da tale confronto. Ciò fornisce la possibilità di individuare gli elementi scatenanti un determinato comportamento e le possibili azioni e strategie volte a facilitare i processi adattivi.
Rispetto ad una valutazione individuale tradizionale, il contesto, ricco di occasioni interattive date dalla compresenza di più bambini, genitori e operatori, consente di raccogliere numerose informazioni riguardo le modalità di interazione prevalenti, la condivisione del materiale ludico, la scelta o il rifiuto dei patterns di gioco e la capacità di intraprendere attività autonome e condivise o la necessità di attendere le proposte da parte dell'altro.
La dimensione gruppale dell'esperienza permette dunque di dettagliare il profilo funzionale del singolo bambino all'interno del gruppo, concorrendo alla definizione di un quadro clinico più organico e completo.
In tale ambito, la valutazione neuropsicomotoria avviene sia attraverso l'interazione diretta operatore-bambini all'interno dello spazio ludico, che mediante l'osservazione di tipo indiretto. Quest'ultima comprende l'osservazione del gruppo al di là dello specchio unidirezionale e la successiva visione del materiale video che permette di effettuare una descrizione distaccata e differita dell'esperienza.
All'interno della stanza, il TNPEE si pone in primo luogo come osservatore delle condotte esplorative e delle iniziative spontanee che emergono da ciascun bambino. Sulla base degli elementi osservati, il terapista sceglie se e come inserirsi nell'attività di gioco del bambino: fornisce stimoli, varia le proposte, modifica l'ambiente

per veicolare l'attenzione del bambino su specifiche attività, prestando attenzione alle modalità con cui quest'ultimo si adatta o reagisce a tale intervento.
In alcune situazioni, può infatti risultare utile un maggior intervento da parte del terapista, mirato a sollecitare le azioni del bambino anche con l'introduzione di facilitatori che rendano possibile un'analisi più ampia delle sue competenze emergenti; in altri casi, invece, può risultare più opportuno lasciare spazio alla spontaneità e osservare le strategie messe in atto in autonomia dal bambino.
In secondo luogo si cercherà di facilitare la generalizzazione dell'iniziativa ludica al contesto gruppale e la partecipazione ad attività condivise, con l'obiettivo di favorire la costruzione di dinamiche relazionali funzionali con i pari.
L'osservazione indiretta, al contrario, grazie alla distanza fisica e prospettica, consente di raccogliere informazioni differenti riguardo al gruppo, al fine di arricchire il quadro funzionale.
A sua volta l'operatore all'interno della stanza si trova contemporaneamente nel ruolo di osservatore e di "oggetto" dell'osservazione da parte dei genitori. Questo aspetto favorisce l'attuazione di un counseling diretto e indiretto attraverso la messa in atto di strategie di modeling, che consentano al caregiver di osservare ed elaborare proposte funzionali alla stimolazione del proprio bambino. Si tratta di un aspetto peculiare dell'esperienza del diurno diagnostico che costituisce un'occasione per il genitore di sperimentare interazioni piacevoli, modalità e azioni efficaci trasferibili nel contesto quotidiano.
L'attuazione di tali strategie e la presenza di un gruppo, potente attivatore di scambi e condivisione, costituiscono la valenza terapeutica dell'esperienza, spesso osservabile dalla modificabilità del profilo funzionale dei bambini al termine delle quattro mattine di diurno.
L'attenzione viene posta non solo sul deficit specifico del bambino, ma sulle sue competenze e sul suo potenziale. Attraverso l'osservazione il terapista è in grado di individuare e ottenere informazioni sui diversi ambiti dello sviluppo e sulle competenze del bambino. La raccolta di tali informazioni avviene attraverso la "Griglia di osservazione neuropsicomotoria guidata" costruita con lo scopo di organizzare e sistematizzare il materiale osservativo.
La griglia si suddivide in tre macro-aree principali riguardanti l'area motoria (motricità grossolana e motricità fine), le funzioni psicomotorie (organizzazione spaziale e temporale, schema corporeo, attività grafica) e le abilità di gioco.
È uno strumento di facile e rapida compilazione, a risposta multipla che può essere utilizzato durante l'osservazione dietro lo specchio o subito dopo l'osservazione in stanza. La griglia ha lo scopo di guidare l'operatore nella valutazione delle diverse competenze funzionali del bambino, fornendo varie opzioni e permettendo la raccolta di eventuali informazioni aggiuntive (Vedi allegato A).

L'osservazione logopedica

L'osservazione logopedica all'interno del centro diurno diagnostico ha l'obiettivo di estrapolare informazioni cliniche riguardanti lo sviluppo comunicativo-linguistico del bambino in un contesto che differisce in numerosi aspetti dalla valutazione logopedica classica.
Le competenze comunicativo-linguistiche emergono in modo differente in base ai contesti relazionali in cui i bambini sono immersi. Durante l'attività clinica, risulta spesso complicato ricavare elementi abbastanza dettagliati per stilare un profilo completo e quanto più rappresentativo delle competenze comunicative e linguistiche indagate. La presenza di un operatore sconosciuto, il contesto valutativo testale e il rapporto uno a uno con l'adulto potrebbero infatti limitare l'emersione delle reali possibilità funzionali dell'utente.
All'interno del Diurno Piccoli il logopedista non effettua esplicitamente una richiesta prestazionale ai fini valutativi ma estrapola un profilo funzionale da una situazione spontanea di gioco e di interazione. È proprio in un contesto "naturale" che la valutazione delle competenze comunicativo-linguistiche risulta maggiormente attendibile rispetto al profilo funzionale del bambino [39 40].
L'osservazione dell'interazione mamma-bambino consente, inoltre, la raccolta di numerose informazioni relative allo stile comunicativo genitoriale e ai canali comunicativi prediletti dal bambino.
È possibile effettuare, in questo modo, un lavoro di raccolta di dati clinici e allo stesso tempo di counselling diretto e indiretto in corso d'opera, tali da permettere un'evoluzione sia del profilo funzionale del bambino nel corso delle quattro mattine che dello stile utilizzato dai caregivers.
L'alternarsi dell'osservazione all'interno della stanza e dietro lo specchio favorisce la raccolta di informazioni prospetticamente differenti ma, entrambe, fondamentali per poter completare l'inquadramento del bambino. Grazie all'alternarsi della vicinanza e della lontananza osservativa, infatti, il logopedista può focalizzare l'attenzione su informazioni differenti rispetto alle diverse aree comunicative e alle dinamiche relazionali di ogni singolo bambino e dell'intero gruppo. È possibile, in quest'ottica, ricavare informazioni riguardanti l'area comunicativa non verbale, l'area linguistica, le competenze di intersoggettività e gli aspetti relazionali.
Data la ricchezza esperienziale di questo progetto, l'osservazione clinica potrebbe risultare caotica in assenza di obiettivi specifici riguardanti il "cosa" e il "come" osservare. La posizione del logopedista nel ruolo di "osservatore" appare molto differente rispetto al contesto di valutazione individuale. Risulta infatti necessario azzerare la

modalità di elicitazione intrusiva, necessaria durante la somministrazione del materiale strutturato, per porsi in un ruolo di "valutatori passivi" e allo stesso tempo di "comunicatori attivi" nel contesto ludico spontaneo.
Essere valutatori passivi richiede la necessità di utilizzare l'attesa, il silenzio e la vicinanza emotiva al bambino come principali strategie di osservazione. Il ruolo di comunicatori attivi richiede invece la capacità di ricreare una relazione fertile e spontanea, utilizzando uno stile tutoriale e di elicitazione indiretta di condotte relazionali e comunicative quanto più ecologiche e naturali, in un ambiente facilitato dall'utilizzo delle strategie visive di comunicazione aumentativa.
Un contesto così straripante e ricco di elementi risulta tanto complesso quanto prezioso. La strutturazione di un modus operandi specifico rispetto alle diverse aree di osservazione appare fondamentale per poter indagare in modo completo ed efficace il profilo funzionale emerso dall'esperienza.
Per tali motivi, parallelamente alla griglia di osservazione neuropsicomotoria, è stata stilata la "griglia di osservazione logopedica guidata" mirata a favorire la completezza osservativa rispetto alle diverse aree funzionali e a permettere agli operatori di organizzare le informazioni ricavate per ciascun bambino.
Si tratta di uno strumento che rappresenta un primo livello di analisi, suddiviso per aree riguardanti i diversi versanti comunicativi e linguistici, che permette una prima raccolta di dati "grezzi" ricavati online dall'osservazione dietro lo specchio e all'interno della stanza.
Fondamentale appare inoltre la videoregistrazione dell'esperienza. Oltre alla raccolta di informazioni attraverso la griglia si effettua, infatti, un secondo livello di analisi, più approfondito, degli atti comunicativi emersi nel corso delle quattro mattine attraverso la visione dei video e la raccolta di informazioni specifiche per ogni area linguistica.
Infine, è possibile disporre di un terzo livello di analisi caratterizzato dalla somministrazione di questionari sullo sviluppo comunicativo-linguistico del bambino consegnati ai genitori all'inizio dell'esperienza e riconsegnati alla fine delle quattro giornate. Tra questi citiamo in particolare l'"ASCB - Questionario sulle abilità socio-conversazionali del bambino" [41], che permette di indagare i profili di assertività e responsività e il "PVB - Primo vocabolario del bambino" nelle forme "Gesti e Parole" e "Parole e frasi" [42], che consente di effettuare un'indagine dettagliata sullo sviluppo lessicale, ed una raccolta di informazioni rispetto alla comprensione e produzione morfosintattica.
A esperienza conclusa, il logopedista dispone quindi di materiale sufficiente a stilare un bilancio logopedico dettagliato per ogni area di indagine.

CANS

Come già accennato, una volta concluse le 4 giornate del Diurno ed effettuate le diverse osservazioni specialistiche, l'equipe procede alla rappresentazione del profilo di funzionamento di ogni bambino con l'ausilio dello strumento Child and Adolescent Needs and Strengths, Birth to Five (CANS 0-5). Si tratta di uno strumento di valutazione multidimensionale progettato da John S. Lyons e dalla sua équipe, la "Praed Foundation", in collaborazione con l'Università di Ottawa. Lo strumento è ideato sulla base della teoria della comunicazione ed ha come fine quello di rappresentare accuratamente una visione condivisa tra il sistema dei Servizi di cura, il bambino e la sua famiglia.
Si compone di 66 items appartenenti a 6 differenti domini: sintomatologia generale, comportamenti a rischio, sviluppo, funzionamento personale e interpersonale, funzionamento familiare. Ciascun item viene punteggiato su una scala Likert che va da 0 a 3. Un punteggio pari a 0 indica l'assenza di problematicità in quello specifico item, mentre un punteggio pari a 3 indica la presenza di un bisogno significativo e, quindi, la necessità di un intervento ad esso mirato. I punteggi vengono assegnati sulla base delle osservazioni e delle informazioni che operatori, genitori, educatori e pediatra hanno condiviso durante le giornate di Diurno. La scala è infatti ideata per essere compilata in modo congiunto dagli operatori e dai genitori del bambino e rappresenta quindi il passaggio da una valutazione specifica multi-assiale a quella visione globale necessaria per identificare il profilo dei bisogni e delle capacità del bambino e del suo nucleo familiare, in un'ottica di concordanza. In questo modo si ottiene una valutazione multidimensionale che fornisce una descrizione completa del bambino e del suo contesto di vita e che aiuta nell'elaborazione di un piano di intervento realmente basato sui suoi punti di forza e sui suoi bisogni. Lo strumento viene inoltre utilizzato per condurre una valutazione retrospettiva che faciliti la gestione, la pianificazione e il monitoraggio della qualità dei trattamenti da parte dei servizi di cura.
CANS rappresenta, quindi, uno strumento di supporto decisionale per guidare il piano di cura e per tracciare cambiamenti nel corso del tempo. Riunisce l'insieme delle valutazioni specifiche, le traduce in un profilo di gravità e in un profilo di bisogni/capacità, diventa la base per la definizione e la condivisione del problema e fornisce gli elementi per la personalizzazione dell'intervento. Inoltre, integra la valutazione degli aspetti di funzionamento individuale e familiare, con la valutazione della disponibilità e l'attitudine del caregiver a collaborare con i Servizi; traducendo la presenza/assenza di fattori relazionali e ambientali in disponibilità (o carenza) di risorse.

La puntuale focalizzazione sui punti di forza e sui bisogni del bambino, la possibilità di raccogliere una visione globale su differenti aree del suo funzionamento e del suo contesto di vita, oltre che di combinare in un unico strumento i punti di vista delle diverse figure coinvolte nella presa in carico, hanno reso ai nostri occhi CANS 0-5 lo strumento più adeguato agli obiettivi ed all'impostazione del Centro Diurno Piccoli. Tale strumento permette infatti di implementare una pratica finalizzata alla costruzione sistematica di concordanza tra operatori e tra operatori e utenti. Ciò consente a sua volta la definizione comune di obiettivi e strategie con il caregiver, lo stabilimento di ordini di priorità di intervento condivisi, la possibilità di osservare nel tempo gli esiti trasformativi conseguenti, il confronto dell'evoluzione del singolo caso con quello di popolazioni complesse prese in cura dallo stesso Servizio.
Numerose ricerche hanno riportato un punteggio di affidabilità dello 0.85 per l'utilizzo di CANS ai fini di una valutazione retrospettiva, e dello 0.90 per l'uso al fine di una valutazione prospettica [37]. Per quanto riguarda la validità, è stata dimostrata una validità concorrente tramite il confronto con altri strumenti di misura, quali ad esempio CAFAS (Child and Adolescent Functional Assessment Scale) e CBCL (Child Behavior Checklist), soprattutto relativamente ai casi inseriti nel medesimo contesto.

CONCLUSIONE

Il modello di presa in carico del Diurno Piccoli è costruito nell'ottica di tenere insieme la complessità, di lavorare per raggiungere una concordanza, di proporre un'esperienza trasformativa.
È evidente il modo in cui questa impostazione sposta l'asse da un assetto metodologico "classico" – osservazione degli operatori e diagnosi intesa come restituzione del processo osservativo – a un *procedimento osservativo condiviso*, dove il focus non è solo delineare il profilo di funzionamento del bambino, ma condividere il procedimento e il senso dell'osservazione stessa.
I genitori, coinvolti in prima linea, sono parte attiva nella costruzione della diagnosi, che si configura come l'esito di un lavoro di risignificazione di alcuni comportamenti del bambino, attraverso un lavoro di conoscenza congiunto genitori/operatori. L'osservazione multidisciplinare, lo specchio, il gruppo dei genitori diventano in questa ottica tre strumenti – o contenitori – che consentono di arrivare ai concetti cardini di complessità, concordanza, comprensione, prospettiva trasformativa.
Il coinvolgimento diretto del genitore in tutto il percorso diagnostico, dall'osservazione dietro lo specchio unidirezionale, alla partecipazione ai gruppi dei genitori, all'osservazione con gli operatori, l'educatrice e il pediatra – insieme dietro lo specchio a osservare lo stesso momento – ha come implicito assunto di base il tentativo di mettere insieme le diverse rappresentazioni del bambino da parte delle suddette figure.
Il gruppo dei genitori è di grande supporto per dare senso e significato all'esperienza osservativa. Mette il genitore nella condizione di poter parlare di ciò che ha osservato e di come si è sentito durante l'osservazione, e gli permette di restituire se l'osservazione fatta in questa particolare situazione è più o meno vicina alla propria osservazione quotidiana. Questo significa restituire al genitore un ruolo attivo e competente. Il genitore infatti non è più solo colui che fa una richiesta di aiuto, ma è anche colui che fin da subito può essere messo nelle condizioni di poter portare un contributo nel processo di comprensione del problema. Spesso i genitori di un bambino vedono un bambino diverso da quello che vedono gli operatori o gli altri genitori del gruppo; arrivare a mettere insieme le diverse rappresentazioni è precisamente quel processo che viene definito costruzione della concordanza. Il processo attraverso il quale si costruisce un punto di vista condiviso, è di per sé un processo trasformativo. L'obiettivo comune appare quello di definire il problema cioè "*passare da ciò che è conosciuto, la domanda e la descrizione della storia della persona, a un'interpretazione condivisa dal gruppo di progetto che dia significato alla domanda stessa; vada oltre al bisogno espresso, e lo ridefinisca per poterne ipotizzare le cause sulle quali intervenire*" [43].
Questo spostamento di focus riguarda non solo la fase diagnostica ma anche il dopo, il post-valutazione e i successivi passaggi: la rilettura della domanda in termini di gerarchia di problemi, la fase della elaborazione del piano operativo e la valutazione degli esiti.
L'aspetto specifico consiste principalmente nel fare in modo che i genitori, e gli altri adulti significativi del contesto di vita del bambino, possano essere resi consapevoli del motivo per cui si è pensato a un intervento specifico piuttosto che a un altro.
Lo scopo è comunicare non solo quale significato si è dato a un certo tipo di comportamento o sintomo, ma anche in che modo questa attribuzione di significato è stata collegata alla progettazione dell'intervento.
La costruzione del progetto riabilitativo si basa direttamente sulla compilazione delle Cans che hanno lo scopo di tradurre i bisogni in azioni, e diventano linee guida per la scelta terapeutica.
La presenza/assenza della condivisione di significato con il caregiver favorisce una responsabilità del genitore nei confronti del processo di cura e diventa "misura" prognostica.

Bibliografia

1 Cioni G, Inguaggiato E, Sgandurra G. *Early intervention in neurodevelopmental disorders: underlying neural mechanisms.* Dev Med Child Neurol 2015;58:61-6.

2 Thapar A, Cooper M, Rutter M. *Neurodevelopmental disorders*. Lancet Psychiatry 2016;4:339-46.

3 Thapar A, Rutter M. *Neurodevelopmental disorders*. In: Thapar A, Pine DS, Leckman JF, et al., eds. *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. 6th ed. Oxford: John Wiley & Sons Limited 2015, pp. 31-40.

4 Williams JRN, Holmes CA. *Improving the early detection of children with subtle developmental problems.* J Child Health Care 2004;8:34-46.

5 Rhodes S. *Comorbidity in neurodevelopmental disorders: evidence from ADHD.* In: Van Herwegen JV, Riby D, eds. *Neurodevelopmental disorders: research challenges and solutions*. New York: Psychology Press 2015 Chapter XX, pp. 162-177.

6 Levi G, Meleandri G, Romani M, et al. *Comorbilità, sviluppo e mutazioni dei disturbi psicopatologici in età evolutiva.* Psicologia Clinica dello Sviluppo 2007;XI:173-84.

7 Magiati I, Tay XW, Howlin P. *Cognitive, language, social and behavioural outcomes in adults with autism spectrum disorders: a systematic review of longitudinal follow-up studies in adulthood*. Clin Psychol Rev 2014;34:73-86.

8 Rutter M, Kim-Cohen J, Maughan B. *Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life.* J Child Psychol Psychiatry 2006;47:276-95.

9 Levi G, Sogos C, Mazzei E, et al. *Depressive disorder in preschool children: patterns of affective organization.* Child Psychiatry Hum Dev 2001;32:52-69.

10 Falter CM, Noreika V. *Time processing in developmental disorders: a comparative view. Subjective time: the philosophy, psychology, and neuroscience of temporality.* Cambridge: MIT Press 2014.

11 Klein RG, Mannuzza S, Olazagasti MA, et al. *Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later.* Arch Gen Psychiatry 2012;69:1295-303.

12 Yoshimasu K, Barbaresi WJ, Colligan RC, et al. *Childhood ADHD is strongly associated with a broad range of psychiatric disorders during adolescence: a population based birth cohort study.* J Child Psychol Psychiatry 2012;53:1036-43.

13 Shonkoff JP, Phillips DA. *From neurons to neighborhoods: the science of early childhood development*. Washington, DC: National Academy Press 2000.

14 Guralnick MJ. *Why early intervention works: a systems perspective.* Infants Young Child 2011;24:6-28.

15 World Health Organization, World Bank. *World Report on Disability.* Geneva: World Health Organization, 2011 (www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/index.html).

16 Landa RJ, Kalb LG. *Long-term outcomes of toddlers with autism spectrum disorders exposed to shortterm intervention.* Pediatrics 2012;130:186-10.

17 Rogers SJ, Estes A, Lord C et al. *Effects of a brief Early Start Denver Model (ESDM) - based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: a randomized controlled trial.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2012;51:1052-65.

18 Dawson G, Rogers S, Munson J, et al. *Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the early start Denver model.* Pediatrics 2010;125:17-23.

19 Kasari C, Siller M, Huynh LN et al. *Randomized controlled trial of parental responsiveness intervention for toddlers at high risk for autism.* Infant Behav Dev 2014;37:711-21.

20 Webb SJ, Jones EJ, Kelly J, et al. *The motivation for very early intervention for infants at high risk for autism spectrum disorders.* Int J Speech Lang Pathol 2014;16:36-42.

21 Haine-Schlagel R, Walsh NE. *A review of parent participation engagement in child and family mental health treatment.* Clin Child Fam Psychol Rev 2015;18:133-50.

22 Fabrizi A, Diomede L. *Gruppi terapeutici di bambini: dall'interazione diadica e triadica alle interazioni multiple.* Psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza 1998;65:647-60.

23 Kazantzis N, Whittington C, Dattilio F. *Meta-analysis of homework effects in cognitive and behavioral therapy: a replication and extension.* Clin Psychol Sci Prac 2010;17:144-56.

24 Mausbach BT, Moore R, Roesch S, et al. *The relationship between homework compliance and therapy outcomes: an updated meta-analysis.* Cognit Ther Res 2010;34:429-38.

25 Novick K, Novick J. *Il lavoro con i genitori*. 2005, Tr. it. Milano: Franco Angeli 2009.

26 Vallino D. *Fare psicoanalisi con genitori e bambini.* Roma: Borla 2010.

27 Attride-Stirling, J, Davis H, Farrell L, et al. *Factors influencing parental engagement in a community child and adolescent mental health service: a qualitative comparison of completers and non-completers.* Clin Child Psychol Psychiatry 2004;9:1045-59.

28 Littell JH. *Client participation and outcomes of intensive family preservation services.* Social Work Research 2001;25:103-13.

29 Luk ESL, Staiger PK, Mathai J, et al. *Children with persistent conduct problems who drop out of treatment.* Eur Child Adolesc Psychiatry 2001;10:28-36.

30 Day L, Reznikoff M. *Preparation of children and parents for treatment at a children's psychiatric clinic through videotaped modeling*. J Consult Clin Psychol 1980;48:303-4.

31 Holmes DS, Urie RG. *Effects of preparing children for psychotherapy.* J Consult Clin Psychol 1973;43:311-8.

32 Miller GE, Prinz RJ. *Engagement of families in treatment for childhood*. Psychol Bull 1990;108:291-307.

33 McKay MM, Stoewe J, McCadam K, et al. *Increasing*

access to child mental health services for urban children and their caregivers. Health Soc Work 1998;23:9-15.

[34] Nock ME, Kazdin AE. *Randomized controlled trial of a brief intervention for increasing participation in parent management training.* J Consult Clin Psychol 2005;73:872-9.

[35] Dowell KA, Ogles BM. *The effects of parent participation on child psychotherapy outcome: A meta-analytic review.* Clin Child Adolesc Psychol 2010;39:151-62.

[36] Karver MS, Handelsman JB, Fields, S, et al. *Meta-analysis of therapeutic relationship variables in youth and family therapy: the evidence for different relationship variables in the child and adolescent treatment outcome literature.* Clin Psychol Rev 2006;26:50-65.

[37] Lyons JS. *Communimetrics: a communication theory of measurement in human service settings*. New York: Springer-Verlag 2009.

[38] Arcelloni MC, Magnifico E. *L'ambiente psicomotorio come "laboratorio d'indagine"*. Psicomotricità, anno X, n° 26, Erickson, Trento 2006.

[39] Crais ER, Watson LR, Baranek GT. *Use of gesture development in profiling children's prelinguistic communication skills.* Am J Speech Lang Pathol 2009;18:95-108.

[40] Paul R. *Language disorders from infancy through adolescence: assessment & intervention*. St. Louis: Elsevier Health Sciences 2007, Vol. 324.

[41] Bonifacio S, Girolametto L. *Questionario ASCB. Le abilità socio-conversazionali del bambino*. Pisa: Edizioni Del Cerro 2007.

[42] Caselli MC, Bello A, Rinaldi P, et al. *Il primo vocabolario del bambino: gesti, parole e frasi. Valori di riferimento fra 8 e 36 mesi delle forme complete e delle forme brevi del questionario MacArthur-Bates CDI: valori di riferimento fra 8 e 36 mesi delle forme complete e delle forme brevi del questionario MacArthur-Bates CDI*. Milano: Franco Angeli 2015.

[43] Pompei A. *La valutazione del processo di aiuto con la persona e la famiglia.* Centro Studi e Formazione Sociale, Fondazione "E. Zancan" 2004.

ARTICOLO DI AGGIORNAMENTO

Report delle attività e dell'utenza della rete servizi di neuropsichiatria infantile nella regione Piemonte nel 2016

Report of activity and users network services child neuropsychiatry in Piedmont in 2016

F. Guccione[1], A. Mariani[2], O. Pirro[3], F. Ragazzo[4]

[1] Neuropsichiatra Infantile Coordinatore Sezione Epidemiologia e Organizzazione dei Servizi SINPIA S.C. Neuropsichiatria Infantile ASL NO; [2] Neuropsichiatra Infantile Psicoterapeuta, S.C. di Neuropsichiatria Infantile ASL TO5; [3] Neuropsichiatra Infantile S.C. di Neuropsichiatria Infantile ASL Città di Torino; [4] S.C. di Neuropsichiatria Infantile ASL CN1

Riassunto

Il sistema informativo piemontese consente di documentare annualmente l'attività svolta a favore dei minori in carico ai servizi di Neuropsichiatria Infantile. Nel presente lavoro vengono descritte: le caratteristiche dell'utenza, i percorsi effettuati e le diagnosi formulate nell'anno 2016.

Parole chiave: Epidemiologia, Neuropsichiatria Infantile, Regione Piemonte

Summary

The Piedmont information system allows the annual documentation of the activities carried out in favor of minors in charge of Child Neuropsychiatry services. The present work describes: the characteristics of the users, and the diagnoses formulated in 2016.

Key words: Epidemiology, Child Neuropsychiatry, Piedmont

PREMESSA

Come è noto la Regione Piemonte sin dal 2003 si è dotata di un sistema informativo che rileva le attività svolte dalla Rete di Assistenza Neurologica, Psicologica, Psichiatrica e Riabilitativa per l'Infanzia e l'Adolescenza. La Rete è costituita da strutture operative interdisciplinari, deputate alla prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione delle patologie neurologiche, psichiatriche e del neurosviluppo, nelle loro varie linee di espressione da 0 a 17 anni [1].

In questo lavoro intendiamo presentare il report delle attività svolte nel 2016, utilizzando anche il cruscotto degli indicatori ricavato dal sistema di macroindicatori per la valutazione dei servizi territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza proposto a suo tempo dalla SINPIA [2 3] ed effettuare comparazioni statistiche con le attività svolte negli anni precedenti.

Un costante monitoraggio delle attività dei servizi, è fonte ineguagliabile di benchmarking e confronto tra le varie regioni, le strutture, i servizi territoriali e i singoli operatori, nell'ottica di favorire uniformità di interventi, nonché per interpretare eventuali scostamenti dalle linee di tendenza individuate e ormai consolidate, e conseguentemente rettificare eventuali criticità.

Alcuni dati infatti, nella realtà piemontese risultano stabilizzati e facilmente confrontabili con le strutture nazionali che utilizzano sistemi informativi similari. Ad esempio il dato di prevalenza dei pazienti in carico nell'ultimo decennio

CORRISPONDENZA
Fulvio Guccione, viale Zoppis 6, 28021 Borgomanero (NO) - Tel. +39 0322 848375 - E-mail fulvioguccione@gmail.com

ha una media del 6,74%: (range 5,7-8,10%) sulla popolazione 0-17 residente ed è molto simile ai recenti dati pubblicati da altre regioni, come quello riportato da Camuffo e Dei [4] che in un recente lavoro riportano come nella UFSMIA Grossetana il dato di prevalenza negli ultimi dieci anni vada dal 4,6% all'8% con un tasso medio per la regione toscana nel 2014 del 5,3%; inoltre l'incidenza annuale media piemontese è del 2,35% (range 2,14% - 2,39%) contro un'incidenza della UFSMIA grossetana tra l'1,7% e il 2,2%.

Grazie all'utilizzo di questi dati è inoltre possibile iniziare a fare riflessioni più approfondite sulle caratteristiche dell'utenza, sulle modalità operative di presa in carico, sulla diagnosi e sulla cura e adeguare conseguentemente le risorse e i modelli operativi.

Viceversa altri dati richiedono ulteriore riflessione e confronto ad esempio per quanto riguarda gli indicatori di risultato. I dati, infatti, pur non essendo ancora consolidati, iniziano a offrire elementi conoscitivi rispetto alla prognosi per pervenire in futuro a metodologie di approccio più coerenti con i bisogni della popolazione afferente ai servizi [5 6].

La complessità clinica e psico-sociale delle problematiche in età evolutiva afferente ai servizi, determina una conseguente complessità organizzativa e professionale per affrontarla e per governarla, e quindi è necessario un sistema di monitoraggio appositamente disegnato, sulla base di indicatori predefiniti e condivisi.

I percorsi

Risulta utile sottolineare che il sistema informativo di raccolta epidemiologica utilizzato in Piemonte, è un sistema costruito intorno al paziente (e non intorno alla singola figura professionale). Vengono considerati i percorsi di accesso dei nuovi pazienti in carico ed elaborata la ripartizione dei pazienti per inviante, documentando così gli interventi ricevuti da un paziente a fronte di uno specifico problema di salute (Fig. 1).

Lo stesso paziente, infatti, soprattutto se presenta una patologia cronica, potrà fruire di più percorsi nell'arco della propria vita sanitaria a volte anche paralleli. La cultura del "percorso" pone l'accento sul problema di salute del paziente intorno cui gli operatori convergono per la risoluzione di quella specifica condizione e non sull'attività della singola figura professionale. Successivamente all'accoglienza ("prima visita") il clinico che seguirà il caso, indica il tipo di percorso ove verrà inserito il paziente, anche al fine di attuare una prassi operativa definita. Gli scopi sottesi all'utilizzo di questi, infatti, sono:

- favorire l'uniformità dell'iter diagnostico/terapeutico;
- favorire modalità di lavoro comuni ed equo accesso alle cure;
- definire standard di prestazioni;
- consentire una valutazione economico finanziaria.

Grazie a questo è ora possibile strutturare un adeguato sistema di monitoraggio della salute mentale dei bambini e adolescenti, dello stato dei servizi a essa dedicati e dei percorsi diagnostici terapeutici assistenziali (PDTA) dei disturbi neuropsichiatrici dell'età evolutiva. Il sistema contiene funzionalità dedicate allo studio e all'elaborazione delle informazioni raccolte, alle azioni condivise tra servizi e al governo delle attività svolte nelle singole strutture territoriali. In particolare è costruito come piattaforma informatica che vincola gli operatori a un aggiornamento costante delle informazioni cliniche

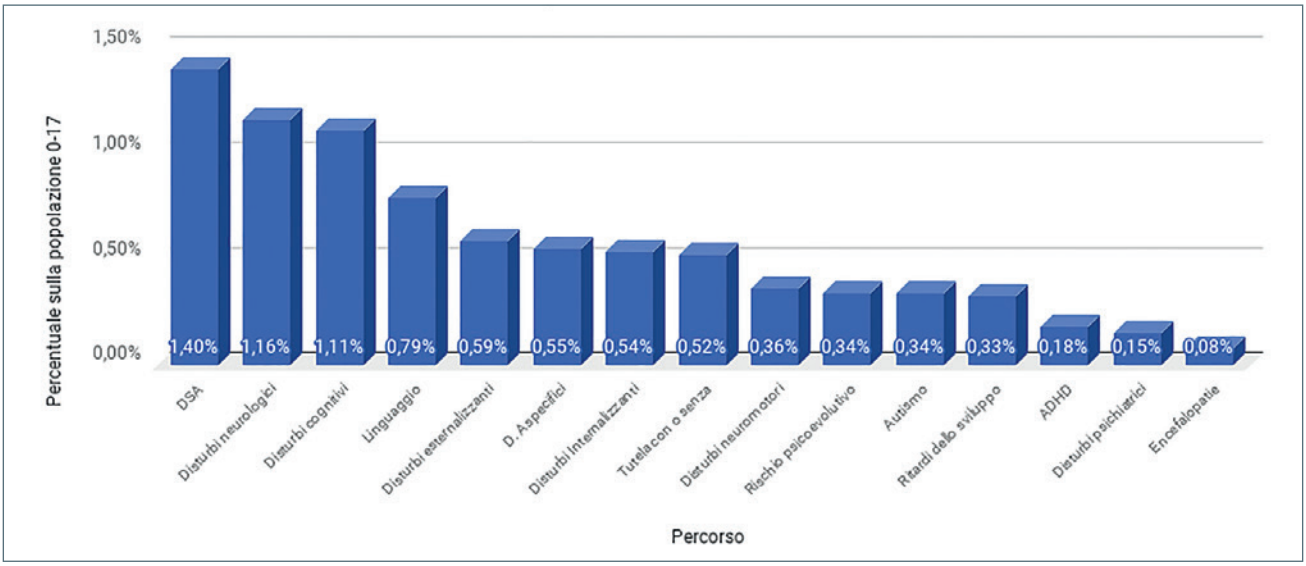

Fig. 1. Percorsi 2016.

relative agli episodi di cura, legando la completezza dei dati inseriti alla registrazione delle prestazioni (il programma infatti dopo 90 giorni dalla presa in carico, obbliga l'operatore alla formulazione di una codifica diagnostica ICD10) e che, attraverso una specifica indagine su "Clinical Global Impression" (C.G.I.), valuta il giudizio, ritenuto qualificato e autorevole, degli operatori sulle condizioni globali di salute dei soggetti in carico all'inizio, durante il percorso, e alla fine di un trattamento, introducendo così, per la prima volta un indicatore di risultato.

L'ORGANIZZAZIONE DELLA RETE

A seguito degli accorpamenti delle Aziende Sanitarie sul territorio regionale avvenuti negli anni, la rete nel 2016 contava:

- **12** Strutture di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (NPIA), con **114** sedi di erogazione (Tab. I).
- **4** S.C. Ospedaliere di NPI presso Aziende Sanitarie Ospedaliere (di cui due con posti letto) che registrando le proprie attività su sistemi informatici ospedalieri, non inseriscono le loro prestazioni nel presente sistema informativo.
- In Piemonte inoltre operano N. 8 Centri di Riabilitazione ex art. 26 L.833/78 che erogano prestazioni riabilitative rivolte alla fascia 0-17. L'Assesorato alla Sanità della Regione Piemonte ha un monitoraggio amministrativo delle attività svolte da queste strutture che tuttavia non vengono registrate nel presente report. I dati riportati in questo lavoro infatti, prevedono la registrazione puntuale delle attività svolte all'interno della rete sanitaria pubblica.

Conseguentemente non è al momento ancora possibile quantificare con precisione quante sono in Piemonte le prestazioni riabilitative indirizzate ai minori con disturbi nell'area del neurosviluppo ma spiegano perché nei servizi pubblici il personale dedicato alla riabilitazione e conseguentemente le prestazioni riabilitative siano molto più contenute rispetto ad altre realtà regionali. Ciò è comprovato da un recente confronto effettuato (Bruno L., Saponaro A., Guccione F. "Sistemi Informativi: due regioni a confronto" - Seminario di studio SINPIA Bologna 14/9/17) tra le prestazioni erogate nel 2016 dai servizi di NPI della Regione Emilia Romagna e della Regione Piemonte, dove è emerso che la media delle prestazioni erogate per singolo paziente era pari a 6,01 in Piemonte contro una media di 17 dell'Emilia Romagna.

Tab. I. SC di NPI territoriali in Piemonte.

SC di NPI ASL Città di Torino	SC di NPI ASL AL	SSVD di NPI ASL CN 2
Sc di NPI ASL TO 3	SC di NPI ASL AT	SC di NPI ASL NO
Sc di NPI ASL TO 4	SC di NPI ASL BI	SC di NPI ASL VC
SSVD di NPI ASL TO 5	SC di NPI ASL CN 1	SC di NPI ASL VCO

LE RISORSE IN CAMPO

Nella tabella n. II è riportato il numero degli operatori attivi nel 2016, presso le aziende sanitarie piemontesi, a confronto con il dato del 2006. Da questo confronto si evince come ci sia stata una riduzione complessiva degli operatori del 4,88% e in particolare del 14% dei neuropsichiatri infantili a fronte di una evidente crescita dei pazienti in carico e conseguentemente delle prestazioni erogate (Tab. II).

Sulla scorta dei dati in nostri possesso non è ancora possibile esprimere il numero delle prestazioni dirette annuali per operatore tempo pieno equivalente. Questi dati infatti anche se in corso di aggiornamento risultano ancora incompleti, sul sistema informativo, per quanto attiene i profili contrattuali di ogni singolo operatore: tipologia di contratto e numero di ore relative ("tempo pieno" o ore settimanali di specialistica ambulatoriale). Tuttavia è possibile una valutazione della media che permette l'individuazione di un indicatore di attività, ancorché generico, almeno indicativo: su 139 NPI che caricano i dati è possibile individuare una valore mediano compreso tra 988 e 626 prestazioni dirette.

A queste vanno sommate le prestazioni indirette sul paziente: incontri con la scuola, con i servizi sociali, con l'autorità giudiziaria, la partecipazione a gruppi di lavoro istituzionali e attività certificative come potrà essere documentato più avanti.

L'ATTIVITÀ

Nelle tabelle seguenti riportiamo i dati sintetici dell'attività svolta dai servizi nel 2016 utilizzando gran parte degli indicatori di processo individuati, nel Manuale di Accreditamento Professionale per i Servizi Territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia e Adolescenza, dalla Sinpia (edizione 2008, 1°edizione) (Tabb. III, IV).

Di seguito vengono riportati i grafici relativi alla prevalenza e all'incidenza nel decennio. Risulta opportuno precisare che il dato relativo al 2015 è poco interpretabile perché risente del passaggio dal sistema Informativo Npinet al sistema SMAiL, peraltro già descritto [5], che ha causato una tardiva e parziale imputazione delle prestazioni. Inoltre dal 2015 nel nuovo sistema non sono state rilevate le attività di tutti i servizi ospedalieri.

Tab. II. Le risorse umane nel 2016 a confronto con il 2006.

	2006			2016		
	N. oper.	Media sull'utenza in carico	Tasso Operatori Popolazione 0-17 (x 1000)	N. operatori 2016	Media sull'utenza in carico '16	Tasso Operatori Popolazione 0-17 (x 1000)
NPI	162	0,43	0,25	142	0,28	0,21
PSI	180	0,47	0,27	198	0,39	0,29
Logo	56			76		
FKT	62			37		
TPNEE				32		
Educatori	13			21		
tot.	553	1,42	0,85	526	1,04	0,70

Tab. III. Dati numerici relativi all'attività.

		2006	2016
1	n. utenti nell'anno (almeno un contatto)	37.553	50.320
2	n. nuovi utenti (nell'anno, senza precedenti contatti)	14.592	15.814
3	n. utenti in carico (nell'anno, almeno tre prestazioni)	24.223	31.061
4	n. utenti alti utilizzatorl (nell'anno, almeno 18 prestazioni)	5.315	5.650
5	n. utenti lungo assistiti (nell'anno con prestazioni nell'anno precedente)		27.000
6	n. utenti in trattamento riabilitativo (nell'anno)	6696	11.112
7	n. prestazioni totali (nell'anno)	350.296	403.606

Nel 2016 il numero dei pazienti in carico registrati si è incrementato nuovamente (risentendo però, nel confronto con gli anni passati, della riduzione di registrazione delle attività ospedaliere) ma non quello riferito ai nuovi pazienti che viceversa ha mostrato un'ulteriore lieve flessione. **La riduzione, anche nel 2016, dell'incidenza (nuovi accessi alla Rete) è un verosimile segno della saturazione dell'offerta dei servizi: i pazienti sono in attesa di essere presi in carico dalla rete e non sono ancora registrati.** Per altro a fronte di tale riduzione d'incidenza, la prevalenza (il totale dei casi seguiti nell'anno), resta stabile, nonostante gli ospedali e alcune strutture non registrino più su SMAiL. Come mai ciò accade? L'ipotesi più attendibile continua a essere, come già evidenziato, che lo stesso paziente, che non viene registrato in sede diagnostica dalla Struttura Ospedaliera viene poi registrato presso la struttura territoriale per la presa in carico complessiva. Le buone pratiche di collaborazione tra servizi permettono di registrare nell'anno un numero individuabile di pazienti ("prevalenza") anche se non tutti sono stati regolarmente registrati in tutte le fasi del percorso.

Si rileva l'aumento progressivo della prevalenza delle patologie neuropsichiche nella popolazione 0/17 anni, l'incremento delle patologie di più elevata complessità clinica e/o gestionale e il crescente impatto sui servizi, delle nuove normative nazionali e regionali e delle linee guida e raccomandazioni. I bisogni di salute si prolungano nel tempo e parallelamente si riduce il turn-over degli utenti (vedi riduzione dell'incidenza a fronte di una prevalenza stabile) (Fig. 2).

GLI INVIANTI

Il dato di sintesi consente di individuare e specificare l'indicatore di collaborazione con le principali agenzie del territorio. Il nostro sforzo è stato anche quello di comprendere quale fosse il motivo di invio da parte di quello specifico inviante. Come è possibile notare nella tabella seguente: i principali invianti (25,82%) sono i pediatri e i medici di medicina generale, soprattutto per gli aspetti neurologici mentre come è naturale attendersi il principale inviante per le difficoltà scolastiche è la scuola, ma quest'ultima effettua pure numerosi invii (circa il 12%) per problematiche di linguaggio e della comunicazione a dimostrare attenzione e sensibilità a queste problematiche da parte del personale docente. La richiesta di intervento da parte delle famiglie è pure molto importante e a differenza degli altri invianti è diversificata su tutti i motivi di invio. Resta aperta la tematica delle modalità di invio alle NPI: accesso diretto, come da normativa attuale? o attraverso l'invio "ragionato" del pediatra o del medico di medicina generale? Chi dei due meglio garantirebbe un'appropriatezza nell'invio, la riduzione degli accessi impropri, un controllo

Tab. IV. Indicatori di processo.

Indice percentuale su popolazione minori Popolazione residente in Piemonte età 0-17	**2016 (671.642 ab,)**	**2015 (678.494 ab.)**
Prevalenza utenti nell'anno N. utenti con almeno una prestazione nell'anno/pop rif x 100	7,49%	6,95%
Incidenza annuale n. nuovi utenti/pop rif x100	2,35%	2,36
Indicatore di saturazione (andamento della prevalenza nel tempo) prevalenza utenti in carico nell'anno /prevalenza utenti in carico anno precedente	1,01	0,8
Proporzione medi utilizzatori N. utenti dell'anno con almeno tre prestazioni/pop rif x 100	4,62%	4,36%
Proporzione di alti utilizzatori N utenti in carico con più di 18 prestazioni nell'anno /n. utenti in carico nell'anno	11,23%	11,2%
Pazienti seguiti per più di un anno = con prestazioni nell'anno corrente e in quello precedente (lungo-assistiti)/n.utenti in carico	53,7%	52,5%
N. medio utenti (con almeno un contatto per) npi	248,39	222,93
N. medio utenti (con almeno un contatto per) psi	136,5	95,52
N. medio prestazioni dirette per npi	914,06	822,28
N. medio prestazioni dirette per psi	718,51	729,02
N. medio prestazioni dirette per operatore riabilitazione	813,57	710,84
N. medio prestazioni per utente	8,02	8,01
Proporzione di prime visite = n. prime visite/visite anno x 100	12,4%	5,5%
N. medio prestazioni riabilitative per utente in trattamento riabilitativo	FKT 9,79 LOGO 10,8 TPNEE 13,1	FKT 17,4 LOGO 10,6 TPNEE 12,8
Indicatore di case mix per raggruppamenti diagnostici	Psichiatriche 16,51% Neurologiche 25,89 Neuropsicologiche 39,14% Psicosociali 11,04% Altri 7,42% Sani 0%	Psichiatriche 18,5% Neurologiche 22,4% Neuropsicologiche 41,1% Psicosociali 15,5% Altri 1,4% Sani 0,1%
Indicatore attività psicoterapeutica = n. sedute anno /n. utenti in carico nell'anno	0,49	0,55
Proporzione utenti in trattamento riabilitativo = n. utenti in trattamento riabilitativo/n.Utenti in carico nell'anno x 100	FKT:1,32% LOGO:7,91 % TPNEE: 2,14%	FKT:2,2% LOGO:7,7% TPNEE: 2,1%
Indicatore di collaborazione con la scuola = n. nuovi utenti inviati dalla scuola/n. nuovi utenti nell'anno x 100	23,01%	22,54%
2° Indicatore di collaborazione con la scuola = n. Incontri multiprofessionali con scuola/n. Utenti in carico nell'anno	0,51%	0,47%
Indicatore di collaborazione con i pediatri/medici di famiglia = n. nuovi utenti nell'anno inviati da pls-mmg/n nuovi utenti nell'anno x 100	25,81%	16,64%
Indicatore di collaborazione con l'autorità giudiziaria = n. nuovi utenti inviati dai tribunali/n. Nuovi utenti nell'anno x 100	6,12%	4,16%

degli accessi alla rete dei servizi, e un ulteriore strumento di collaborazione "in filiera" (Fig. 3)?

LE CARATTERISTICHE DELL'UTENZA

Indicatori di processo

A. Il genere (Tab. V)

Come riportato dalla letteratura internazionale, in tutte le voci misurate dal nostro sistema informativo si conferma che è il genere maschile quello più rappresentato (61,05% dei pazienti seguiti, 75% delle risorse assorbite, +70% delle prestazioni pro-capite rispetto alle femmine). Il dato correla sicuramente col fatto che i disturbi del neurosviluppo hanno una chiara prevalenza di genere ma apre a ulteriori interessanti osservazioni che riguardano ad esempio la fenomenica del disturbo che può essere più o meno visibile e prorompente. Tale fenomeno è confermato anche a livello nazionale. In particolare il MIUR segnala che, per quanto riguarda la disabilità ("Anno scolastico 2015-2016 **L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e**

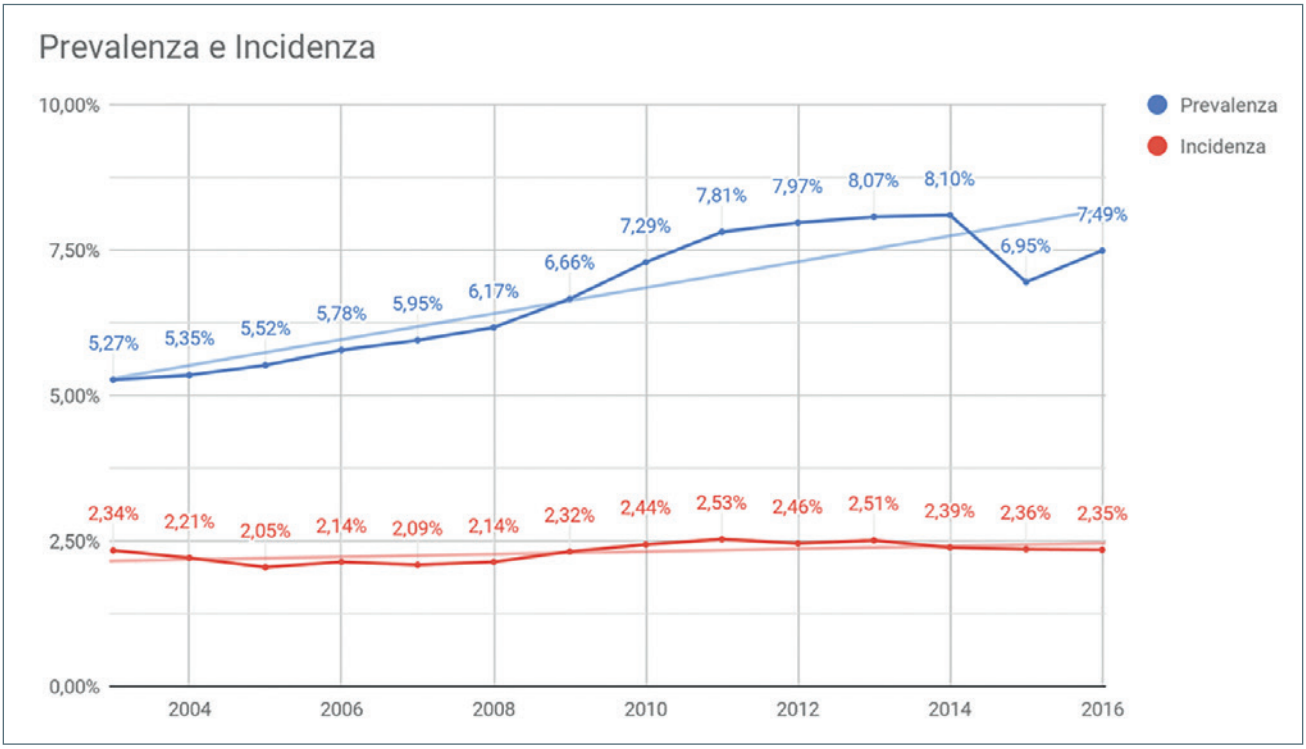

Fig. 2. Prevalenza e incidenza negli anni.

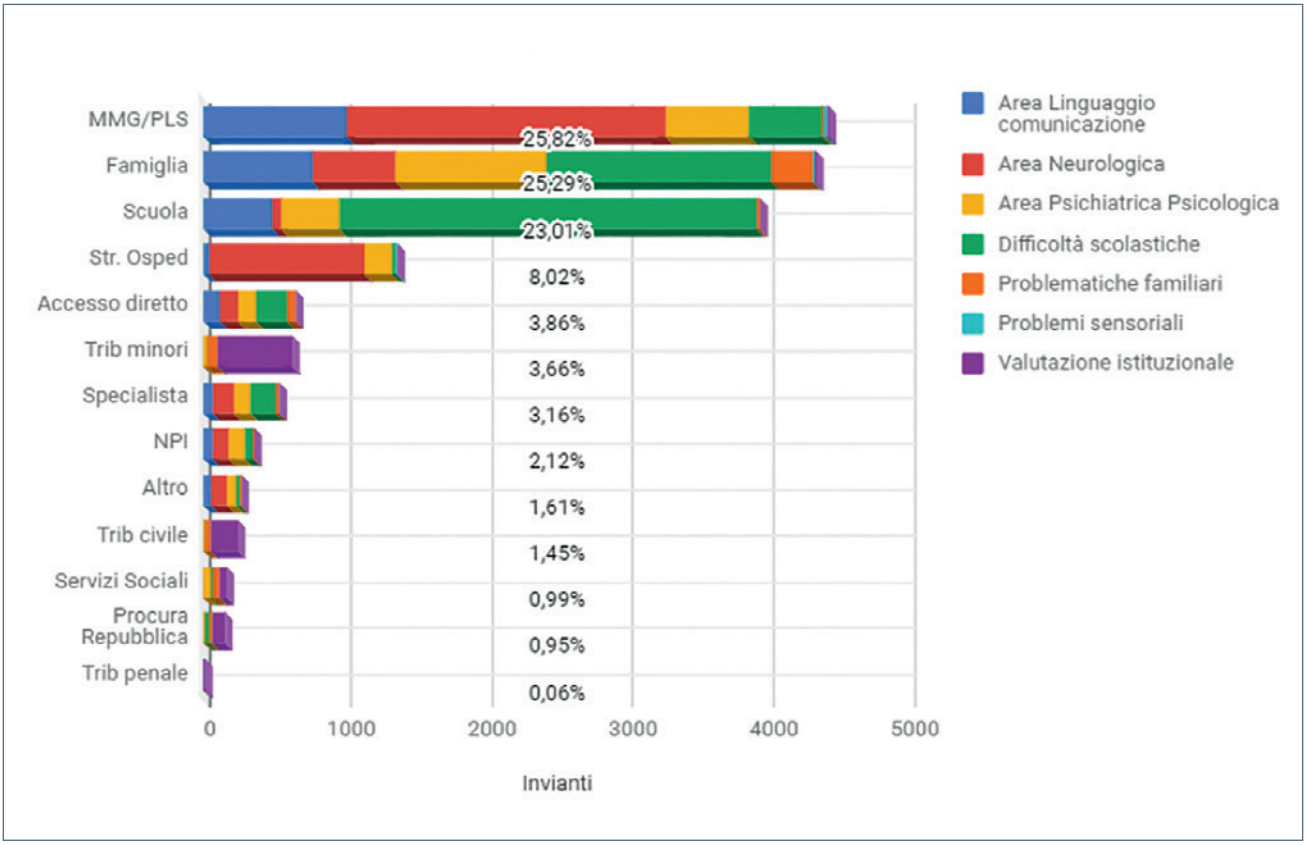

Fig. 3. Motivi d'accesso per inviante.

Tab. V. Indicatori di processo.

	2006	2016
Sesso nuovi utenti	M. 8315 (56,9%) F. 6272 (43,1%)	M. 9153 (61,0%) F. 6661 (38,9%)
Età nuovi utenti	0-2 = 2918 (19,8%) 3-5 = 2626 (18,1%) 6-10 = 5235 (35,7%) 11-13 = 2188 (15,1%) 14 - 17 = 1605 (11,2%) > 17 = 20 (0,1 %)	0-2 = 2494 (7,2%) 3-5 = 2918 (12.1%) 6-10 = 5433 (32,9%) 11-13 = 2492 (20,5%) 14 - 17 = 2160 (21,6%) > 17 = 317 (4,7%)

secondarie di primo grado") "*i maschi rappresentano più del 65% degli alunni con disabilità in entrambi gli ordini scolastici: 217 maschi ogni 100 femmine nella scuola primaria e 188 maschi ogni 100 femmine in quella secondaria di primo grado*" [7].

B. I minori stranieri in carico

Nel 2016 i minori stranieri seguiti sono stati 7155 pari al 14,23% dei pazienti in carico; i minori stranieri residenti erano 89.589 su un totale della popolazione di minori residenti da 0 a 17 anni pari a 671.642. È allora possibile fare un'ipotesi che sollecita una verifica e una valutazione longitudinale. Nel 2016 la prevalenza di presa in carico della popolazione 0-17 anni è stata del 7,05%, e alla luce di questo dato ci si attendeva che i minori stranieri seguiti fossero 6316, cioè il 7,05% della popolazione 0-17 dei minori stranieri. Sono stati invece 7155, quindi 839 unità in più, vale a dire un **incremento di + 13,75% sul dato atteso. Il sistema informativo rileva dunque uno specifico incremento della tendenza di impiego dei Servizi da parte dei minori stranieri**, ma si rende necessario un ulteriore monitoraggio e approfondimento relativo alle loro specifiche condizioni di salute: età, tipo di diagnosi, specifica incidenza (Fig. 4).

C. I pazienti ultra-diciottenni

I pazienti ultra-diciottenni in carico sono stati 2300 pari al 4,5% dei pz in carico, mentre i nuovi pazienti sono stati 317 pari al 4,7% dei nuovi accessi. Il dato necessiterebbe di valutazioni qualitative approfondite: risulta infatti dissonante che servizi che, per definizione, hanno in carico una specifica fascia d'età ricevano pazienti al di fuori della propria competenza formale. Se infatti il dato sui pazienti in carico mette in luce una richiesta di presa in carico longitudinale e di continuità terapeutica, il dato sui nuovi pazienti potrebbe essere interpretabile dal fatto che la risposta offerta dai servizi di neuropsichiatria infantile offre una dimensione più integrata che altri servizi non riescono a dare, a fronte di una popolazione che in questa fase di età presenta bisogni peculiari.

LE PRESTAZIONI

Più di 300.000 prestazioni dirette e più di 100.000 prestazioni indirette sono state erogate da 515 operatori a favore degli oltre 50.000 minori in carico alla Rete nel 2016.

Sono prestazioni dirette tutte le attività erogate direttamente al paziente e alla sua famiglia. Le prestazioni indirette riguardano attività svolte in ambito multidisciplinare per la tutela del paziente. Sono relative in particolare

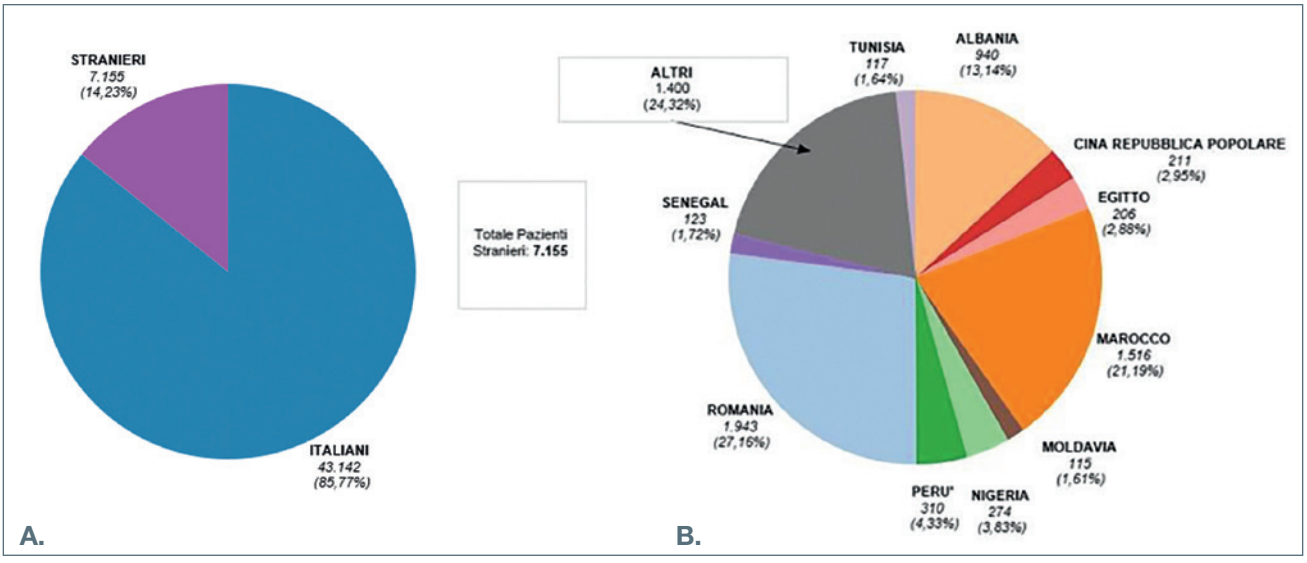

Fig. 4. A e **B** minori stranieri e area di provenienza.

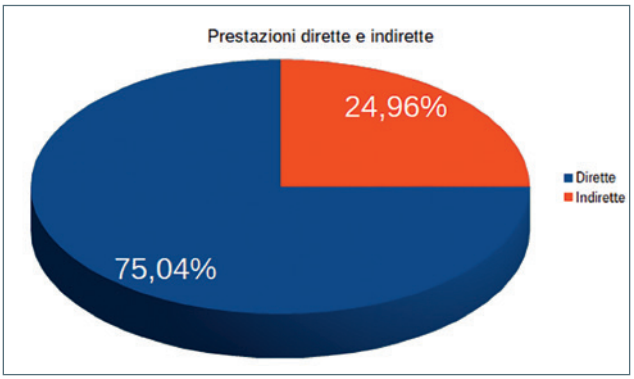

Fig. 5. Le prestazioni.

ai contatti con le scuole, i servizi sociali, i tribunali e altri servizi sanitari (Figg. 5-7) (Tab. VI).

LE PRESTAZIONI SUDDIVISE PER FASE DI EROGAZIONE

Il sistema informativo della Regione Piemonte consente, tra l'altro, la suddivisione degli interventi svolti per fase di erogazione. L'operatore, nel momento in cui registra

Tab.VI. Prestazioni per operatore.

Prestazioni		Prestazioni	Media prestazione/ pazienti in carico alla figura professionale
Dirette	Psicologo	98.987	5,65
	Neuropsichiatra Infantile	96.655	2,95
	Logopedista	55.015	8,03
	Terapista NPEE	22.700	10,46
	Fisioterapista	19.832	14,16
	Educatore	8.300	10,09
	Altri	1384	
	Totale	302.873	6,01
Indirette	Psicologo	43.369	3,44
	Neuropsichiatra Infantile	33.142	2,29
	Logopedista	12.289	2,59
	Terapista NPEE	6.225	3,52
	Fisioterapista	1.907	2,68
	Educatore	3.432	4,77
	Altri	369	
	Totale	100.733	2,00

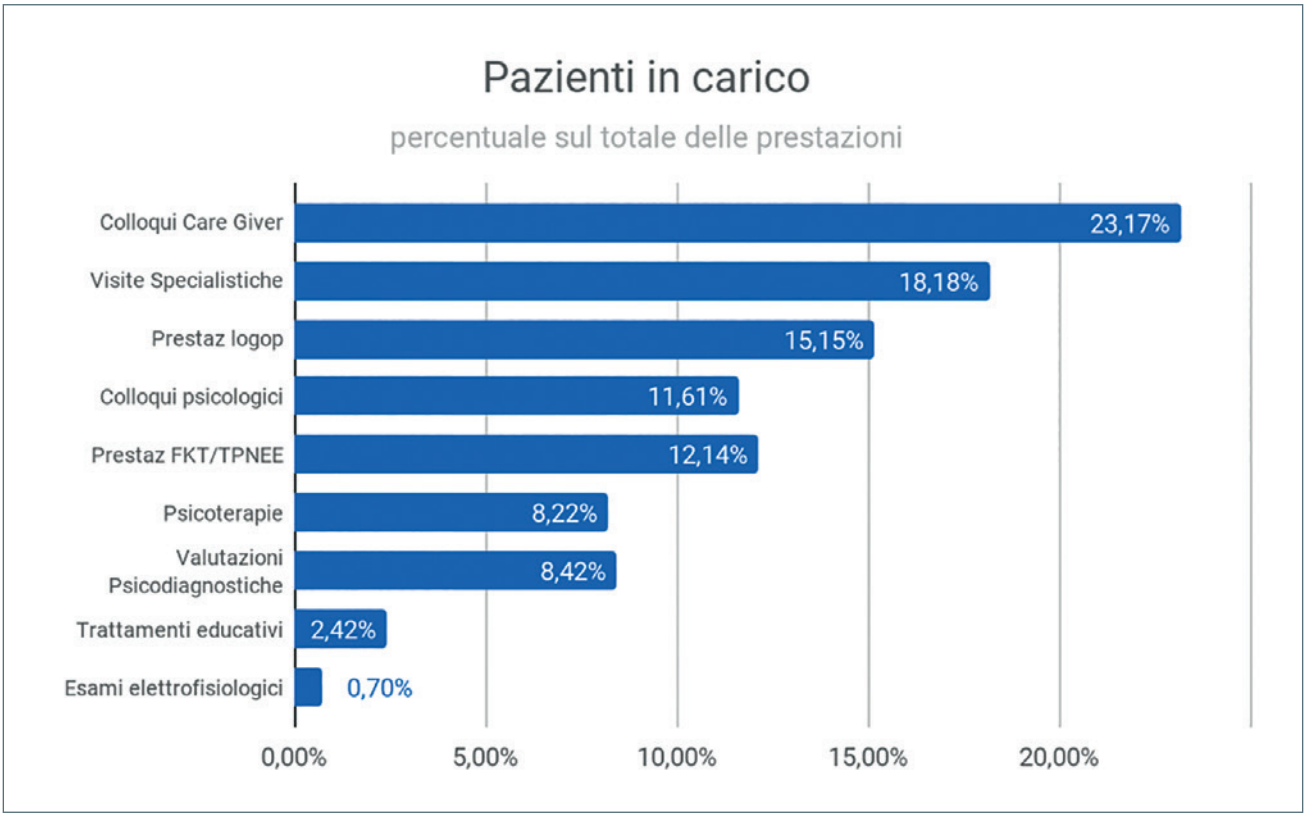

Fig. 6. Prestazioni sui pazienti in carico.

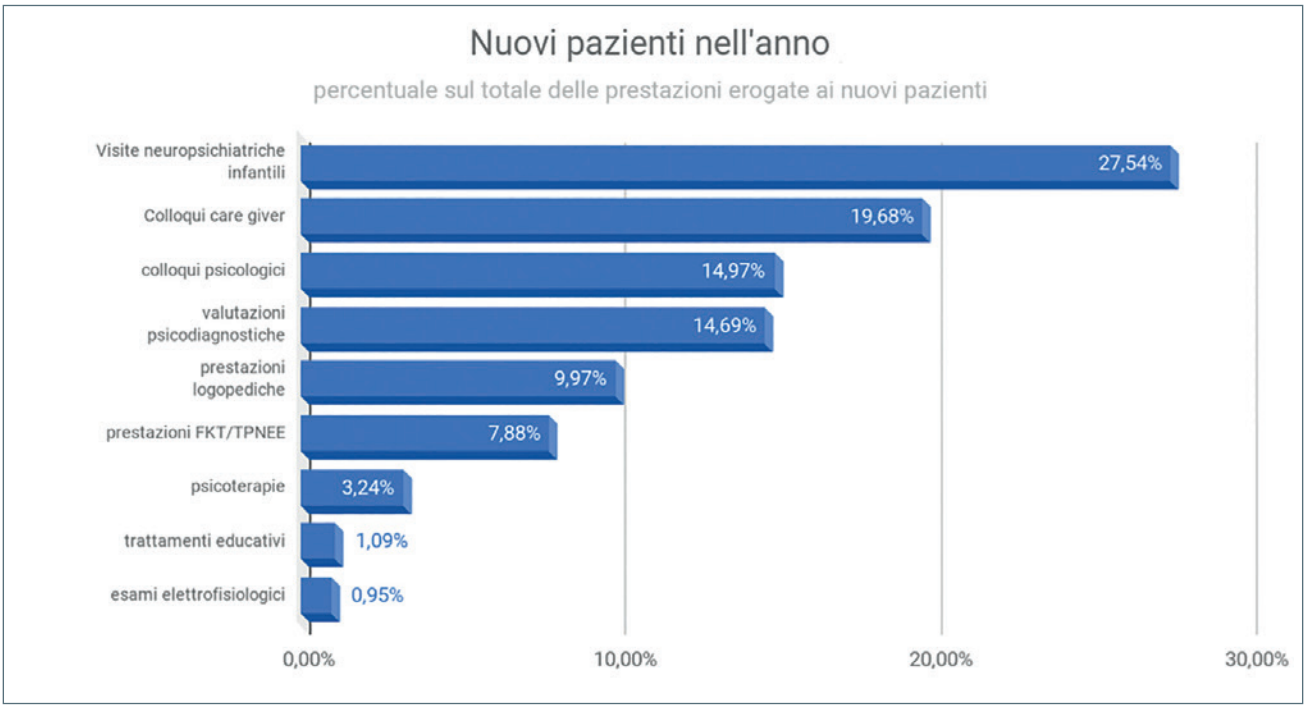

Fig. 7. Prestazioni sui pazienti nuovi.

una nuova prestazione è invitato a indicare se l'intervento si situa in fase diagnostica, in fase di trattamento o in fase di rivalutazione. Inoltre per ogni paziente in carico, come già descritto, si possono aprire nuovi percorsi diagnostici, (differenti da una rivalutazione) in questo modo sarà possibile, proprio attraverso il monitoraggio dei percorsi, comprendere nei dettagli l'iter evolutivo delle patologie nel tempo. Nei grafici seguenti vengono quindi riportate le caratteristiche delle prestazioni dirette ai pazienti in carico e ai pazienti nuovi nell'anno suddivise per l'appunto per fase di intervento. Evidentemente circa il 60% delle prestazioni dirette ai pazienti in carico sono svolte per effettuare trattamenti terapeutico/riabilitativi, ma emerge inoltre che gli operatori utilizzano ancora la fase diagnostica successivamente alla presa in carico. Viceversa, come è naturale attendersi, circa il 70% delle prestazioni erogate ai pazienti nuovi sono svolte in fase diagnostica (Figg. 8, 9).

GLI ALTI-UTILIZZATORI

Gli alti-utilizzatori sono quei pazienti che nell'arco dell'anno hanno beneficiato di oltre 18 prestazioni.

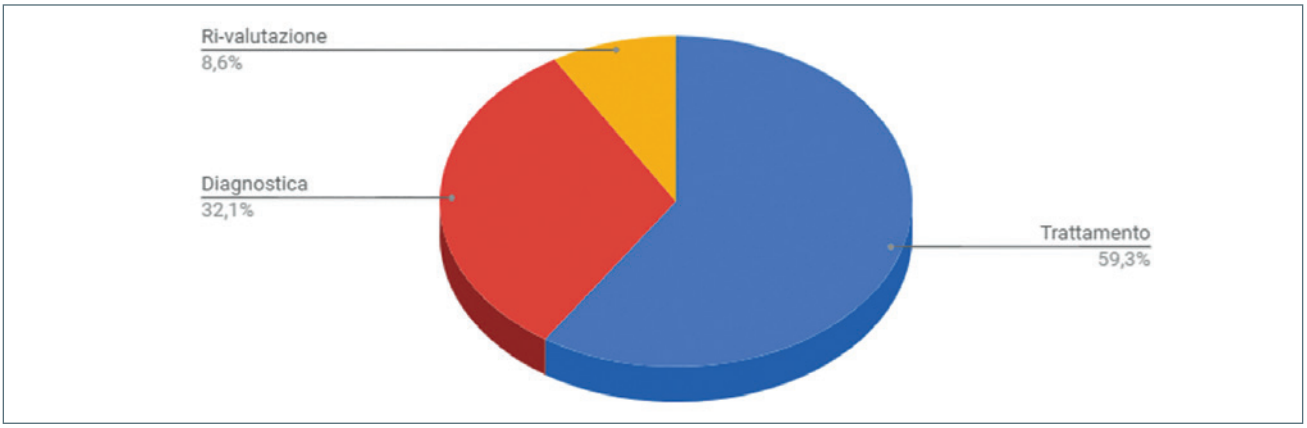

Fig. 8. Suddivisione delle prestazioni per fase d'intervento sui pazienti in carico.

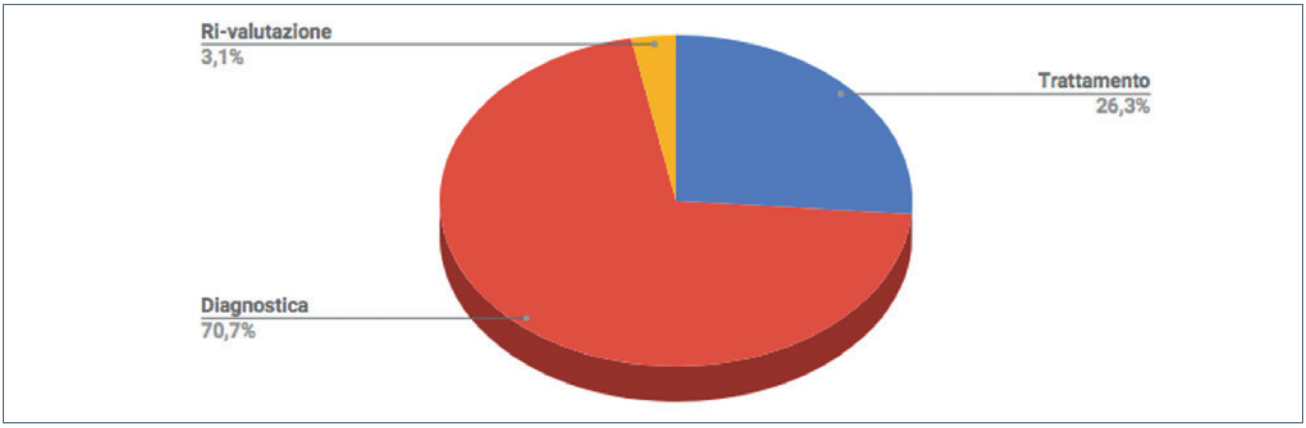

Fig. 9. Suddivisione delle prestazioni per fase d'intervento sui pazienti nuovi.

Il grafico seguente riporta un confronto tra pazienti che hanno beneficiato da 1 a 3 prestazioni, con quelli che ne hanno beneficiato da 3 a 18, e appunto gli alti-utilizzatori (Fig 10). In particolare nel 2016, i pazienti che hanno beneficiato di oltre 18 prestazioni, sono stati 5.650 pari all'11,23% nel confronto con il 2006 gli alti utilizzatori erano 5315 pari al 14,15% se il dato numerico si è mantenuto sostanzialmente stabile il dato percentuale sull'utenza fa emergere una riduzione significativa di questi pazienti probabilmente perché i servizi hanno dovuto indirizzare le risorse necessarie per rispondere prioritariamente alle richieste diagnostiche.
Un'ulteriore (e possibile) estrazione di dati, relativi a questa specifica popolazione, ci potrebbe permettere di comprenderne caratteristiche e necessità.
Sempre a proposito del numero pro capite delle prestazioni riabilitative, e come già segnalato, la maggior parte delle strutture hanno delocalizzato (assumendosene in ogni caso il monitoraggio clinico e l'onere economico), molte delle attività riabilitative di neuropsicomotricità e logopedia, indirizzandole a strutture in convenzione che non registrano le loro prestazioni sul presente Report. In conseguenza tutta quell'attività riabilitativa che viene erogata in Piemonte da strutture accreditate (cosiddette "ex articolo 26") che non viene caricata su SMAiL, sfugge a un computo complessivo del peso dei percorsi e delle prestazioni destinate al singolo soggetto.

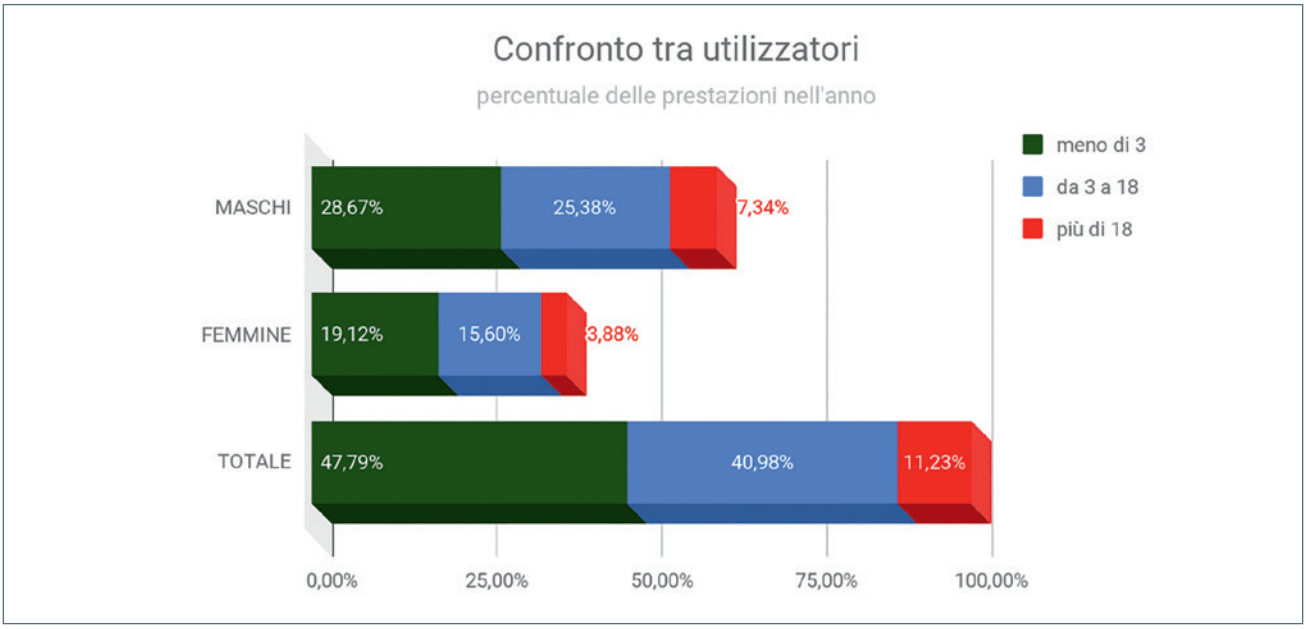

Fig. 10. Confronto tra utilizzatori.

Non viene dunque intercettata un'ingente quota di alti-utilizzatori di prestazioni riabilitative e non è poi possibile individuare standard o disparità nei percorsi riabilitativi e psicoterapeutici.

I LUNGO ASSISTITI

Un paziente è classificato come "lungo assistito" se era già in carico ai servizi nell'anno precedente. L'individuazione di tale particolare tipologia di utenza non sempre indica la cronicizzazione della patologia ma più spesso segnala un intervento a carattere longitudinale e il fattore tempo in questo caso rappresenta un importante determinante di salute.
Nel 2016 sono stati *27.000 i pazienti lungo-assistiti in carico pari al 53,7%* del totale dei pazienti in carico. Questo dato dunque conferma che più della metà dei pazienti in carico ai servizi di neuropsichiatria infantile necessitano in gran parte di interventi duraturi e continuativi nel tempo. La presa in carico in Neuropsichiatria Infantile non è processo puntiforme ma longitudinale, tipico delle patologie del neurosviluppo, con azioni che interessano il minore e la sua famiglia nella loro intera globalità in un arco temporale spesso prolungato nel tempo, e nel rispetto della sua unicità. L'area dello sviluppo in età evolutiva si caratterizza per l'interconnessione di molteplici fattori bio-psico-sociali che possono connotare gradi diversi di gravità e complessità a seconda dei contesti ambientali e del grado di resilienza delle persone. Gli operatori dunque si muovono all'interno di una rete articolata di circostanze e di relazioni con al centro il bambino e la sua famiglia. Devono essere capaci di valutare i singoli fattori emergenti (sintomi, malattie, iter diagnostici e strumentali), dare loro un significato, leggerli in senso evolutivo, all'interno del naturale percorso di crescita. Devono poter giungere alla definizione di un inquadramento diagnostico dimensionale che permetta di pianificare un percorso fruibile e possibile di cura, individuando risorse, priorità e tempistiche di trattamento anche a lungo termine, con precisi ragionamenti sul costo effettivo di alcuni disturbi neuropsichiatrici.
Il fattore tempo, nella presa in carico longitudinale dei disturbi del neurosviluppo e delle disabilità (ormai prevalenti nei servizi), è un elemento qualificante e di indubbia efficacia per l'appropriatezza della cura ed è dunque un determinante di salute di forte peso; se si aderisce al modello bio psico sociale, "lungo assistito", non diviene sinonimo di paziente cronicizzato o di scarso controllo della spesa, ma di stile efficace ed efficiente di cura che obbligatoriamente, anche se con interventi puntiformi e non continuativi, deve poter durare molti anni.
Per quanto riguarda le disabilità, si tratta di disturbi di consistente entità, che variano nella loro espressività a seconda delle fasi di sviluppo del bambino sia per l'uso degli strumenti (cognitivi, affettivi, sociali), diversi da parte del bambino, sia per le richieste esterne che variano in relazione ai diversi momenti di crescita; ed è per tale motivo che i percorsi di cura nella disabilità sono prolungati nel tempo.

Tab. VII. Indicatore di Case-Mix per raggruppamenti diagnostici.

		2006	2016
Indicatore di case-mix per raggruppamenti diagnostici (nuovi utenti nell'anno)	Diagnosi:		
	- Psichiatriche	21,5%	18,5%
	- Neurologiche	17,04%	22,4%
	- Neuropsicologiche	34,10%	41,1%
	- Psicosociali	11,30%	15,5%
	- Altri	11,50%	1,4%
	- Sani	4,61%	0,1%

LE DIAGNOSI

Accanto al case mix per raggruppamenti diagnostici (Tab. VII) previsti dal "Glossario SINPIA", abbiamo ritenuto opportuno indicare, le principale 20 diagnosi formulate e presentare altri raggruppamenti diagnostici suddivisi per macro-categorie al fine di consentire un quadro d'insieme più leggibile; infatti risulta difficile effettuare una descrizione dettagliata di tutte le diagnosi formulate nel 2016 a favore degli oltre 31.000 nuovi pazienti. Da questi si evince che la disabilità cognitiva, i disturbi del linguaggio e i disturbi misti delle capacità scolastiche sono le diagnosi più frequenti (Figg. 11-13). Chi fosse interessato a conoscere nel dettaglio tutte le diagnosi erogate e le tabelle di conversione di tali raggruppamenti può contattare gli autori.
Con la categoria diagnostica ICD10 "R41.8" vengono indicati (facendo anche riferimento a specifiche DGR applicative della "Legge 170") i minori cosiddetti borderline intellettivi (livello cognitivo limite) che non possono rientrano nella categoria dei "Disturbi Specifici dell'apprendimento" quanto piuttosto collocati nel "contenitore dei "Bisogni Educativi Speciali" non presentando né un profilo tipico della disabilità cognitiva nè rientrando nella categoria dei normodotati cognitivamente.
Come è noto le attività della NPI sono ora regolate da numerose e complesse indicazioni e obblighi legislativi, da Percorsi Clinici per patologia e da Linee guida basate sulle Evidenze, che fanno sempre riferimento a una visione complessiva e scientificamente validata dei disturbi e della loro cura. In questi ultimi anni si è assistito a un profondo e duraturo progresso in aree quali le neuroscienze cognitive, il brain imaging, l'epidemiologia e la genetica, e nelle aree sociali e istituzionali, anch'esse radicalmente cambiate (immigrazione, lavoro, famiglie,

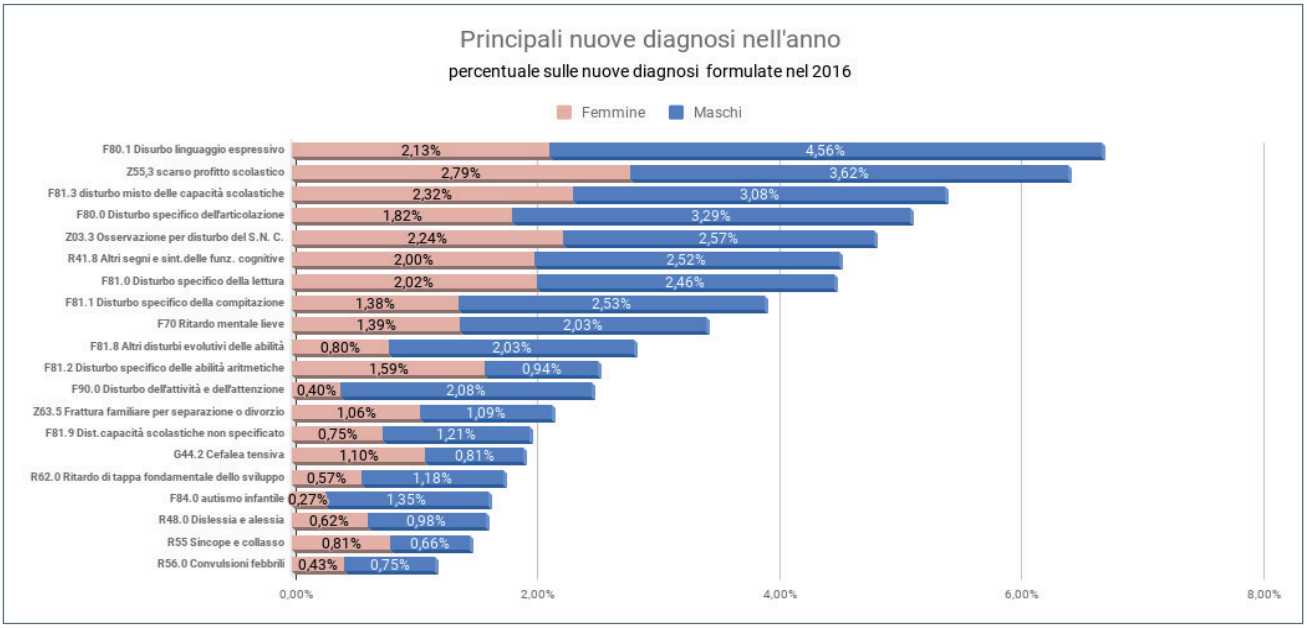

Fig. 11. Principali diagnosi sui nuovi pazienti.

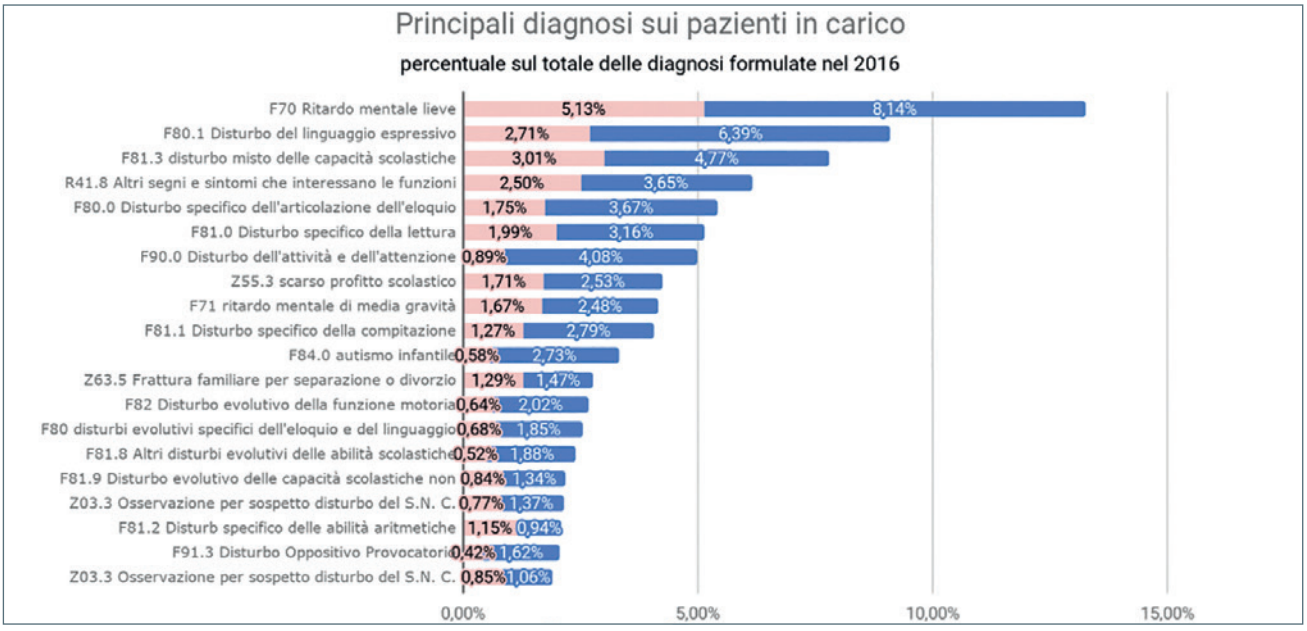

Fig. 12. Principali diagnosi sui pazienti in carico.

nuove povertà, normative e modelli di salute, le tecnologie digitali…) e in costante sviluppo. Si è poi assistito, anche a livello nazionale, al progressivo incremento della complessità e conseguente necessità di risorse, di quegli aspetti diagnostici e di somministrazione di test, strettamente connessi a una corretta ed equa attività di certificazione delle patologie in età evolutiva, necessari ai percorsi di inclusione scolastica e all'accesso a diritti per legge. In particolare i Bisogni Educativi Speciali, (definiti in Piemonte "Esigenze Educative Speciali) e i Disturbi Specifici di Apprendimento con le conseguenti strategie dispensative e compensative attivabili dopo specifica certificazione dell'ASL ("DGR 16"), il riconoscimento di handicap in stato di gravità (con visita INPS obbligatoria dall'anno 2011 e normata a livello regionale dalla "DGR 15"), necessario all'assegnazione

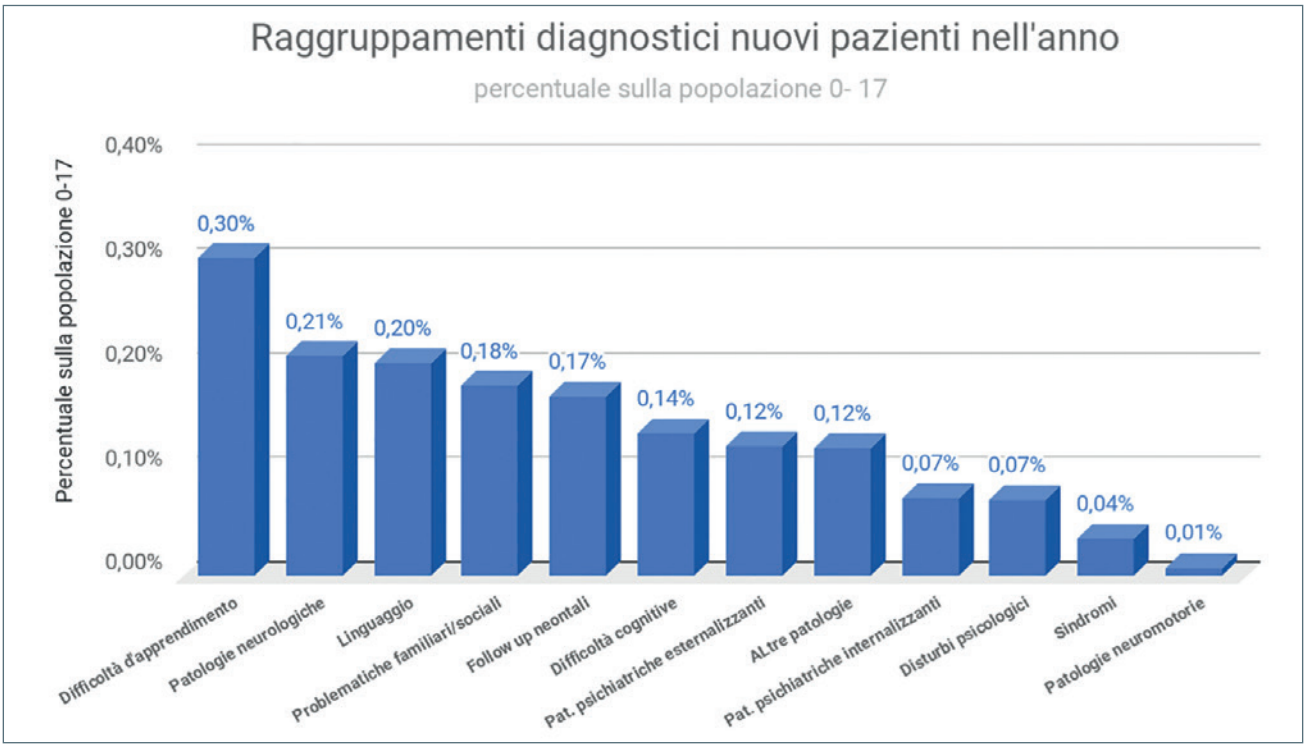

Fig. 13. Raggruppamenti diagnostici.

dell'insegnante di sostegno ("Legge 104") che richiede ora la definizione di una specifica diagnosi funzionale prodotta esclusivamente e obbligatoriamente dai servizi di NPI. A questi occorre aggiungere le attività di tutela su mandato dell'autorità giudiziaria e dei servizi socio-assistenziali, che si sono incrementate e gli specifici accordi nazionali sui disturbi dello spettro autistico con le conseguenti indicazioni regionali di indirizzo di risorse. È quindi evidenziabile come l'attuale quadro legislativo abbia notevolmente influenzato l'uso delle risorse.

Attività svolta in favore della scuola

La disabilità certificata, con insegnante d'appoggio, è aumentata in pochi anni del 40%.
Sono stati 14.432, pari al 28,6% del totale, i pazienti che hanno ricevuto una diagnosi e hanno beneficiato di interventi in rapporto con la scuola
Sono state erogate 25.785 prestazioni indirette (Allegato B scuola) pari 25,5% delle prestazioni indirette. Le attività sono rivolte soprattutto a favore dei minori disabili (certificazioni ai sensi della Legge 104 e incontri con gli insegnanti). Prevalentemente si tratta di incontri sia di counselling di gruppo con il personale docente e i genitori, che di definizione e di monitoraggio del piano di trattamento dei pazienti in carico (Tab. VIII).
I servizi, grazie a precise scelte di campo, hanno consolidato via via nel tempo il proprio ruolo di promozione dell'inclusione dei minori con disturbi neuropsichiatrici nell'ambiente scolastico. A conforto di questi dati è possibile riferirsi a fonti informative di altre istituzioni, in particolare del mondo della scuola. Il MIUR [8] aveva segnalato, ad esempio, che nell'anno scolastico 2014-2015 gli alunni disabili in Piemonte erano 14.945 (e 234.788 in italia) su 59.1783 alunni, pari al 2,52% del totale degli alunni e al 2,22% della popolazione 0-18. Accanto a ciò aveva rilevato il dato, assolutamente condivisibile alla luce dei nostri risultati che "*la presenza degli alunni con disabilità nel sistema nazionale di istruzione è notevolmente cresciuta nel corso degli ultimi anni… con un incremento negli ultimi dieci anni pari al 39,9%. Tale crescita è particolarmente significativa se si considera che il numero complessivo degli alunni frequentanti il sistema scolastico, nello stesso periodo, ha visto addirittura una lieve diminuzione (-0,4%)…*"

Il governo della disabilità a scuola vede i servizi della rete NPI in primo piano. È possibile fare alcune riflessioni che riguardano il contributo dei servizi di NPI alla gestione delle risorse a favore dei minori in difficoltà

Per ogni 1000 minori che hanno la certificazione come disabili e sono seguiti nell'anno di riferimento (prevalenza), i servizi di NPI in Piemonte permettono (e ne hanno la responsabilità) l'autorizzazione ogni

Tab. VIII. Scuola.

Attività svolta in collaborazione con la scuola						
Numero pazienti, suddivisi per fascia d'età che hanno beneficiato di interventi codificati di collaborazione con la scuola.						
Fascia età	**Maschi**	**Femmine**	**Totale**	**Fascia età**	**Sesso**	**N prestazioni allegato b - scuola**
0-2	86	43	129	0-2	Maschi	156
3-5	1.154	402	1.556		Femmine	83
6-10	3.653	1.702	5.355	3-5	Maschi	3.011
11-13	2.200	1.172	3.372		Femmine	965
14-17	2.025	1.312	3.337	6-10	Maschi	6.961
>=18	418	265	683		Femmine	3.021
Totale	9.536	4.896	14.432 (2,14% pop 0-17)	11-13	Maschi	3.620
					Femmine	1.922
				14-17	Maschi	3.113
					Femmine	2.043
				>=18	Maschi	550
					Femmine	340
				Totale		25.785

anno scolastico, grazie alla propria attività certificativa, circa 500 cattedre di sostegno scolastico (nb i minori disabili sono circa 15.000 in totale). Ponendo che un insegnante di sostegno (di norma distribuito su due minori) abbia un costo economico di circa 35.000 euro all'anno, e che ogni "Indennità di Frequenza" di circa 270 euro per 9 mesi all'anno (pari a 2430 euro all'anno pro capite), venga regolarmente percepita da tutti i disabili così come previsto per legge, si tratterebbe di una spesa annua di 17.500.000 (diciassette milioni e mezzo) di euro ogni mille minori con insegnante di sostegno a scuola. Un costo annuo di 262,5 milioni di euro in Piemonte ogni anno. Il calcolo è sicuramente approssimativo ed esclude gli oneri a carico dei comuni per quanto riguarda il personale ausiliario di assistenza. Sempre i servizi di NPI all'interno dei Gruppi Disabilità Minori (Vedi "DGR 15") concorrono ad autorizzare una spesa di circa 2.430.000 (quasi due milioni e mezzo) di euro, per le indennità di frequenza I.N.P.S. sempre ogni 1000 minori (36,45 milioni di euro). Conseguentemente alle diagnosi, l'attività "indiretta" si colloca poi in parallelo e in sequenza a quella diretta, e comprende in gran parte il tempo dedicato al couseling (incontri periodici) ai gruppi di famiglie, insegnanti, educatori e personale ausiliario, necessario all'inserimento scolastico e obbligatorio per legge. Infatti ogni studente certificato, si può avvalere di una media di 8-10 ore settimanali di insegnante di sostegno e di 6-8 ore di assistenza comunale, per 38-40 settimane all'anno, pari circa 360 ore di appoggio didattico e 288 di appoggio integrativo annui, ore, che hanno una "supervisione" NPI. Calcolato su mille minori si tratta di far erogare e poi (per quanto possibile) monitorare un monte ore scolastico di circa 360.000 ore di sostegno e di 288.000 ore di assistenza comunale (un totale di seicento quarantottomila ore) ogni mille minori, certificate, indirizzate e gestite durante l'anno scolastico. **Su di un totale di 591.783 allievi nelle scuole piemontesi 14.995 sono certificati "Legge 104" con insegnante di sostegno**, pari a un costo annuale complessivo di Euro 262.412.500 per sostegno a scuola, Euro 36.437.850 per assegno di frequenza, per un valore complessivo di 9.716.160 ore di sostegno scolastico. Sarebbe opportuno tenere conto dell'importanza di questa specifica 'attività clinica quando si tratta di controllare e valorizzare gli aspetti qualitativi ed economico finanziari legati alla gestione della disabilità dei minori.

Attività svolta in favore dei pazienti inviati dall'autorità giudiziaria

1925 minori pari al 3,8% dei pazienti in carico e allo 0,28% della popolazione 0-17 residente sono stati seguiti dai servizi in collaborazione con il Tribunale. Per questa categoria di pazienti accanto alle prestazioni dirette di diagnosi e cura sono state erogate 4.059 pari al 4,02% delle prestazioni indirette e all'1% del totale delle prestazioni erogate.

In questo caso abbiamo a che fare con minori che soffrono e sono più fragili a causa di situazioni familiari gravemente compromesse, e che richiedono particolari competenze e attenzione. Ci si attenderebbe un dato molto più elevato, soprattutto per quanto riguarda le prestazioni (un totale di 4000 prestazioni cioè due a testa). Sicuramente l'attività per il tribunale è particolarmente onerosa (la reazione clinica, l'incontro con le

Tab. IX. Attività giudiziaria.

Attività svolta in collaborazione con l'autorità giudiziaria						
Numero pazienti						
Fascia età	Maschi	Femmine	Totale	Fascia età	Sesso	Allegato b - tribunale
0-2	71	73	144	0-2	Maschi	204
3-5	126	108	234		Femmine	173
6-10	315	274	589	3-5	Maschi	250
11-13	204	144	348		Femmine	261
14-17	246	261	507	6-10	Maschi	677
>=18	65	38	103		Femmine	588
Totale	1.027	898	1.925	11-13	Maschi	407
					Femmine	291
				14-17	Maschi	457
					Femmine	566
				> = 18	Maschi	116
					Femmine	69
				Totale		4.059

autorità giudiziarie) richiedono molto tempo ma prevedono una sola registrazione di attività indiretta. "SMAiL" dal 2017 richiede agli operatori di registrare obbligatoriamente il tempo totale della prestazione indiretta erogata; sarà quindi possibile nei prossimi report avere dati più precisi in relazione al numero effettivo di ore utilizzato per garantire l'intervento (Tab. IX).
Legislazione e linee guida precedentemente citate, fanno sempre riferimento a una attività multi-professionale e si sono sviluppate congiuntamente a un contesto scientifico, sociale e istituzionale, radicalmente cambiato e in costante sviluppo, che continuerà ancora a richiedere a tutti gli operatori ed ai servizi un veloce aggiornamento di saperi, tecniche, procedure e organizzazione. Basti pensare all'aumentata complessità delle disabilità (che ora richiede una dettagliata valutazione delle autonomie, vedi la classificazione diagnostica DSM 5 e quella in arrivo: ICD 11), delle patologie neurologiche e delle malattie rare, alle recenti leggi nazionali (ad esempio la "Legge 170" per i disturbi specifici d'apprendimento in ambito scolastico che com'era prevedibile e poi dimostrato, ha fatto letteralmente esplodere in numero di invii ai servizi e dei percorsi diagnostici) agli "Accordi Stato Regioni"(ad esempio le indicazioni relative alla presa in carico nei i disturbi dello spettro dell'autismo), ai recenti obblighi nei Profili Funzionali (indicazioni dell'O.M.S. per l'applicazione delle Diagnosi Funzionali con l'I.C.F.), alle articolate procedure informatiche (la compilazione e aggiornamento di SMAiL e la ricetta dematerializzata), alle nuove e ben documentate indicazioni di cura relative allo sviluppo della Psicopatologia Infantile verso la Patologia di Personalità antisociale, psichiatrica e delinquenziale nell'adolescente-adulto i tentati suicidi e le anoressie (emergenze-urgenze in adolescenza, ricoveri ospedalieri, strutture residenziali…).
Come precedentemente rilevato, i servizi territoriali dedicano ora un'ingente porzione delle attività della NPI ai percorsi di diagnosi e counseling nelle situazioni di disabilità e nei Bisogni Educativi Speciali. Sulla scia dei cambiamenti legislativi e dell'emergere di nuovi bisogni, è diventato un obbligo legale ed etico fondare le diagnosi cliniche su dati testistici-statistici trasparenti, di equa inclusione od esclusione. Infatti solo con un certificato dell'ASL si può accedere ai diritti per legge. Definire una diagnosi precisa è ora una necessità del professionista, è un diritto del genitore ed è l'unica procedura in grado di indicare a tutti il percorso assistenziale più appropriato.

INDICATORI DI ESITO

Il sistema di macro indicatori approvato a suo tempo dalla SINPIA prevede come indicatori di esito il grado di soddisfazione dell'utenza. Questo dato pur valido, a nostro parere, non consente di rispondere a un quesito più centrato sugli aspetti prognostici e sull'evoluzione della patologia presentata.
Per questo il sistema informativo della Regione Piemonte ha adottato a far tempo dal 2015 come indicatore di esito la Clinical Global Impression (CGI), scala tra le più utilizzate per la valutazione globale della psicopatologia e dell'efficacia degli interventi. In particolare viene utilizzata la CGI-Severity, compilata all'apertura della cartella clinica e la CGI-Improvement compilata a chiusura del percorso (Fig. 14) (Tab X).
I dati in nostro possesso non consentono ancora una riflessione approfondita rispetto all'evoluzione registrata

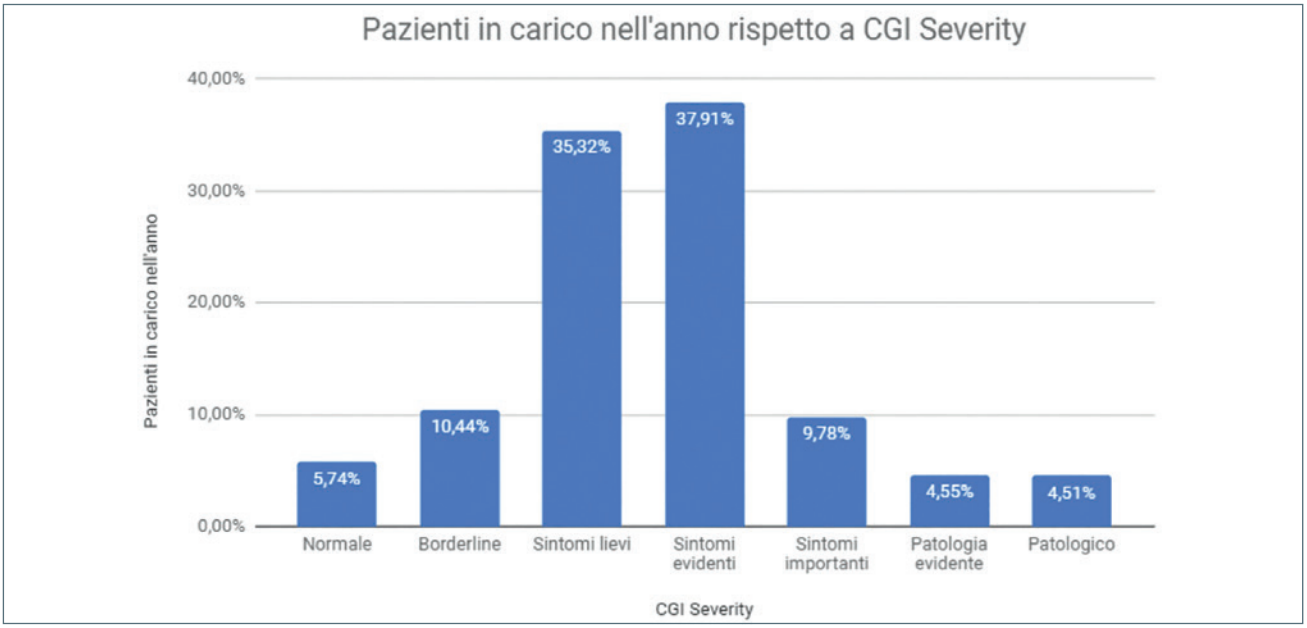

Fig. 14. CGI.

Tab. X. Nella tabella seguente riportiamo i due dati a confronto per i 911 pazienti che sono stati dimessi nel 2016.

CGI-S vs CG-I percentuale pazienti dimessi nel 2016							
	CGI Improvement						
CGI Severity	**Molto migliorato**	**Migliorato**	**Lievemente migliorato**	**Nessuna modifica**	**Lievemente peggiorato**	**Peggiorato**	**Molto peggiorato**
1. Normale	0,66%	0,88%	2,41%	1,87%	0,11%	0,11%	
2. Marginalmente ammalato	0,99%	3,18%	2,41%	3,29%	0,11%	0,11%	
3. Lievemente ammalato	8,67%	11,53%	10,65%	12,40%	0,22%	0,11%	0,11%
4. Moderatamente ammalato	3,84%	6,81%	8,56%	11,42%	0,22%	0,22%	0,11%
5. Notevolmente ammalato	1,43%	1,43%	1,21%	1,98%	0,55%	0,22%	0,22%
6. Gravemente ammalato	0,44%	0,44%	0,33%	0,99%	0,22%		
7. Tra i pazienti più gravi	0,33%	0,11%	0,77%	0,55%		0,10%	5%
Totale	16,36%	24,37%	26,34%	32,49%	1,43%	0,87%	5,44%

da questi pazienti perché fanno riferimento al solo 2016. Risulta però opportuno sottolineare che il 67,07% dei pazienti dimessi dai servizi (chiusura della cartella informatizzata) ha avuto un miglioramento, il 32,49% non ha presentato alcuna modifica, mentre il 7,74% sono peggiorati.

Alcuni dati sono però interessanti: ad esempio il 5,44% dei pazienti sono molto peggiorati ma erano già rubricati come patologici all'ingresso. Infatti la quasi la totalità di tutti i pazienti che all'ingresso erano registrati come patologici alla dimissione ha avuto poi un giudizio di "molto peggiorato". Inoltre il dato del 32,7% che non ha beneficiato di alcuna modifica (con ogni probabilità hanno caratteristiche di cronicità che richiedono trattamenti di mantenimento per non "peggiorare"). La raccolta di questi e di altri indicatori di risultato negli anni a venire, risulta, a nostro parere, di importanza vitale per una disciplina come la neuropsichiatria infantile che a tutt'oggi fatica a documentare esiti clinici obiettivi della propria attività.

CONCLUSIONI

Appare opportuno domandarsi se la raccolta dei dati epidemiologici sia un utile strumento di governo dei Servizi e di ricerca epidemiologica. La risposta a nostro parere è certamente affermativa. Questi dati

forniscono infatti (come è stato ampiamente illustrato) quegli indicatori necessari alla ricerca clinica e ai processi organizzativi, e che riguardano poi la sua specifica area di competenza: il buon uso delle risorse sanitarie in segmenti specifici della popolazione minorile con condizioni di salute sfavorevoli. I dati riportati, oltre a misurare il peso dei disturbi, le risorse in campo e la loro distribuzione, ci mostrano come già ora sia almeno possibile verificare l'impatto di un modello organizzativo proposto (le indicazioni di Legge, le Linee Guida, le delibere regionali, a indirizzarsi verso specifiche patologie) sulle risorse presenti in ogni Struttura, introducendo concreti elementi di valutazione, anche economico-finanziaria, dei processi organizzativi e stimando già a monte il potenziale delle risorse necessarie. Per quanto riguarda le "sfide del futuro" sarà almeno più agevole riuscire a programmare (di anno in anno) un assorbimento di risorse preventivamente dimensionato sulle capacità di risposta complessive della rete dei servizi, con un sistema di previsione e poi di controllo, che riesca almeno a definire in anticipo un'offerta standard di prestazioni, legata all'effettiva presenza della risorse di personale in organico. Questo renderà sicuramente necessari dei percorsi di diagnosi e cura sempre di più ripartiti in ambito multi professionale (come descritto in tutte le indicazioni cliniche e di legge) ma con risorse preventivamente dimensionate al compito, divise su tutte le professionalità e richiederà inoltre di sapere, anche solo un po' prima, anche grazie a una buona strumentazione epidemiologica, quali saranno le emergenze cliniche che nel futuro più prossimo si dovranno affrontare e quali gli strumenti a disposizione.

Bibliografia

1. Assessorato Tutela Salute Mentale e Sanità Regione Piemonte - Regola srl, Report de "La Rete di Assistenza Neurologica, Psicologica, Psichiatrica, Riabilitativa per l'Infanzia e l'Adolescenza, Strutture e attività" 1°; 2°; 3°; 4°; 5°; 6°; 7°; 8°ed. www.regione.piemonte.it/sanita/ cms/ documentazione/ (anni 2003, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10-11).
2. SINPIA, QUASM. *Manuale di accreditamento professionale per i Servizi Territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza*. Edizione 2008. I° revisione a cura di A. Costantino e A. Erlicher www.sinpia.eu - www.accreditamento.net.
3. Camuffo M, Costantino MA, Morosini P. *Proposta di un sistema di macro-indicatori per la valutazione dei servizi territoriali di neuropsichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza*. Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza 2002;69; 249-71.
4. Camuffo M, Dei S. *Attività e utenza di un servizio territoriale di neuropsichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza*. Gior Neuropsich Età Evol 2017;37:18-26.
5. Guccione F, Mariani A, Maspoli M, et al. *L'osservatorio epidemiologico di Neuropsichiatria Infantile della Regione Piemonte dodici anni di attività da NPInet a SMAIL*. Gior Neuropsich Età Evol 2015;35:87-105.
6. Guccione F, Mariani A, Ragazzo F. *Alla ricerca di specifici indicatori epidemiologici in Neuropsichiatria Infantile: l'esperienza della Regione Piemonte nel 2015*. Giorn Neuropsich Età Evol 2017;37:17-32.
7. ISTAT. *Report Anno scolastico 2016/17. L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e secondarie di primo grado*. www.istat.it.
8. ISTAT. *Report Anno scolastico 2014/15. L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e secondarie di primo grado*. www.istat.it.

INDICE DEL VOLUME 38, 2018

INDICE GENERALE

Fascicolo 1 – Apile 2018

ARTICOLI ORIGINALI / *ORIGINAL ARTICLES*

Editoriale 1

Una ricerca epidemiologica sul bullismo: dati della città metropolitana di Napoli
Bullying epidemiology in the metropolitan city of Naples
G. Catone, M. Siciliano, S. Pisano, S. Signoriello, K. Russo, R. Marotta, V.P. Senese, M. Carotenuto, A. Gritti, A. Pascotto 2

Impatto e rischi delle nuove tecnologie informatiche negli adolescenti: risultati di un sondaggio condotto su 1534 soggetti
Impact and risks of new information technologies in adolescents: results of a survey conducted on 1534 subjects
R. Marotta, U. Rapetto, M.F.M. Vismara, V. Meschesi, J. Toaff, C. Settanni, R. Cemicetti, B. Zepponi, S.M. Lavano, F. Lavano, G. Pulvirenti 9

Emergenze psichiatriche in età adolescenziale: studio comparativo tra soggetti italiani e stranieri
Psychiatric emergency in adolescents: comparative study between Italian and foreigner patients
A. Rigon, E. Gasparotto, L. Grandi, B. Morari, L. Zoccante 14

Preliminary results of Whole-Exome Sequencing in a cohort of Sicilian children with early-onset developmental and epileptic encephalopaty
Risultati preliminari di uno studio di Whole-Exome Sequencing in una coorte di bambini siciliani con encefalopatia dello sviluppo ed epilettica
E. Pironti, F. Cucinotta, M. Spanò, M. Bonsignore, H. Houlden, V. Salpietro, G. Di Rosa 18

Early overconnectivity differentiates autism spectrum disorder from other developmental disorders in Toddlers: a network based diffusion MRI study
Pattern precoce di connettività nel disturbo dello spettro autistico e altri disturbi del neurosviluppo: studio di risonanza in diffusione
E. Conti, S. Calderoni, S. Mazzotti, F. Muratori, G. Cioni, A. Guzzetta 22

Valutazione preclinica dei sintomi internalizzanti: confronto tra CABI e CBCL
Preclinical assessment of internalizing symptoms: comparison between CABI and CBCL
C. Cianchetti, M. Pasculli, F. Craig, A. Fratta, N. Faedda, M. Marino, A. Peschechera, C. Zandrini, A. Zuddas, M.G. Ledda, L. Margari 30

ARTICOLI DI AGGIORNAMENTO / *REVIEWS*

Perché il "cervello sociale" potrebbe non essere all'origine dello spettro dell'autismo? Una rassegna sui segnali precoci delle atipie attentive
Why the "social brain" may fail to explain the origin of autism spectrum disorder? Insight from early impairment in the attentional network
F. Zamboni, S. Bertoni, S. Franceschini, L. Ronconi, S. Gori, A. Facoetti, R. Padovani 40

La prescrizione off-label in neuropsichiatria infantile: riflessioni, criticità, proposte, tra reparto e farmacia
Off-label drugs prescription in child neuropsychiatry: considerations, issues and suggestions from clinician to pharmacist
C. Zanus, A. Maestro, G. Abbracciavento, A. Arbo, C. Cervesi, D. Cosentini, P. Costa, E. Croci, R. Devescovi, G. Morini, A. Skabar, M. Trojniak, D. Zanon, M. Carrozzi 47

Istruzioni per gli Autori 55

Fascicolo 2 – Agosto 2018

Linee di indirizzo per l'emergenza-urgenza psichiatrica in Età Evolutiva
a cura di S. Costa, R. Farruggia, F. Guccione 57

ARTICOLI ORIGINALI / *ORIGINAL ARTICLES*

Rivalutazione qualitativa e quantitativa dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento: uno studio multicentrico
Qualitative and quantitative revaluation of specific learning disabilities: a multicentric study
F.F. Operto, G.M.G. Pastorino, C. Gorga, E. Amadori, C. Nicoletti, R. Mazza, L. Margari, G. Coppola 73

Qualità dello sviluppo cognitivo e comunicativo-linguistico nei lievi prematuri nati singoli e gemelli durante il secondo anno di vita
Quality of cognitive and communicative-linguistic development in late preterm children (singletons and twins) during their second year of life
S. Carnini, S. Accorsi 81

PANDAS e PANS: caratterizzazione clinica e biologica di una coorte di pazienti
PANDAS and PANS: clinical and biological characterization of a cohort of patients
S. Uccella, A. Gamucci, L. Sciarretta, M.G. Calevo, M. D'Apruzzo, M.M. Mancardi, R. Cordani, E. Veneselli, E. De Grandis 90

Istruzioni per gli Autori 96

Fascicolo 3 – Dicembre 2018

ARTICOLI ORIGINALI / *ORIGINAL ARTICLES*

Esperienza di utilizzo del puntatore oculare Tobii Dynavox Serie 1.2 presso il servizio di Neuroriabilitazione – Unità Operativa Complessa Infanzia Adolescenza Famiglia e Consultorio (UOC IAFeC), Aulss 6 di Padova: presentazione di un protocollo valutativo
Experience of using eye tracking system Toby Dinavox 1.2 in a Neurorehabilitation Structure-Complex Structure for Infant, Adolescence and Family, Padova Aulss 6: an evaluation protocol
M. Pittino, C. Gasprotto, G. Soravia, C. Gioachin, M. Pio Loco, M. Stoppa, E. Ravagnan, P. Vettore, C. Leonardi, M. Gatta 98

Disturbo da deficit d'attenzione ed iperattività e funzionamento intellettivo
Attenction deficit and hyperactivity disorder and intellectual functioning
E. Morelli, F.M. Russo, P. Guarin 105

Efficacia del trattamento in day hospital per DCA in età evolutiva: studio osservazionale retrospettivo
Effectiveness of the daypatient-treatment of ASST Monza - UNIMIB for eating disorders in developmental age: an observational retrospective study
A. Riva, N. Altieri, M. Bomba, R. Nacinovich 118

Difficoltà di lettura e scrittura nella scuola primaria e secondaria di primo grado in provincia di Salerno
Reading and writing difficulties in primary and lower secondary schools in the province of Salerno
D. Esposito, F.F. Operto, C. Nicoletti, M. La Corte, R. Del Duca, A. Viggiano, G.M.G. Pastorino, G. Coppola 128

Un modello di presa in carico precoce dei Disturbi dello Sviluppo: il Centro Diurno Diagnostico Piccoli
An ambulatory assistance model of neurodevelopmental disorders: the Toddlers Diagnostic Daily Center
D. Di Pasquale, N. Cosenza, M. Fossati, S. Cavenaghi, F. Alliora, G. Mioli, L. Pugliese, C. Bertoni, E. Altamore, S. Leoni, B. Bianchi, A. Mascherini, F. Solomon, A. Moncada, A. Costantino 137

ARTICOLO DI AGGIORNAMENTO / *REVIEW*

Report delle attività e dell'utenza della rete servizi di neuropsichiatria infantile nella regione Piemonte nel 2016
Report of activity and users network services child neuropsychiatry in Piedmont in 2016
F. Guccione, A. Mariani, O. Pirro, F. Ragazzo 147

Indice del Volume 38, 2018 164

Ringraziamento ai Revisoriruss 169

Istruzioni per gli Autori 170

INDICE DEGLI AUTORI

Abbracciavento G., 47
Accorsi S., 81
Alliora F., 137
Altamore E., 137
Altieri N., 118
Amadori E., 73
Arbo A., 47
Bertoni C., 137
Bertoni S., 40
Bianchi B., 137
Bomba M., 118
Bonsignore M., 18
Calderoni S., 22
Calevo M.G., 90
Carnini S., 81
Carotenuto M., 2
Carrozzi M., 47
Catone G., 2
Cavenaghi S., 137
Cemicetti R., 9
Cervesi C., 47
Cianchetti C., 30
Cioni G., 22
Conti E., 22
Coppola G., 73, 137
Cordani R., 90
Cosentini D., 47
Cosenza N., 137
Costa P., 47
Costa S., 57
Costantino A., 137
Craig F., 30
Croci E., 47
Cucinotta F., 18
D'Apruzzo M.,90
De Grandis E., 90
Del Duca R., 128
Devescovi R., 47
Di Pasquale D., 137
Di Rosa G.,18
Esposito D., 128
Facoetti A., 40
Faedda N., 30
Farruggia R., 57
Fossati M., 137
Franceschini S., 40
Fratta A., 30
Morini G., 47
Gamucci A., 90
Gasparotto E., 14
Gasprotto C., 98
Gatta M., 98
Gioachin C., 98
Gorga C., 73
Gori S., 40
Grandi L., 14
Gritti A., 2
Guarin P., 105
Guccione F., 57, 147
Guzzetta A., 22
Houlden H., 18
La Corte M., 128
Lavano F., 9
Lavano S.M., 9
Ledda M.G., 30
Leonardi C., 98
Leoni S., 137
Maestro A., 47
Mancardi M.M., 90
Margari L., 30, 73
Mariani A., 147
Marino M., 30
Marotta R., 2, 9
Mascherini A., 137
Mazza R., 73
Mazzotti S., 22
Meschesi V., 9
Mioli G., 137
Moncada A., 137
Morari B., 14
Morelli E., 105
Muratori F., 22
Nacinovich R., 118
Nicoletti C., 73, 128
Operto F.F, 73, 128
Padovani R., 40
Pascotto A., 2
Pasculli M., 30
Pastorino G.M.G., 73, 128
Peschechera A., 30
Pio Loco M., 98
Pironti E., 18
Pirro O., 147
Pisano S., 2
Pittino M., 98
Pugliese L., 137
Pulvirenti G., 9
Ragazzo F., 137
Rapetto U., 9
Ravagnan E., 98

Rigon A., 14
Riva A., 118
Ronconi L., 40
Russo F.M., 105
Russo K., 2
Salpietro V., 18
Sciarretta L., 90
Senese V.P., 2
Settanni C., 9
Siciliano M., 2
Signoriello S., 2
Skabar A., 47
Solomon F., 137
Soravia G., 98
Spanò M., 18
Stoppa M., 98
Toaff J.,9
Trojniak M., 47
Uccella S., 90
Veneselli E., 90
Vettore P., 98
Viggiano A., 128
Vismara M.F.M., 9
Zamboni F., 40
Zandrini C., 30
Zanon D., 47
Zanus C., 47
Zepponi B., 9
Zoccante L., 14
Zuddas A., 30

INDICE DELLE PAROLE CHIAVE

Adolescenti 9, 14
Adolescenza 2
Ansia 30
Apprendimento 128
Autismo 22
Bambini 22
Bullismo 2
CABI 30
Campania 128
Circuiti attenzionali nell'autismo 40
Connettività cerebrale 22
CS (Corea di Sydenham) 90
Day hospital 118
Deficit cognitivo 81
Deficit linguaggio 81
Depressione 30
Difficoltà 128
Disabilità intellettiva 105
Disturbi alimentari 118
Disturbi del neurosviluppo 22, 137
Disturbo da deficit d'attenzione ed iperattività 105
Disturbo dello spettro autistico 40
Disturbo specifico dell'apprendimento 73
Emergenza 14
Encefalopatia dello sviluppo ed epilettica 18
Epidemiologia 2, 147
Equipe multidisciplinare 137
Età evolutiva 98, 118
Funzionamento intellettivo borderline 105
Funzione visiva 98
Gemellarità 81
Intenzionalità comunicativa 98
Internalizzanti 30
Internet 9
Legge n. 170 73
Lettura 128
Lieve prematurità 81
Linee guida 47
Misure dello sviluppo intellettivo 105
Nap 2
Neuropsichiatria 47
Neuropsichiatria infantile 147
Off-label 47
PANDAS (Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infection) 90
PANS (Pediatric Acute-onset Neuropsychiatric Syndrome) 90
Percorsi di cura 47
Presa in carico precoce 137
Protocollo valutativo 98
Psichiatrica 14
Puntatore oculare 98
Questionario 9
Regione Piemonte 147
Risonanza magnetica 22
SBEGA (Streptococco Beta Emolitico di Gruppo A) 90
Scrittura 128
Scuola 2
Sintomi non sociali 40
Social media 9
Stranieri 14
Strumenti 30
Test del disegno della figura umana 105
Trattamento 118
Valutazione 30
Whole Exome Sequencing (WES) 18

SI RINGRAZIANO I REVISORI:

Umberto Ballotin

Anna Chilosi

Giovanni Cioni

Antonella Costantino

Paolo Curatolo

Giordano D'Urso

Rocco Farruggia

Elisa Maria Fazzi

Antonella Gritti

Vincenzo Guidetti

Lucia Margari

Angelo Massagli

Stefania Millepiedi

Massimo Molteni

Annalisa Monti

Filippo Muratori

Franco Nardocci

Roberta Penge

M. Antonio Persico

Simone Pisano

Goffredo Scuccimarra

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

Il G*iornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva* pubblica editoriali, articoli scientifici originali, articoli brevi, review e casi clinici attinenti alla Disciplina. I contributi devono essere inediti, non sottoposti contemporaneamente ad altra rivista, ed il loro contenuto conforme alla legislazione vigente in materia di etica della ricerca. Il Giornale pubblica inoltre numeri monografici e forum tematici.

La Redazione accoglie solo i testi conformi alle norme editoriali generali e specifiche per le singole rubriche. La loro accettazione è subordinata alla revisione critica di esperti, all'esecuzione di eventuali modifiche richieste ed al parere conclusivo del Direttore.

Norme per l'invio dei manoscritti di cui si fa richiesta di pubblicazione

per posta elettronica all'indirizzo:
landreazzi@pacinieditore.it
allegando (come "attachment") i file, redatti secondo le modalità di seguito specificate. Le dichiarazioni degli Autori indicate ai successivi punti 1 e 2 dovranno essere allegate in originale oppure spedite per posta ordinaria alla Segreteria di Redazione, Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva c/o Pacini Editore S.r.l., Via Gherardesca 1, 56121 Pisa

1) Dichiarazione sottoscritta dagli Autori: "I sottoscritti Autori del lavoro … trasferiscono, nel caso della pubblicazione nel Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva, tutti i diritti d'Autore all'Editore. Essi garantiscono l'originalità del contenuto, che è conforme alla legislazione vigente in materia di etica della ricerca, e la non contemporanea valutazione del lavoro presso altre Riviste. Gli Autori affermano di essere in possesso delle necessarie autorizzazioni nel caso si tratti di sperimentazioni o di ricerche che coinvolgono l'uomo, svolte secondo i principi riportati nella Dichiarazione di Helsinki (1975, rev. 2000) e di aver ottenuto il consenso informato per la sperimentazione e per l'eventuale riproduzione di immagini. Gli Autori dichiarano, nel caso si tratti di studi su cavie animali, che sono state rispettate le relative leggi nazionali e le linee guida istituzionali. Gli Autori dichiarano di essere gli unici responsabili delle affermazioni contenute nell'articolo".
2) Conflitto di interessi. Gli Autori devono dichiarare se hanno ricevuto finanziamenti, donazioni o se hanno in atto contratti o altre forme di finanziamento, personali o istituzionali, con Aziende i cui prodotti sono citati nel testo. Questa dichiarazione verrà trattata dal Direttore come una informazione riservata e non verrà inoltrata ai revisori. I lavori accettati verranno pubblicati con l'accompagnamento di una dichiarazione, allo scopo di rendere nota la fonte e la natura del finanziamento.

L'Editore fa presente che ogni autore o coautore di articoli pubblicati nella rivista è responsabile del materiale inviato e ogni autore o coautore si impegna a rispettare pienamente il Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati): Articolo 9. Trattamento di categorie particolari di dati personali - È vietato trattare dati personali che rivelino l'origine razziale o etnica, le opinioni politiche, le convinzioni religiose o filosofiche o l'appartenenza sindacale, nonché trattare dati genetici, dati biometrici intesi a identificare in modo univoco una persona fisica, dati relativi alla salute o alla vita sessuale o all'orientamento sessuale della persona.

Norme generali per la preparazione dei manoscritti
Il testo, in lingua italiana o inglese, dovrà essere redatto salvando i file in formato .RTF, .DOC o .DOCX. Non utilizzare, in nessun caso, programmi di impaginazione grafica (es. Adobe Indesign™). Non formattare il testo in alcun modo (evitare stili, bordi, ombreggiature ...); utilizzare solo gli stili di carattere come corsivo, grassetto, sottolineato. Non inviare il testo in PDF.

Il testo, in lingua italiana o inglese, dovrà essere corredato di:
a) Titolo del lavoro (in italiano e in inglese).
b) I nomi degli Autori e l'Istituto o Ente di appartenenza.
c) La rubrica cui si intende destinare il lavoro (decisione che è comunque subordinata al giudizio del Direttore).
d) Il nome, l'indirizzo, il recapito telefonico e l'e-mail dell'Autore cui sono destinate la corrispondenza e le bozze.
e) 3-5 parole chiave (in italiano e in inglese).
f) Riassunto (in italiano e in inglese) che non deve superare i 2000 caratteri spazi inclusi per ciascuna lingua.

g) Bibliografia: va limitata alle voci essenziali identificate nel testo con numeri arabi ed elencate al termine del manoscritto nell'ordine in cui sono state citate. Devono essere riportati i primi tre Autori, eventualmente seguiti da "et al". Le riviste devono essere citate secondo le abbreviazioni riportate su Pubmed. Esempi di corretta citazione bibliografica per:
articoli e riviste:
Aarons GA, Brown SA, Hough RL, et al. Prevalence of adolescent substance use disorders across five sectors of care. J Am Acad Child Adolesc Psychiat 2001;40:419-26.
libri:
Carratelli TJ, Ferrara M, Monniello G, et al. Adolescenti e ricovero psichiatrico. Milano: F. Angeli 1998.
capitoli di libri o atti di Congressi:
Milla PJ. Electrogastrography in childhood: an overview. In: Chen JDZ, McCallum RW, eds. Electrogastrography Principles and Applications. New York: Raven Press Ltd 1994, pp. 379-396.
h) Ringraziamenti, indicazioni di grants o borse di studio, vanno citati al termine della bibliografia.
i) Le note, contraddistinte da asterischi o simboli equivalenti, compariranno nel testo, a piè di pagina.

Le tabelle, numerate progressivamente con numeri romani e corredate di relativa didascalia, dovranno essere inserite alla fine del dattiloscritto, mentre i richiami alle stesse dovranno essere inserite all'interno del testo per permettere il corretto posizionamento nell'impaginato.
Le immagini dovranno essere fornite in file separati, salvate in formato .jpeg, .tiff, .pdf o .ppt. e con risoluzione di 300 dpi.
Le didascalie possono essere inserite alla fine del testo ma i richiami alle figure dovranno essere inserite all'interno del testo per permettere il corretto posizionamento nell'impaginato. Non verranno accettate immagini inseriti in file di .DOC.
Tabelle e figure desunte da altre fonti dovranno sempre essere accompagnate dal permesso scritto del detentore del copyright (solitamente l'Editore) e la fonte originale sempre citata.
I farmaci vanno indicati col nome chimico. Solo se inevitabile potranno essere citati col nome commerciale (scrivendo in maiuscolo la lettera iniziale del prodotto e inserendo il nome della relativa casa farmaceutica, la città e il paese di appartenenza).
Agli Autori è riservata la correzione ed il rinvio (entro e non oltre 3 gg. dall'invio) delle sole prime bozze del lavoro.

Norme specifiche per le singole rubriche
1. Articoli originali: riguardano contributi originali di carattere epidemiologico, clinico o di ricerca di base. Devono essere suddivisi nelle seguenti parti: Introduzione, Materiale e Metodi, Risultati, e Discussione. Di regola non devono superare i 40.000 caratteri spazi inclusi, compresi riassunto, tabelle, figure e voci bibliografiche (massimo 35 voci). Il riassunto, in lingua italiana e inglese, non deve superare le 2000 battute (spazi inclusi) per ciascuna lingua. È richiesta la suddivisione nelle seguenti 4 sezioni: Introduzione (Introduction), Metodi (Methods), Risultati (Results), Discussione (Discussion). Nella sezione Introduzione va sintetizzato con chiarezza l'obiettivo (o gli obiettivi) del lavoro, vale a dire l'ipotesi che si è inteso verificare; nei Metodi va riportato il contesto in cui si è svolto lo studio (struttura ospedaliera, centro specialistico …), il numero e il tipo di soggetti analizzati, il disegno dello studio (randomizzato, in doppio cieco …), il tipo di trattamento e il tipo di analisi statistica impiegata. Nella sezione Risultati vanno riportati i risultati dello studio e dell'analisi statistica. Nella sezione Discussione va riportato il significato dei risultati soprattutto in funzione delle implicazioni cliniche.

2. Articoli brevi: questo spazio è riservato a brevi comunicazioni relative a dati clinico-sperimentali e a dati preliminari di ricerche in corso di particolare interesse. Il testo non dovrà superare i 20.000 caratteri spazi inclusi comprese tabelle e/o figure e una decina di voci bibliografiche.

3. Articoli di aggiornamento (review): sono intesi come sintesi e revisioni critiche su argomenti di particolare interesse. Di regola non devono superare i 40.000 caratteri spazi inclusi, compresi, tabelle, figure e voci bibliografiche (massimo 35 voci).

4. Casi clinici: comprendono lavori brevi (massimo 20.000 caratteri spazi inclusi) nei quali vengono descritte esperienze cliniche originali tratte dalla propria pratica medica.

I dati personali dell'Autore saranno gestiti dall'Editore, nel pieno rispetto della vigente normativa sulla tutela della Privacy, ai sensi dell'art. 13 del regolamento UE 2016/679. Ai sensi degli articoli 15-20 del GDPR l'Autore potrà esercitare specifici diritti, tra cui quello di ottenere l'accesso ai dati personali in forma intelligibile, la rettifica, l'aggiornamento o la cancellazione degli stessi. L'Autore avrà inoltre diritto ad ottenere dall'Editore la limitazione del trattamento, potrà inoltre opporsi per motivi legittimi al trattamento dei dati. Nel caso in cui l'Autore ritenga che i trattamenti che Lo riguardano violino le norme del GDPR, ha diritto a proporre reclamo all'Autorità Garante per la Protezione dei Dati Personali ai sensi dell'art. 77 del GDPR. Titolare del trattamento dei dati, ai sensi dell'art. 4.1.7 del GDPR è Donatella Paoletti per Pacini Editore Srl., con sede legale in 56121 Pisa, Via A Gherardesca n. 1. Per esercitare i diritti ai sensi del GDPR di cui al punto 6 L'Autore potrà effettuare ogni richiesta di informazione al seguente indirizzo di posta elettronica: privacy@pacinieditore.it. Per ulteriori approfondimenti fare riferimento al sito web http://www.pacinieditore.it/privacy/