ISSN 0392-4483

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

Censita in PsycINFO e Elsevier Nursing Database EMcare

GIORNALE DI NEUROPSICHIATRIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA

PACINI EDITORE MEDICINA

Vol. 37
N. 1 • 2017

GIORNALE DI NEUROPSICHIATRIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA

Periodico quadrimestrale - Aprile - POSTE ITALIANE SPA - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 conv.in L.27/02/2004 n°46 art.1, comma 1, DCB PISA - Aut. Trib. di Milano n. 425 del 14/11/1981

37/1, 1-45, 2017

ORGANO UFFICIALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA
DI NEUROPSICHIATRIA DELL'INFANZIA E DELL'ADOLESCENZA
Censita in PsycINFO e Elsevier Nursing Database EMcare

GIORNALE DI NEUROPSICHIATRIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA

Direzione

Direttore Editoriale
Antonella Costantino (Presidente SINPIA)

Direttore Scientifico
Antonella Costantino

Comitato di Redazione

Vice-Presidente
Giovanni Cioni

Responsabili delle Sezioni Scientifiche
Elisa Fazzi (Riabilitazione)
Franco Nardocci (Epidemiologia e Servizi)
Renzo Guerrini (Neurologia)
Rocco Farruggia (Psichiatria)
Roberta Penge (Neuropsicologia)

Associati
Mauro Camuffo
Oliviero Fuzzi
Maria Pia Legge
Vincenzo Leuzzi
Massimo Molteni
Annalisa Monti
Nardo Nardocci
Paolo Stagi
Alessandro Zuddas

Segreteria Scientifica
Carmela Bravaccio (Napoli)

Comitato di Consulenza - Advisory board
Massimo Ammaniti
Catherine Barthelemy
Ernesto Caffo
Filippo Calamoneri
Giampaolo Cantore
Carlo Cianchetti
David Cohen
Paolo Curatolo
Bernardo dalla Bernardina
Maurizio De Negri
Antonio Federico
Giuseppe Gobbi
Vincenzo Guidetti
Mario Maj
Gabriele Masi
Giovanni Neri
M.Antonio Persico
Armido Rubino
Cirillo Sossio
Hans-Christoph Steinhausen
Benedetto Vitiello

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

Rivista stampata su carta TCF (Total Chlorine Free)
e verniciata idro.

PACINI
EDITORE
MEDICINA

Vol. 37
N. 1 • **2017**

Indice • *Contents*

ARTICOLI ORIGINALI / *ORIGINAL ARTICLES*

Un'esperienza di teatroterapia con i genitori dei pazienti pediatrici affetti da fibrosi cistica
An experience of teatrotherapy with parents of pediatric cystic fibrosis patients
M. Polizzi, S. Polizzi, R. Pescini, T.P. De Vecchi, A. Altini, A. Capocasale pag. 1

La valutazione di tratti ansioso-depressivi in pazienti pediatrici affetti da fibrosi cistica e nei loro genitori: uno studio del Centro Regionale campano
Anxious-drepressed traits valutation in pediatric cystic patients and in their parents: a study of the Campania's Regional Center
S. Polizzi, M. Polizzi, C. Zazzaro, V. Raia » 4

ARTICOLO DI AGGIORNAMENTO / *REVIEW*

Alla ricerca di specifici indicatori epidemiologici in neuropsichiatria infantile: l'esperienza della Regione Piemonte nel 2015
Looking for specific epidemiological indicators in child neuropsychiatry: the experience of the Piedemont Region in 2015
F. Guccione, A. Mariani, F. Ragazzo » 17

CASO CLINICO / *CASE REPORT*

Rotavirus associated cerebellitis: clinical and neuroimaging findings in a new case and review of literature
Cerebellite associata ad infezione da Rotavirus: aspetti clinici e neuroradiologici in un nuovo caso e revisione della letteratura
F. Palestra, C. Agostinis, L. Caffi, M. Cassani, S. Gabbiadini, D. Mamoli, E. Bonanomi, L. Salvoni » 33

CONFERENZE

Introduzione
G. Cioni » 38

Congresso AIRIPA, Lucca, 24-25 Ottobre 2014
"I disturbi dell'apprendimento nella nuova ottica unitaria neuropsicologica e cognitivo-emotiva"
P. Pfanner » 38

In ricordo di Massimo Papini
A. Pasquinelli » 41

In ricordo di Maurizio De Negri
E. Veneselli » 43

Istruzioni per gli Autori » 44

UN'ESPERIENZA DI TEATROTERAPIA CON I GENITORI DEI PAZIENTI PEDIATRICI AFFETTI DA FIBROSI CISTICA

An experience of teatrotherapy with parents of pediatric cystic fibrosis patients

M. Polizzi[1], **S. Polizzi**[1], **R. Pescini**[2], **T.P. De Vecchi**[3], **A. Altini**[3]

[1] Centro Regionale Fibrosi Cistica, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione di Pediatria, Università ''Federico II'' di Napoli; [2] Centro Regionale Fibrosi Cistica, U.O.C di Pediatria a indirizzo Pneumologico e Allergologico IRCCS - Istituto ''G. Gaslini'' di Genova; [3] Associazione Professionale Italiana Teatroterapia, Milano

RIASSUNTO

La Fibrosi Cistica è tra le principali malattie genetiche croniche dell'infanzia ad esito infausto. Essa comporta una compromissione di diversi organi e conseguenze cliniche che interessano sia i bronchi che i polmoni, al cui interno il muco tende a ristagnare, predisponendo il paziente a infezioni respiratorie ricorrenti e a progressiva infiammazione fino all'insufficienza respiratoria. Altri organi interessati sono le cavità nasali e paranasali, l'intestino, il fegato e i dotti deferenti nel maschio. Questa condizione influisce sul quotidiano del paziente sin dalla tenera età ed impatta sulla sua qualità di vita e quella della sua famiglia. Per tale ragione è stato proposto un progetto pilota che potesse offrire ai genitori dei pazienti pediatrici, unitamente al sostegno psicologico promosso in reparto, una nuova esperienza che, attraverso la Teatroterapia, permettesse loro di prendere coscienza delle proprie risorse, di acquisire maggiore resilienza e di condividere sentimenti e vissuti. I risultati raggiunti hanno ampiamente soddisfatto gli obiettivi prefissati nel progetto.

SUMMARY

Cystic Fibrosis is one of the main genetic chronic diseases in the childhood with inevitably unfavorable outcome. It involves compromising of several organs and clinical consequences in bronchus and lung in which the mucus tends to stagnate. This consequences predisposes the patient to recurrent respiratory infections and progressive inflammations until respiratory insufficiency. In the male people other interested organs are the nasal and paranasal cavities, intestines, liver, and the deferens ducts. This condition impacts on the patient's life quality and of his family as well. For this reason it has been proposed a pilot scheme that could offer to the parents of pediatric patients a new experience through theater-terapy which allowed them to take consciousness of its own resources, in order to acquire greater resilience, share feelings and lived experiences, beyond the psychological support.

INTRODUZIONE

La Fibrosi Cistica è una malattia che investe pesantemente l'esperienza esistenziale del paziente: ne condiziona le scelte ed i programmi a lungo termine, influisce sulla gran parte delle attività quotidiane; comporta ripercussioni sul piano fisico e psicologico, che costringono il bambino ed i genitori a seguire quotidiani accorgimenti terapeutici e cure, obbligando a specifiche prescrizioni mediche nonché a rispettare un rigoroso regime alimentare, fisioterapico e farmacologico, al fine di evitare il peggioramento degli effetti [1]. In questo ambito è fondamentale che i genitori possano affrontare le tematiche ed i meccanismi difensivi derivanti dal confronto costante con la patologia dei loro figli, nonché ad assimilare ed adattarsi il più possibile alle routine imposte dalla stessa. È per tali motivi, che si è pensato di proporre ai genitori dei pazienti alcuni incontri di Teatroterapia, ovvero uno spazio che, affiancato al lavoro di sostegno psicologico, potesse contribuire al supporto emotivo dei temi e delle fantasie elicitate dal raffronto con la pa-

PAROLA CHIAVE
Fibrosi cistica - Teatroterapia - Genitori

KEY WORDS
Cystic fibrosis - Teatrotherapy - Parents

tologia. Come riconosciuto e descritto dalla Legge 4/2013, la Teatroterapia è ''*una disciplina specifica basata sull'utilizzo dell'insieme dei processi attorali e orientata a promuovere l'integrazione psico-fisica, cognitiva, emotiva e relazionale dell'individuo, sviluppando e migliorando attraverso il lavoro di gruppo la qualità della vita*''. Il tessuto teorico da cui prende spunto è il modello psicodinamico, da cui trae i suoi principi e la concezione di processi psichici inconsci, di meccanismi difensivi, il simbolismo, e le dinamiche inerenti la Gruppoanalisi [2]. Tra le fonti metodologiche principali cui si rifà la tecnica, ricordiamo lo Psicodramma [3], che descrive una forma di psicoterapia di gruppo nella quale ciascun paziente ''*rappresenta*'' se stesso, dando forma drammatica alle proprie vicende interiori, oggettivando le proprie dinamiche psichiche, attraverso lo scambio relazionale instaurato nel gruppo. La Teatroterapia è legata anche alle scuole metafisiche e transpersonali che hanno introdotto il processo di ascolto e osservazione denominato altresì ''meditazione'', che diviene connubio perfetto e rintracciabile in tutti i maestri di teatro del Novecento [4]. Questi ultimi, utilizzano il termine ''presenza'' con infinite soluzioni di percorso, che vengono disgiunte dalla finalità artistica restando ad esclusivo beneficio degli attori in quanto persone e non personaggi. Autori più recenti, descrivono la rappresentazione teatrale anche come un modo per riuscire a non essere ancorato a una sola prospettiva, consentendo di rimanere in transizione, aprendosi alla peculiarità dell'attore, parlando dell'azione scenica, della personalità, dell'utilizzo corpo-mente e soprattutto dando valore alla ricerca pre-espressiva fisica, gestuale, posturale, vocale e spaziale [5].
Essa è quindi una disciplina che, grazie alla messa in scena dei propri vissuti all'interno del gruppo, l'utilizzo di strumenti e linguaggi artistici, nonché attraverso la mediazione corporea, permette al soggetto di entrare in contatto con se stesso, acquisendo consapevolezza della propria corporeità, dei processi cognitivi, emozionali e relazionali. Anche se non si prefigge obiettivi di cura come per la psicoterapia, si pone comunque come uno strumento che permette il raggiungimento di una crescita personale, potenziando le capacità dell'Io di affermarsi, sperimentandosi tra le proprie risorse e confrontandosi con l'altro.

La Teatroterapia viene spesso adoperata nei contesti clinici, così come nel lavoro che presentiamo di seguito, attraverso l'esplicazione descrittiva di un programma tenutosi tra Aprile e Maggio 2016, presso alcuni Centri Regionali di Fibrosi Cistica.

OBIETTIVI

Il progetto pilota di seguito descritto, è stato proposto per la prima volta sul territorio nazionale presso i Centri di riferimento Regionale per la Fibrosi cistica (FC) delle sedi di Genova, Napoli e Roma. Nasce dall'esigenza di offrire ai genitori dei pazienti afferenti presso i diversi Centri, uno spazio esclusivo che si diversificasse dai consueti setting dei colloqui individuali psicologici e clinici ed avulso dalla routine terapeutica e medica con la quale quotidianamente si confrontano. Lo scopo è stato quello di permettere ai suddetti genitori, di manifestare e condividere i propri vissuti ed emozioni, attraverso modalità di espressione spontanee e naturali, mutuate da protocolli artistici terapeutici, consentendo una rielaborazione di quanto sperimentato, al fine di incrementare la propria consapevolezza, le capacità di resilienza e restituendo alla persona equilibrio ed autenticità. Di seguito, si riportano i dati relativi all'esperienza dei Centri di Napoli e Genova.

MATERIALI E METODI

Gli incontri previsti per ciascun centro sono stati due, con una durata di quattro ore ognuno, a distanza di un mese l'uno dall'altro. Presso la sede di Napoli, hanno partecipato 6 madri di pazienti FC pediatrici (età dei propri figli compresa fra 24 mesi ed i 15 anni) e le 2 psicologhe di riferimento del Centro. Presso la sede di Genova, hanno partecipato 8 madri (età dei propri figli compresa fra i 18 mesi e gli 8 anni) e la psicologa di riferimento del Centro.
Gli incontri sono stati svolti presso una stanza accogliente e confortevole, preferendo, per l'attuazione degli stessi, i momenti della giornata al termine dell'attività clinica e per tali motivi, maggiormente predisponenti e propedeutici all'instaurazione di un buon clima emotivo e più facilmente disteso.

La moderazione del gruppo è avvenuta grazie all'intervento di due teatroterapeute, esperte nel settore e già avvezze alla pratica dell'arte terapeutica nell'ambito delle patologie croniche e nel settore istituzionale ospedaliero. L'incipit di entrambi gli incontri era legato alle emozioni: tema particolarmente delicato e dibattuto soprattutto in un contesto come quello dei nostri reparti. Le madri sono state guidate nella messa in scena di stralci di un'opera teatrale, al fine di prendere maggiore coscienza dei propri vissuti emotivi.

RISULTATI

I risultati sono stati valutati sulla base di quanto osservato e registrato dalle psicologhe e da quanto riportato dalle partecipanti. Si è creato entro breve un clima favorevole: le madri e le psicologhe hanno raggiunto immediatamente un livello profondo di scambio, grazie alla mediazione delle due conduttrici. Dopo aver riferito le regole del gruppo atte a mantenere un assetto di ascolto non giudicante, rispettoso delle individualità di ciascuna e spontaneo, si è potuto entrare nel vivo dell'esperienza. Ogni partecipante ha avuto l'opportunità di mettere in gioco se stessa e per qualche ora, di allontanare i propri ruoli del quotidiano, spesso duri e dai contenuti emotivi forti, aprendosi totalmente a questo spazio dedicato. I soggetti sono stati guidati verso l'espressione dei propri vissuti attraverso l'elicitazione delle proprie potenzialità e competenze emotive. I molteplici aspetti del linguaggio teatrale, i suoni, i gesti, i movimenti, le narrazioni, hanno consentito di individuare ed esprimere sensazioni e stati d'animo, divenendo strumento di conoscenza e di riconoscimento. Questo ha permesso loro di intravedere nuove risorse emotive, consentendo di affacciarsi all'esperienza della patologia dei figli con uno stato d'animo rinnovato: più consapevole, positivo e combattivo.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Il progetto ha raggiunto le premesse e lo scopo che si era proposto. Si auspica di poter replicare l'iniziativa, magari estendendo il numero dei partecipanti, coinvolgendo anche i padri o gli operatori, ed offrendo il servizio con una cadenza più regolare e continuativa. Sarebbe opportuno inoltre riproporre l'iniziativa valutandone l'efficacia con strumenti oggettivi preventivamente definiti.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia l'Azienda farmaceutica Mylan e l'Associazione Professionale Italiana Teatroterepia (APIT) per il supporto a tale iniziativa.

Bibliografia

[1] Gritti A, Lucariello AM, et al. *Alcuni aspetti della relazione madre bambino in presenza di fibrosi cistica*. Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva 1992;16:11-21.

[2] Foulkes SH. *Psicoterapia Gruppoanalitica. Metodi e principi*. Roma: Astrolabio 1977.

[3] Moreno JL. *Manuale di psicodramma. Il teatro come terapia*. Roma: Astrolabio 1985.

[4] Stanislavskij KS. *Il lavoro dell'attore su se stesso*. Bari: Laterza 2008.

[5] Barba E. *La canoa di carta. Trattato di antropologia teatrale*. Bologna: Il Mulino 2004.

CORRISPONDENZA:

Miriam Polizzi, Centro Regionale Fibrosi Cistica, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione di Pediatria, Università "Federico II", via Pansini 5, 80131 Napoli - Tel. + 39 0817463273 - E-mail: miriam.polizzi@libero.it

LA VALUTAZIONE DI TRATTI ANSIOSO-DEPRESSIVI IN PAZIENTI PEDIATRICI AFFETTI DA FIBROSI CISTICA E NEI LORO GENITORI: UNO STUDIO DEL CENTRO REGIONALE CAMPANO

Anxious-drepressed traits valutation in pediatric cystic patients and in their parents: a study of the Campania's Regional Center

S. Polizzi[1], M. Polizzi[1], C. Zazzaro[2], V. Raia[1]

[1] Centro Regionale Fibrosi Cistica, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione di Pediatria, Università ''Federico II'' di Napoli; [2] Università degli Studi di Padova

RIASSUNTO

Premessa. In questa ricerca verrà posta attenzione ai risvolti psicologici e psicosociali che si possono presentare nel paziente pediatrico affetto da fibrosi cistica e nei loro genitori. È stata pertanto, analizzata la loro qualità di vita, la presenza di sintomi ansioso-depressivi, le differenze psicologiche e comportamentali tra la fascia d'età infantile ed adolescenziale e tra i diversi generi sessuali, nonché la possibile correlazione tra questi e l'ansia di stato o di tratto nei genitori.

Obiettivi. Delineare eventuali fattori di rischio psicopatologici.

Metodi. Il gruppo di partecipanti alla ricerca è costituito da 45 bambini e adolescenti (24 Maschi e 21 Femmine) e i 45 rispettivi genitori, uno per ogni paziente (7 padri e 38 madri), afferenti al nostro Centro Regionale di Fibrosi Cistica della Campania. Sono stati adoperati strumenti standardizzati quali: il PedsQL 4.0, la Scala A e D delle SAFA, lo S.T.A.I. Y-1 e Y-2 per la valutazione psicodiagnostica.

Risutati. La QoL non risulta disfunzionale, come confermato dalla letteratura (Pfeffer et al., 2003), fatta eccezione per il funzionamento fisico; tali valori dimostrano un buon adattamento generale alla malattia dei pazienti in questa sede. Le femmine hanno un funzionamento emotivo più basso dei maschi. Gli adolescenti presentano maggior ansia sociale e ansia da separazione, probabilmente dovute alle preoccupazioni legate alla relazione con i pari, all'acquisizione dell'autonomia nella terapia. La maggior parte dei genitori che hanno riportato valori di ansia di stato e/o ansia di tratto grave, erano in ospedale per un ricovero del figlio, situazione che in genere designa una riacutizzazione della malattia.

Conclusioni. Importanza di una valutazione psicologica precoce nella malattia cronica in età pediatrica, del supporto sociale e dell'equipe multidisciplinare che si colloca in un modello di intervento integrato per la cura psico-fisica del bambino, del coinvolgimento attivo del piccolo paziente, affinché sviluppi la giusta

SUMMARY

Introduction. *This research aims to show the psychological and psycho-sociological side, which can be in the pediatric patient whit Cystic Fibrosis disease, and their parents. It has been analyzed their life quality, the presence of anxious depressive symptoms, the psychological and behavioural difference between the range of pediatric adolescence age, the different sexes, and their correlation between them and the different kind of anxiety in the parents. Objective. Outline any psychopathological risk factors.*

Methods. *The participants in the research group consists of 45 children and adolescents (24 males and 21 females) and 45 their parents, one for each patient (7 fathers and 38 mothers), relating to our Cystic Fibrosis Regional Centre of Campania. standardized instruments were used such as: the PedsQL 4.0, the Scala A and D of SAFA, the S.T.A.I. Y-1 and Y-2 for the psychological assessment.*

Results. *The QoL is not dysfunctional, as confirmed by the literature (Pfeffer et al., 2003), except for the physical functioning; these values ??show a good general adaptation to patients' disease here. The females have a lower emotional functioning than males. Most teens have social anxiety and separation anxiety, probably due to concerns related to relationships with peers, acquiring autonomy in therapy. The majority of parents, who reported values?of state anxiety and / or anxiety to severe tract, were in the hospital for a son's admission, a situation that generally designates an exacerbation of the disease.*

Conclusions. *Importance of early psychological evaluation in chronic disease in childhood, social support and multidisciplinary of the team that ranks in an integrated intervention model for psychological and physical care of the child, the active involvement of the young patient, the right to development self-confidence and the life goals they pursue. Need for special attention to the child's age stages, to his cognitive and emotional development, the construction of*

PAROLE CHIAVE
Fibrosi Cistica - Tratti ansioso - Depressivi - Bambini - Genitori

KEY WORDS
Cystic Fibrosis - Anxious-depressed traits - Children - Parents

fiducia in sé stesso e negli obiettivi di vita che si prefiggono. Necessità di una particolare attenzione alle fasi di età del bambino, al suo sviluppo cognitivo ed emotivo, alla costruzione della propria identità e a come tali fasi si interfacciano con la malattia. Rilevanza della valutazione e supporto sincronizzato dei genitori, oltre che del bambino, che rientrano a tutti gli effetti nel percorso ospedaliero che egli affronta, dalla diagnosi alle fasi della terapia, fino al trapianto polmonare nelle fasi terminali.

their identity and how these stages are interfaced with the disease. Relevance of evaluation and support synchronized parents, as well as the child, falling in all respects in the hospital course that he faces, from diagnosis to treatment phases, until lung transplantation in the terminal stages.

INTRODUZIONE

La Fibrosi Cistica è la più comune fra le patologie genetiche gravi: è una malattia che colpisce bronchi, polmoni, fegato, pancreas e può interessare anche altri organi. Le cure attuali sono dirette ai sintomi ed alla prevenzione delle complicanze. Conseguentemente, essa comporta una considerevole compromissione del quotidiano di ciascun paziente e in alcuni pazienti si può facilmente sviluppare un quadro psicopatologico o sintomatico sul piano psicologico. In molti altri casi, anche se è presente il fattore malattia, si può al contrario, sviluppare un profilo psicologico adattivo, grazie alle risorse intrapersonali ed ambientali di cui dispongono. Tali fattori possono essere socio-demografici, come l'età, il genere, il contesto culturale; comportamentali, come lo stile di coping, le abitudini quotidiane, le relazioni sociali, i comportamenti familiari, la non compliance; cognitivi, come la comprensione del disturbo e del trattamento necessario; personali, come la sessualità e la fertilità, l'adattamento emotivo, la resilienza, l'indipendenza, l'autostima [1]. La fibrosi cistica può portare allo sviluppo di stress, ansia e depressione che interferiscono con la qualità di vita [2]. Nei bambini, la scarsa aderenza al trattamento è dovuta ad una conoscenza inadeguata, ad una inefficace supervisione dei genitori o costrizione da parte loro, al desiderio di conformarsi ai coetanei [3]. Tale scarsa aderenza è correlata alla depressione, in quanto i sintomi depressivi possono avere un effetto sui comportamenti di auto-cura, come la dieta, l'esercizio fisico, e la gestione della malattia, perché associata con una diminuzione di energia e della motivazione e a distorsioni cognitive tra cui la scarsa percezione di auto-efficacia [4]. Le relazioni affettive precoci compromesse e le circostanze sociali negative hanno un impatto negativo anche sui bambini sani [5]; per tali motivi è importante osservarle e monitorarle nei bambini con fibrosi cistica dalla nascita, quando dallo screening neonatale si ottiene la diagnosi, per indagare l'effetto causale della genitorialità e dell'attaccamento sulla salute fisica dei bambini [5]. In questa relazione, entrano in gioco non solo gli aspetti di personalità e contestuali del bambino stesso, ma inevitabilmente anche quelli del genitore, che vive con lui l'esperienza della malattia. Perciò emerge la necessità di compiere delle valutazioni psicologiche anche nei caregiver, che senz'altro condizionano e hanno un ruolo primario nella relazione con il figlio e di conseguenza con la sua esperienza di malattia e con la risposta ad essa. La valutazione psicologica precoce ha lo scopo di identificare i fattori di rischio e le risorse, con il fine di prevenire il disagio psicologico sia nel paziente pediatrico che nella sua famiglia e, laddove esso si sia sviluppato, cercare di intervenire con le tecniche più efficaci per ridurne l'impatto sul loro benessere psico-fisico.

OBIETTIVI

Il primo obiettivo di questa ricerca è stato descrivere e analizzare la qualità di vita e la presenza di sintomi depressivi e ansiosi in bambini e adolescenti affetti da fibrosi cistica, al fine di inquadrare gli aspetti psicologici e comportamentali che possono costituire un possibile fattore di rischio psicopatologico e psicosociale. Il secondo è stato indagare le eventuali differenze psicologiche e comportamentali tra due fasce d'età e tra i due sessi all'interno del nostro gruppo di partecipanti. Il terzo obiettivo è stato valutare la presenza di ansia di stato e ansia di tratto nei genitori del nostro gruppo di partecipanti, al fine di capire che relazione essa potesse avere con l'a-

dattamento psicologico dei bambini e degli adolescenti alla malattia.
A tali scopi sono state delineate sette aree di indagine:

- Analisi quantitativa della presenza di sintomi depressivi, sintomi di ansia e qualità di vita nel gruppo di partecipanti.
- Gravità della malattia come variabile predittiva della qualità di vita dei pazienti. Correlazioni tra la qualità di vita, i sintomi depressivi e i sintomi ansiosi.
- Se il genere e l'età dei partecipanti definiscono delle differenze nella qualità di vita, nell'ansia e nella depressione dei pazienti
- Analisi quantitativa dell'ansia di stato e dell'ansia di tratto nei genitori dei pazienti. Correlazioni tra l'ansia di stato e l'ansia di tratto dei genitori e l'ansia dei figli. Ansia di tratto come variabile predittiva dell'ansia dei figli.
- Correlazioni fra QoL dei pazienti e ansia genitoriale.
- Età della diagnosi come variabile predittiva dei livelli d'ansia dei genitori.
- Livello di istruzione dei genitori come variabile predittiva dell'ansia genitoriale.

MATERIALI E METODI

Partecipanti

Il gruppo di partecipanti alla ricerca è costituito da 45 bambini e adolescenti (24 Maschi e 21 Femmine), con un'età compresa tra i 10 e i 17 anni (M=13.13; DS=2.44). Essi sono affetti da Fibrosi Cistica, diagnosticati e seguiti periodicamente in follow-up presso il Centro Regionale di Fibrosi Cistica della Campania, presso il reparto di Pediatria dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II di Napoli. I pazienti sono stati scelti in regime di ricovero e di day hospital e le loro condizioni fisiche al momento della somministrazione dei questionari erano stabili, tali da rendere possibile la compilazione. Alla ricerca hanno inoltre partecipato i 45 rispettivi genitori, uno per ogni paziente (7 padri e 38 madri), con un'età compresa tra i 29 e i 53 anni (M=43.02.; DS=5.74).

Strumenti

Prima della compilazione dei questionari, sono stati raccolti i dati socio-demografici: l'età del bambino al momento della diagnosi, la modalità della diagnosi, la professione e il titolo di studio del genitore. In seguito sono stati estrapolati dalla cartella clinica di ciascun paziente indicatori del livello di severità della malattia: la presenza o meno di insufficienza pancreatica, il Fev1 espresso in percentuale e il BMI (indice di massa corporea) espresso in Kg/m^2. Gli strumenti diagnostici somministrati al bambino sono stati tre: Il PedsQL 4.0, le SAFA e la S.T.A.I. Y-1 e Y-2. Il questionario self report Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0) [6] per la valutazione della health-related quality of life (HRQOL) in età pediatrica ed è stato utilizzato il questionario generale Child Report (8-12) e Teen Report (13-18). Le quattro scale indagate sono: funzionamento fisico, funzionamento emotivo, funzionamento sociale, funzionamento scolastico. Il valore per ogni risposta è convertito in un punteggio compreso tra 0-100, dove un punteggio più alto, indica una migliore HRQOL. Le Scale Psichiatriche di Autosomministrazione per Fanciulli e Adolescenti (SAFA) [7] consentono una valutazione completa dello stato psichico attraverso più scale organizzate secondo criteri omogenei. La batteria è stata organizzata in modo da adattarsi alla modalità di comprensione e di valutazione di ogni fascia di età: ogni scala è infatti composta da una versione per soggetti dagli 8 ai 10 anni (identificata con la lettera ''e'') e da una versione unica per soggetti dagli 11 ai 18 anni (identificata con le lettere ''m-s''); fa eccezione la scala per l'ansia che presenta invece tre distinte versioni: 8-10 anni (''e''), 11-13 anni (''m'') e 14-18 anni (''s''). La batteria comprende in totale sei scale, che possono essere utilizzate anche singolarmente; difatti, nel presente studio sono state somministrate a ciascun paziente solo le seguenti subscale: la Scala per la valutazione dell'ansia (SAFA-A), che rileva l'ansia generalizzata, sociale, da separazione e relativa alla scuola; la Scala per la valutazione della depressione (SAFA-D) che misura l'umore depresso, l'anedonia, il disinteresse, l'umore irritabile, il senso di inadeguatezza, la bassa autostima, l'insicurezza, il senso di colpa e la disperazione. I valori soglia per tutte le scale sono i

seguenti: <50 non rilevante, da 50 a 70 sintomatico, >70 patologico.
Lo State Trait Anxiety Inventory Forma Y (S.T.A.I. Y1 - Y2) [8] misura l'ansia di stato (intesa come stato transitorio) e l'ansia di tratto (intesa come tratto relativamente stabile di personalità). Le due scale permettono la valutazione di 4 livelli di intensità. Nella forma Y1 (ansia di stato), le istruzioni richiedono al soggetto di descriversi leggendo ogni frase e contrassegnando con una crocetta come si sente adesso, e nella forma Y2 (ansia di tratto), le istruzioni richiedono al soggetto di descriversi leggendo ogni frase e contrassegnando con una crocetta come si sente abitualmente. Ad ogni item è attribuito un punteggio ponderato da 1 a 4. La valutazione 4 indica la presenza di un alto livello di ansia. Il punteggio finale si ottiene per somma delle risposte ai singoli item e può variare da un minimo di 20 ad un massimo di 80, maggiore è il punteggio e maggiore è il livello di ansia del soggetto. Il punteggio ottenuto dai soggetti si rapporta con il punteggio del campione normativo per genere ed età. Il valore soglia predittivo di sintomatologia ansiosa è posto a 40: da 40 a 50 si definisce una forma lieve, da 50 a 60 una forma moderata, > di 60 una forma grave. In questa sede, le due forme sono state somministrate a uno dei genitori dei pazienti pediatrici.

Analisi statistica

I dati ottenuti dai questionari e dalle cartelle cliniche dei pazienti, utilizzati in forma anonima, sono stati raccolti in un dataset ed elaborati mediante il software per l'analisi statistica Statistical Package for Social Science.

RISULTATI

Analisi descrittive

L'età in cui i pazienti hanno ricevuto la diagnosi di FC è stata rilevata in mesi, con una media di 19.5 (DS=34.8); 6 pazienti sul totale hanno ricevuto una diagnosi grazie allo screening prenatale. La modalità con cui i pazienti hanno ricevuto la diagnosi è: per sintomi in 33 soggetti, per screening in 10 soggetti e per familiarità in un soggetto. Il Fev1 è stato rilevato in percentuale, con una media di 97.6 (DS=29.6) ed un solo paziente ha riportato un valore di Fev1 grave (=34), considerando i seguenti intervalli: <40 = grave, 40 80 = intermedio, >80 = nella norma. Il BMI è stato rilevato in kg/m^2 con una media di 19.2 (DS=3.5); 21 pazienti sul totale si trovano in sottopeso (<18.5), di cui 5 in condizioni di grave magrezza (<16), mentre 2 pazienti sono in sovrappeso (>25). In 41 pazienti è presente anche insufficienza pancreatica. La media dell'età dei genitori è 43.02 anni (DS=5.74; range 29-53). La professione dei genitori si distribuisce come segue: 29 casalinghe, 1 operaio, 10 impiegati, 5 liberi professionisti. Il loro titolo di studio si distribuisce in questo modo: 24 licenza media, 18 diploma, 3 laurea.
Le medie ottenute dal PedsQL sono riportate nella Tabella I, insieme alle medie italiane fornite da Trapanotto e colleghi (2009) nella standardizzazione italiana dello strumento.
Il PedsQL fornisce due punteggi totali: dalla scala del Funzionamento Fisico è emersa una media di 81.19 (DS=17.77; intervallo di confidenza 95% <75.8 <86.5) e dalla scala del Funzionamento Psicosociale è emersa una media di 75.63 (DS=11.5; intervallo di confidenza 95% <72.2<79.1). I punteggi in ciascuna subscala del Funzionamento Psicosociale sono: M = 71 (DS=16.33; intervallo di confidenza 95% <66.1<75.9) nel Funzionamento emozionale, M = 87.22 (DS=13.21; intervallo di confidenza 95% <83.2<91.2) nel Funzionamento Sociale; M = 68.67 (DS=14.86; intervallo di confidenza 95% <64.2<73.1) nel Funzionamento Scolastico. Le medie del gruppo di partecipanti di questa ricerca differiscono principalmente nel funzionamento sociale e nel funzionamento scolastico rispetto allo studio di validazione italiana dello strumento (Trapanotto et al., 2009), in quanto, sembra abbiano un migliore funzionamento sociale, ma un peggiore funzionamento scolastico.
Le medie ottenute dalle scale SAFA-A e SAFA-D sono riportate nella Tabella II.
Dai punteggi del totale della scala SAFA-A emerge una media di 47.4 (DS=10.2; intervallo di confidenza del 95% <44.3<50.4); nello specifico si rilevano i seguenti valori: Ansia Generalizzata M = 49.2 (DS= 9.7; intervallo di confidenza <46.3<52.1); Ansia so-

TAB. I. Medie e deviazioni standard PedsQL 4.0 Generic Core Scales self-report.

	Healthy children (Trapanotto et al., 2009)		Group of this research	
	M	**DS**	**M**	**DS**
Funzionamento Fisico	82.54	12.17	81.19	17.77
Funzionamento Psicosociale	77.68	10.56	75.63	11.5
Funzionamento Emotivo	72.16	15.40	71	16.33
Funzionamento Sociale	80.98	14.35	87.22	13.21
Funzionamento Scolastico	79.90	12.58	68.67	14.86

ciale M = 49.2 (DS=11.7; intervallo di confidenza 95% <45.7<52.7); Ansia da Separazione M = 45.8 (DS=10.9; intervallo di confidenza 95% <42.6<49.1); Ansia Scolastica M = 47.4 (DS=9.9; intervallo di confidenza 95% <44.4<50.4). Dai punteggi del totale della scala SAFA-D emerge una media di 47.7 (DS=9.1; intervallo di confidenza 95% <45<50.4); nello specifico si rilevano i seguenti valori: Umore Depresso M = 48.7 (DS=8.12; intervallo di confidenza 95% <46.3<51.2); Anedonia-Disinteresse M = 47.8 (DS=7.7; intervallo di confidenza 95% <45.5<50.2); Umore Irritabile M = 48.9

TAB. II. Medie e deviazioni standard scale SAFA.

SAFA-A	**M**	**DS**	**Intervallo di confidenza 95%**
Totale Ansia	47.4	10.2	<44.3<50.4
Ansia generalizzata	49.2	9.7	<46.3<52.1
Ansia sociale	49.2	11.7	<45.7<52.7
Ansia da separazione	45.8	10.9	<42.6<49.1
Ansia scolastica	47.4	9.9	<44.4<50.4
SAFA-D			
Totale Depressione	47.7	9.1	<45<50.4
Umore depresso	48.7	8.12	<46.3<51.2
Anedonia-disinteresse	47.8	7.7	<45.5<50.2
Umore irritabile	48.9	9.1	<46.1<51.6
Inadeguatezza-bassa autostima	48.4	10.8	<45.2<51.6
Insicurezza	46.5	10.2	<43.4<49.5
Senso di colpa	46.04	9.2	<43.3<48.8
Disperazione	50.4	8.6	<47.8<52.9

TAB. III. Percentuali valori patologici e sintomatici scale SAFA.

	Patologici	Sintomatici
Totale Ansia	4%	33%
Ansia generalizzata	2%	38%
Ansia sociale	9%	33%
Ansia da separazione	4%	29%
Ansia scolastica	4%	35%
Totale Depressione	2%	33%
Umore depresso	4%	33%
Anedonia-disinteresse	-	38%
Umore irritabile	-	53%
Inadeguatezza-bassa autostima	7%	27%
Insicurezza	-	35%
Senso di colpa	2%	27%
Disperazione	2%	42%

(DS=9.1; intervallo di confidenza 95% <46.1<51.6); Inadeguatezza-Bassa Autostima M = 48.4 (DS=10.8; intervallo di confidenza 95% <45.2<51.6); Insicurezza M = 46.5 (DS=10.2; intervallo di confidenza 95% <43.4<49.5); Senso di Colpa M = 46.04 (DS=9.2; intervallo di confidenza 95% <43.3<48.8); Disperazione M = 50.4 (DS=8.6; intervallo di confidenza 95% <47.8<52.9). Questi valori si attestano ai limiti del cut-off per la sintomatologia, dando l'impressione di collocarsi nella norma. In realtà, esaminando le deviazioni standard e gli intervalli di confidenza, si evince che quasi in tutte le aree i valori superano il cut-off, anche se di poco. Ciò è dimostrato da un'analisi più approfondita con le percentuali, illustrata di seguito.

Nella Tabella III sono riportate le percentuali dei partecipanti che hanno ottenuto un punteggio sintomatico o patologico nelle varie subscale del SAFA.

Il 33% dei 45 soggetti che hanno partecipato allo studio si collocano oltre il cut-off di normalità previsto dalle scale SAFA, nell'area sintomatologica, sia nel caso dell'ansia che della depressione, con un 4% nell'area patologica per l'ansia e un 2% nell'area patologica per la depressione. Nel dettaglio, le percentuali dei punteggi nelle varie subscale dell'ansia sono le seguenti: Ansia generalizzata 38% sintomatici, 2% patologici; Ansia Sociale 33% sintomatici, 9% patologici; Ansia da Separazione 29% sintomatici, 4% patologici; Ansia scolastica 35% sintomatici, 4% patologici. Nel dettaglio, le percentuali dei punteggi nelle varie subscale della depressione sono le seguenti: Umore Depresso 33% sintomatici, 4% patologici; Anedonia-Disinteresse 38% sintomatici, nessun patologico; Umore irritabile 53% sintomatici, nessun patologico; Inadeguatezza-Bassa Autostima 27% sintomatici, 7% patologici; Insicurezza 35% sintomatici, nessun patologico; Senso di Colpa 27% sintomatici, 2% patologici; Disperazione 42% sintomatici, 2% patologici. In più della metà dei partecipanti si riscontrano sintomi di umore irritabile e, in poco meno della metà, sintomi di disperazione. Per un'analisi più raffinata, sono state compiute ulteriori suddivisioni in base al criterio genere e al criterio età.

Suddividendo il gruppo di partecipanti in due fasce d'età (10-13 N=27; 14-17 N=18), emergono le percentuali riportate nella seguente Tabella IV.

Appare notevole la differenza tra le due fasce d'età, in quanto gli adolescenti che riportano valori patologici sono in maggior numero rispetto ai pre-adolescenti, che in molte aree non presentano valori patologici. Inoltre, tali valori si riscontrano in più aree indagate, in particolare nell'ansia sociale, ansia da separazione, ansia scolastica e inadeguatezza-bassa autostima. Stessa cosa vale per i valori sintomatici, che sono maggiormente presenti negli adolescenti, fatta eccezione per l'anedonia-disinteresse e la disperazione, maggiormente presenti nei pre-adolescenti. La metà o più dei partecipanti presenta valori sintomatici nell'ansia, con particolare riferimento all'ansia sociale e nell'umore irritabile.

Suddividendo analogamente il gruppo rispetto al genere (M=24; F=21), emergono le seguenti percentuali riportate in Tabella V.

Emerge che nei maschi si riscontrano livelli patologici in quasi tutte le aree indagate rispetto alle femmine, anche se queste ultime sono maggiori in numero nelle tre aree in cui riportano valori patologici (ansia

TAB. IV. Percentuali valori patologici e sintomatici divise per fasce d'età al test SAFA.

	Pre-adolescenti		**Adolescenti**	
	Sintomatici	**Patologici**	*Sintomatici*	**Patologici**
Ansia Totale	22%	4%	50%	5%
Ansia generalizzata	33%	-	44%	5%
Ansia Sociale	22%	4%	50%	11%
Ansia da Separazione	22%	-	39%	11%
Ansia Scolastica	33%	-	39%	11%
Depressione Totale	30%	-	39%	5%
Umore Depresso	30%	4%	44%	5%
Anedonia-Disinteresse	44%	-	28%	-
Umore Irritabile	48%	-	61%	-
Inadeguatezza-Bassa Autostima	26%	4%	28%	11%
Insicurezza	33%	-	39%	-
Senso di colpa	22%	-	33%	5%
Disperazione	48%	-	33%	5%

TAB. V. Percentuali valori patologici e sintomatici al test SAFA divise per genere.

	Maschi		**Femmine**	
	Sintomatici	**Patologici**	*Sintomatici*	**Patologici**
Ansia Totale	33%	8%	33%	-
Ansia generalizzata	46%	4%	28%	-
Ansia Sociale	33%	4%	33%	14%
Ansia da Separazione	33%	4%	24%	5%
Ansia Scolastica	37%	8%	33%	-
Depressione Totale	29%	4%	38%	-
Umore Depresso	29%	8%	38%	-
Anedonia-Disinteresse	37%	-	38%	-
Umore Irritabile	62%	-	43%	-
Inadeguatezza-Bassa Autostima	25%	4%	28%	9%
Insicurezza	42%	-	28%	-
Senso di colpa	21%	4%	33%	-
Disperazione	42%	4%	43%	-

TAB. VI. Medie e deviazioni standard STAI.

	Ansia di stato (Y-1)	Ansia di tratto (Y-2)
M	40.2	39.9
DS	10.01	8.7
M Punti T	49.60	48.4
DS Punti T	9.4	8.3
Intervallo di confidenza 95%	<46.8<52.4	<45.9<50.8

sociale, ansia da separazione, inadeguatezza-bassa autostima). Inoltre, a livello sintomatico, ci sono più maschi ansiosi, ma più femmine depresse, fatta eccezione per l'umore irritabile e per l'insicurezza, in cui sono in maggior numero i maschi.
Nella Tabella VI sono riportate le medie e le deviazioni standard emerse dal questionario STAI, somministrato ai genitori dei pazienti.
Dalla forma Y 1 del questionario S.T.A.I. è emersa una media di 40.2 (DS=10.01) che equivale in Punti T a una media di 49.60 (DS=9.4; intervallo di confidenza 95% <46.8<52.4). Dalla forma Y 2 è emersa una media di 39.9 (DS=8.7) che equivale in punti T a una media di 48.4 (DS=8.3; intervallo di confidenza 95% <45.9<50.8). In entrambe le misure dell'ansia, la media si colloca quasi al limite tra una forma lieve e una forma moderata d'ansia, il che dimostra che tale sintomatologia è in ogni caso presente. Nello specifico, il 24% dei genitori riporta un'ansia di stato grave (di cui il 64% era lì in regime di ricovero), il 20% moderata, il 47% lieve; l'11% (di cui il 60% era lì in regime di ricovero) dei genitori riporta un'ansia di tratto grave, il 24% moderata, il 51% lieve, per cui quasi la metà dei genitori, presenta ansia di stato e/o ansia di tratto.

Analisi statistiche

Dalle analisi statistiche sono emerse le seguenti correlazioni:

- il genere correla con punteggi di Funzionamento Emotivo (r=-.375, p=0.05), indicando che probabilmente le femmine hanno tendenzialmente dei punteggi inferiori rispetto ai maschi;
- l'Ansia Generalizzata correla negativamente con il Funzionamento Sociale (r=-.442, p=0,01) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.389, p=0,01); l'Ansia Sociale correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.316, p=0.05),con il Funzionamento Sociale (r=-.517, p=0,01), con il Funzionamento Psicosociale (r=-.446, p=0.01); l'Ansia da Separazione correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.357, p=0,05); l'Ansia Scolastica correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.334, p=0,05), con il Funzionamento Sociale (r=-.330, p=0.05) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.390, p=0,01); l'Ansia Totale correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.401, p=0.01), con il Funzionamento Sociale (r=-.460, p=0.01) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.469, p=0.01); l'Umore Depresso correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.387, p=0.01), con il Funzionamento Sociale (r=-.408, p=0.01) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.432, p=0.01); l'Anedonia - Disinteresse correla negativamente con il Funzionamento Sociale (r=-.300, p=0.05) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.304, p=0.05); l'Umore Irritabile correla negativamente con il Funzionamento Sociale (r=-.397, p=0,01); l'Inadeguatezza - Bassa Autostima correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.363, p=0.05), con il Funzionamento Sociale (r=-.642, p=0.01) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.538, p=0.01); l'Insicurezza correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.326, p=0.05), con il Funzionamento Sociale (r=-.410, p=0.01) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.392, p=0.01); il Senso di Colpa correla negativamente con il Funzionamento Sociale (r=-.410, p=0.01), con il Funzionamento Scolastico (r=-.436, p=0.01) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.461, p=0,01); la Disperazione correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.409, p=0.01), con il Funzionamento Scolastico (r=-.347, p=0.05) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-.431, p=0.01); la Depressione Totale correla negativamente con il Funzionamento Emotivo (r=-.409, p=0.01), con il Funzionamento Sociale (r=-.606, p=0.01), con il Funzionamento Scolastico (r=-.382, p=0.01) e con il Funzionamento Psicosociale (r=-

.590, p=0.01); l'Età dei pazienti correla positivamente con l'Ansia Generalizzata (r=.302, p=0.05);
- l'Umore Depresso correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.688, p=0.01), l'Ansia sociale (r=.408, p=0.01), Ansia da separazione (r=.503, p=0.01), l'Ansia scolastica (r=.431, p=0.01) e l'Ansia Totale (r=.641, p=0.01); l'Anedonia Disinteresse correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.445, p=0.01), l'Ansia sociale (r=.511, p=0.01), l'Ansia scolastica (r=.386, p=0.01) e l'Ansia Totale (r=.486, p=0.01); l'Umore Irritabile correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.553, p=0.01), l'Ansia sociale (r=.366, p=0.05), l'Ansia scolastica (r=.481, p=0.01) e l'Ansia Totale (r=.498, p=0.01); l'Inadeguatezza Bassa Autostima correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.612, p=0.01), l'Ansia sociale (r=.622, p=0.01), Ansia da separazione (r=.344, p=0.5), l'Ansia scolastica (r=.432, p=0.01) e l'Ansia Totale (r=.622, p=0.01); l'Insicurezza correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.601. p=0.01), l'Ansia sociale (r=.622, p=0.01), Ansia da separazione (r=.375, p=0.05), l'Ansia scolastica (r=.732, p=0.01) e l'Ansia Totale (r=.744, p=0.01); il Senso di Colpa correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.520, p=0.01), l'Ansia sociale (r=.345, p=0.05), Ansia da separazione (r=.318, p=0.05), l'Ansia scolastica (r=.347, p=0.05) e l'Ansia Totale (r=.483, p=0.01); la Disperazione correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.577, p=0.01), l'Ansia sociale (r=.478, p=0.01), Ansia da separazione (r=.344, p=0.05), l'Ansia scolastica (r=.510, p=0.01) e l'Ansia Totale (r=.637, p=0.01); la Depressione Totale correla positivamente con l'Ansia generalizzata (r=.779, p=0.01), l'Ansia sociale (r=.604, p=0.01), Ansia da separazione (r=.435, p=0.01), l'Ansia scolastica (r=.617, p=0.01) e l'Ansia Totale (r=.797, p=0.01);
- l'Età dei pazienti correla positivamente con l'Umore Irritabile (r=.304, p=0.05);
- il genere correla con punteggi di Umore Irritabile (r=-.299, p=0.05), indicando che i maschi hanno punteggi tendenzialmente più bassi rispetto alle femmine;
- non sono emerse correlazioni tra le scale self report e i parametri clinici.

Dai test di effetti tra i soggetti con analisi multivariata è emerso quanto segue:
- nel confronto tra i due sessi nella QoL, è emersa una differenza significativa (p=0.01) tra maschi (M=76.7, DS=15.4) e femmine (M=64.5, DS=15.2) nel Funzionamento Emotivo; nel confronto tra le due fasce d'età nella QoL, non è emersa alcuna differenza significativa; nel confronto tra i due sessi nell'Ansia, non è emersa alcuna differenza significativa;
- nel confronto tra le due fasce d'età nell'Ansia, è emersa una differenza significativa (p=0.04) tra i pre-adolescenti (M=46.3, DS=11.2) e gli adolescenti (M=53.5, DS=11.4) nell'Ansia Sociale e una differenza significativa (p=0.02) tra i pre - adolescenti (M=42.8, DS=8.8) e gli adolescenti (M=50.3, DS=12.3) nell'Ansia da Separazione.
- nel confronto tra i due sessi nella Depressione, è emersa una differenza significativa (p=0.04) tra maschi (M=51.9, DS=8) e femmine (M=46, DS=9.5) nell'Umore Irritabile;
- nel confronto tra le due fasce d'età nella Depressione, è emersa soltanto una tendenza alla significatività (p=0.07) nella differenza tra i pre - adolescenti (M=46.9, DS=9) e gli adolescenti (M=51.8, DS=8.5) nell'Umore Irritabile.

Dalle correlazioni tra le subscale dell'Ansia nei pazienti pediatrici e i punteggi dell'Ansia di Stato e dell'Ansia di Tratto dei genitori, è emersa una sola correlazione positiva (r=.331, p=0.05) tra l'Ansia da Separazione dei pazienti e l'Ansia di Tratto dei genitori. Non sono emerse correlazioni significative tra la QoL dei pazienti pediatrici e l'Ansia di Stato e l'Ansia di Tratto dei genitori, e tra l'Età della Diagnosi e l'Ansia di Stato e l'Ansia di Tratto dei genitori.

Dall'analisi effettuata con T Test non risulta una differenza significativa tra l'Ansia di Stato e l'Ansia di Tratto né in base alla modalità della diagnosi, né in base al titolo di studio dei genitori né in base alla loro professione.

Dall'analisi di Regressione effettuata tra l'Ansia di Tratto dei genitori e le Fasce d'età sull'Ansia da Separazione dei pazienti, è emerso che le prime due, assunte come variabili indipendenti, sono predittori della terza, assunta come variabile dipendente (p=0.009).

DISCUSSIONE

La maggior parte dei pazienti ha ricevuto la diagnosi di FC entro i 2 anni di età, grazie al rilevamento di sintomi. Ciò è giustificato dal fatto che lo screening neonatale per la Fibrosi Cistica è divenuto obbligatorio dal 1 gennaio 2014 e, data l'età del gruppo di partecipanti, inevitabilmente, non sono stati tutti sottoposti ad uno screening neonatale. Un paziente ha ricevuto la diagnosi a 16 anni, dopo aver effettuato uno screening allargato a tutta la famiglia, dal momento che il fratello minore aveva ricevuto una diagnosi (familiarità). I valori del Fev1 si collocano nella norma, fatta eccezione per un paziente in cui è risultato essere molto basso (Fev1=34), e 10 pazienti che hanno riportato un valore intermedio (Fev1=40-80). Questo aspetto potrebbe far pensare che i soggetti esaminati non avessero valori elevati nella gravità della malattia, ma è da notare che il 91% di essi presenta insufficienza pancreatica, la quale rende ancor più gravosa la fibrosi cistica. Anche il BMI risulta essere nella norma per la maggior parte dei pazienti, ma è da tenere presente che il 46% di essi si trova in sottopeso e l'11% in condizioni di grave magrezza, dati prevedibili dato che la severità della malattia include delle difficoltà nell'assimilazione dei nutrienti e nell'alimentazione in generale. Per quanto riguarda il genere dei genitori, si evidenzia un bias, in quanto c'è una netta maggioranza delle madri rispetto ai padri: ciò è spiegato dal fatto che la maggior parte delle volte sono le mamme ad accompagnare i figli in ospedale per il day hospital e ancor di più a restare con loro durante i periodi di degenza.

Risposte alle domande di ricerca:

- La QoL non sembra essere problematica in questo gruppo di partecipanti e ciò concorda con la letteratura [1] fatta eccezione per il Funzionamento Fisico, che in letteratura sembra essere l'area di Funzionamento maggiormente compromessa nella qualità di vita [1]. Probabilmente, nel nostro gruppo di partecipanti, ciò non è emerso per motivi legati ai parametri clinici utilizzati per rilevare la gravità della malattia, che non si sono rilevati abbastanza raffinati. L'Ansia generalizzata e l'Ansia Sociale si pongono ai limiti della sintomatologia così come l'Umore Depresso, l'Umore irritabile, l'Inadeguatezza Bassa Autostima e la Disperazione che risultano sintomatici. In realtà, dalle percentuali si evince che più della metà dei partecipanti presenta sintomi di umore irritabile e quasi la metà sintomi di disperazione. Facendo una distinzione intra gruppo in base all'età, si evince che l'Ansia aumenta con l'età, probabilmente perché aumenta la consapevolezza rispetto alla malattia e rispetto alle responsabilità e ai limiti che essa comporta. Analogamente, con l'età aumenta l'Umore Irritabile e diminuiscono l'Anedonia Disinteresse e la Disperazione. Facendo invece una distinzione intra gruppo tra i due generi, si nota che i maschi presentano maggior Ansia generalizzata rispetto alle femmine e maggior Umore irritabile e Insicurezza, mentre le femmine hanno maggior Senso di Colpa e Depressione Generale.
- Dal momento che non sono emerse delle correlazioni significative tra i parametri clinici e i questionari self report, in questa ricerca la gravità della malattia non è un predittore della QoL. Questo dato contrasta con la letteratura, in cui è stata trovata una correlazione positiva tra Fev1 e concetto di sé, e una correlazione negativa tra Fev1 e ansia, e in generale correlazione positiva di sintomi psicologici con funzione polmonare, BMI e frequenti ricoveri [2]. Il Funzionamento Psicosociale peggiora con l'aumentare dell'Ansia e della Depressione e la Depressione aumenta con l'aumentare dell'Ansia.
- Come riscontrato in letteratura [9] le pazienti pediatriche con FC hanno un Funzionamento Emotivo più basso rispetto ai maschi che, di contro, hanno un Umore più Irritabile, mentre non ci sono differenze statisticamente significative nell'Ansia. Inoltre, con l'aumento dell'età, aumentano i livelli di Ansia Generalizzata e di Umore Irritabile. Distinguendo due fasce d'età, non emergono differenze significative nella QoL, mentre emerge che i più grandi, gli adolescenti, presentano maggior Ansia Sociale e Ansia da Separazione, legate probabilmente alle preoccupazioni che subentrano per le relazioni con i pari, riguardo tematiche relative al mantenere o meno il segreto sulla propria malattia, al giudizio degli altri, alla condivisione di esperienze, oppure all'essere capaci di provvedere autonomamente alla terapia senza l'aiuto dei genitori, alla paura di dover obbligatoriamente acquisire quella autonomia per costruire la propria indipendenza, etc.

- I genitori presentano in media un'Ansia di Stato e un'Ansia di Tratto lievi, ma è da sottolineare che il 24% di questi genitori ha un'Ansia di Stato grave, probabilmente perché il 64% di essi era lì per un ricovero del figlio, situazione che in genere designa una riacutizzazione della malattia. Effettivamente, esaminando i soggetti, è possibile affermare che essi sono giunti frequentemente in reparto durante l'anno, a causa dei loro problemi di salute. L'11% dei genitori presenta un'Ansia di Tratto, anche in questo caso il 60% di essi era lì per un ricovero del figlio, con le stesse caratteristiche di cui sopra. All'aumentare dell'Ansia di Tratto dei genitori corrisponde una maggiore Ansia da separazione nei figli; ciò è da rintracciare nei meccanismi primari di interazione e socializzazione che avvengono tra *caregiver* e bambino, il quale, fin dalla nascita, interiorizza e assimila ciò che riceve dalla propria madre nelle fasi di rispecchiamento sequenziale e di *attunement*, per cui questa ansia di tratto può essere trasmessa dalla madre al figlio e tramutarsi in ansia da separazione (talvolta, nelle prime fasi dello sviluppo, può predisporre un attaccamento insicuro di tipo ambivalente). Infatti, come dimostrato in questa sede, l'Ansia di Tratto, insieme alle fasce d'età, sono dei predittori significativi dell'Ansia da Separazione.
- La QoL dei figli e l'Ansia Genitoriale non sono correlate.
- L'età della diagnosi e l'Ansia Genitoriale non sono correlate.
- L'Ansia di Stato e l'Ansia di Tratto non si distinguono né in base alla modalità della diagnosi, né in base al titolo di studio dei genitori, né in base alla loro professione.
- Questi dati confermano l'importanza di una valutazione psicologica precoce [10] da effettuarsi nel contesto delle malattie croniche, in particolare quando esse si presentano durante l'infanzia o l'adolescenza. Questo studio ha dimostrato la presenza di una sintomatologia psicopatologica nei pazienti pediatrici con FC, che può variare in base al genere, alla fase di sviluppo, agli stili genitoriali. In tale contesti, ciò che deve divenire immancabile è il supporto sociale, proveniente sia dai pari e dai familiari che dall'equipe medica, al fine di implementare un lavoro di prevenzione, in cui il primo scopo è quello di promuovere e incoraggiare l'accettazione nel paziente, partendo dall'informazione, dalla conoscenza adeguata, dal coinvolgimento attivo e dalla fiducia reciproca fino ad una formulazione dei propri obiettivi di vita che non esulino la qualità degli spazi e dei tempi [11]. L'esperienza di cura che i pazienti vivono nei centri di FC devono avere cinque caratteristiche fondamentali: dimostrazione di rispetto e cortesia, spiegazioni semplici da capire, coinvolgimento nei processi decisionali, risposte alle domande dei pazienti, tempo sufficiente con chi provvede alla famiglia [12]. L'intervento sincronizzato della terapia farmacologica, adeguatamente rispettata, il supporto sociale della nicchia di cura e gli incontri periodici con lo psicologo di reparto, possono prevenire e/o ridurre gli stati di malessere psicologico, grazie ad un miglioramento dello stato di salute, un potenziamento delle risorse dei soggetti presi in esame, ed un incremento dell'adattamento rispetto alla condizione patologica, all'interno di una prospettiva assistenziale che investa sul paziente e sul suo benessere completo, psicofisico, in cui egli si senta accolto e non solo di fronte alle difficoltà che la malattia gli pone dinanzi. I valori moderati ottenuti ai self report, testimoniano che vi è un buon adattamento alla malattia e alle cure da parte di gran parte dei bambini ed adolescenti in questo centro di FC, sostenuti in modo adeguato dalle proprie famiglie, sia dal punto di vista del carico emotivo, quanto di quello operativo. Le difficoltà emotivo-comportamentali manifestate, sono una conseguenza della malattia cronica, e possono presentarsi in determinate fasi dello sviluppo. Talvolta, queste difficoltà sono collegate a momenti di crisi psicologiche che possono comprovare il bisogno di un supporto da parte di un professionista. Diversi studi hanno valutato e proposto degli interventi promettenti nell'ambito degli interventi psicologici con i pazienti pediatrici FC e le loro famiglie, tra cui alcuni di tipo cognitivo comportamentale che hanno l'obiettivo di migliorare l'adattamento psicosociale e l'aderenza all'alimentazione e al trattamento, che sono efficaci nel breve tempo soprattutto con i bambini tra i 4 e i 12 anni, o che accompagnano la decisione di trapianto polmonare. Altri come la musico-

terapia, le terapie con danza e movimento. Queste sono soltanto delle indicazioni, perché l'efficacia di questi interventi non è significativamente dimostrata a livello statistico [2]. La meta-analisi ha dimostrato l'efficacia delle terapie familiari in condizioni mediche croniche, sotto forma di terapie ''problem solving'' (PST) che hanno migliorato la salute mentale dei genitori e il loro comportamento [13] e programmi di supporto web based per i genitori di bambini con FC, costruito sui principi cognitivo comportamentali [14]. La crescente attenzione per l'autogestione e l'adesione da una prospettiva evolutiva può avere un impatto significativo sui risultati di salute, sull'adattamento psicosociale e i suoi correlati come la speranza, l'accettazione e l'importanza di raggiungere obiettivi significativi nonostante la malattia. Queste variabili si riferiscono al concetto di ''psicologia positiva'', che è il campo della psicologia che esplora l'adattivo, le esperienze umane positive. Essa può essere particolarmente rilevante per comprendere il motivo per cui molti bambini e adolescenti con fibrosi cistica riportano un'alta qualità della vita, nonostante il peso del trattamento della loro malattia. Inoltre, è utile comprendere se i giovani con FC sottoposti a ''crescita post-traumatica'' (vale a dire, i vantaggi significativi provenienti dalle loro esperienze correlate alla malattia) possono mirare a una più chiara comprensione del campo di applicazione della esperienza psicosociale legata a questa malattia e possono contribuire a chiarire i processi che promuovono una vita piena, significativa e produttiva nel contesto di una malattia cronica [15].

- Quando si lavora e ci si interfaccia con l'età evolutiva, ci si trova di fronte a persone in continuo mutamento, come conseguenza delle tappe evolutive che ognuno di noi attraversa. Nelle prime due decadi della vita, esse sono frenetiche e si susseguono talvolta con violenza, ancor prima che la persona riesca ad acquisire consapevolezza e identità della fase appena trascorsa. La mente si sviluppa, così come il corpo, le emozioni, la personalità, le percezioni e le capacità. Tutto avviene oltre la volontà, e il bambino, l'adolescente, deve necessariamente adeguarsi a questo divenire così dinamico e turbolento, cercando si essere sempre al passo con sé stesso. La malattia che ruolo gioca in questo processo? Essa si pone come un ostacolo, un impedimento, annebbia la propria spinta vitale e occupa ogni attenzione, relegando tutto il resto in un angolo. In questo preciso istante si corre un gran rischio: quello di farsi sopraffare da questa, di pensare che essa sia più importante, permettendole di decidere della vita, cosa si è e cosa si può essere. Si generano quindi condizionamenti, suggestioni e congetture, che vincolano l'esistenza in funzione della malattia. Il salto di qualità, di rispetto verso la propria dignità, sta nel non farsi dominare da essa, ma dominarla; come? Impugnandola, abbracciandola, affrontandola, prendendone atto, accettandola e aiutandola. Avere la forza di fare ciò, implica una predisposizione psicologica tale da rendere possibile una risposta appropriata alla situazione stressante che la malattia stessa possiede; in particolare nel bambino, tale forza psicologica non può che generarsi dall'amore, per l'essere umano in primis, per la vita, per la salute, per la condivisione. Questo amore viene assimilato da ogni essere umano fin dai primi giorni di vita, in quella relazione così speciale chiamata attaccamento, che sarà da base per tutte le relazioni e gli stili di coping futuri. Purtroppo la letteratura insegna che non sempre questa relazione è fruttuosa e adattiva, per cui ogni bambino svilupperà meccanismi diversi di adattamento alla realtà. Quando questi meccanismi diventano disfunzionali, richiedere la valutazione di uno psicologo dello sviluppo permetterà di lavorare sulla prevenzione, e, nel caso della malattia, su tutti i fattori negativi correlati ad essa che impediscono una buona realizzazione personale e un buon funzionamento psicologico. Estendere queste valutazioni ai genitori se non alla famiglia completa del bambino malato è un'affermazione che risulta lapalissiana; un sistema integrato è la migliore protezione che si può offrire a un bambino malato di fibrosi cistica affiancato ad uno screening sistematico e ad un adeguato intervento, volti a migliorare la qualità di vita. Con queste premesse, ovviamente l'auspicio è che la ricerca medica trovi una terapia risolutrice per la patologia cronica della Fibrosi cistica, permettendo a questi bambini di respirare la vita a pieni polmoni, e che il sostegno di tutti gli operatori, dallo psicologo

ai professionisti che lo circondano, renda questa vita intensa e funzionale alla soddisfazione e alla stima di sé.

Anche se non considerato nell'analisi statistica, molti dei pazienti ivi presentati presentano delle condizioni cliniche avanzate che includono un'epatopatia consistente: tali fattori impattano sicuramente sui parametri psicologici presi in esame in questo studio. Infatti un limite è la poca disponibilità di parametri clinici, dal momento che per un'adeguata valutazione della severità della malattia, sarebbe opportuno rilevare i livelli di vulnerabilità dei pazienti rispetto alle infezioni e la presenza di epatopatie, poiché la funzione polmonare sembra essere alta o stabile nei pre- e negli adolescenti. Un altro limite è rappresentato dal bias dei genitori, in cui il genere femminile è prevalente: nella maggior parte dei casi sono le mamme ad accompagnare i propri figli in reparto. Altri due limiti sono la mancanza di un gruppo di controllo con cui confrontare i punteggi e la numerosità del gruppo di partecipanti limitata, con una fascia d'età ampia. Anche i questionari self report rappresentano dei limiti, in quanto condizionati da misure come la desiderabilità sociale o lo stato di attivazione del momento, che ne inficiano la validità ecologica.

Resta quindi tra le questioni aperte la necessità di implementare lo stesso tipo di lavoro con un gruppo di controllo e con delle misure della gravità della malattia più raffinate, al fine di constatare la concordanza con la letteratura, quanto meno rispetto al funzionamento fisico nella qualità di vita.

Bibliografia

1 Pfeffer PE, Pfeffer, JM, Hodson ME. *The psychosocial and psychiatric side of cystic fibrosis in adolescents and adults*. J Cyst Fibros 2003;2:61-8.

2 Quittner, AL, Barker DH, Snell C et al. *Prevalence and impact of depression in cystic fibrosis*. Curr Opin Pulm Med 2008;14:582-8.

3 Anton-Paduraru DT, Ciubara A, Miftode E. *Psycho-social aspects in children with cystic fibrosis*. Revista de Cercetare şi Intervenţie Sociala 2015;48:204-15.

4 Smith BA, Modi AC, Quittner AL, et al. *Depressive symptoms in children with cystic fibrosis and parents and its effects on adherence to airway clearance*. Pediatric Pulmonol 2010;45:756-63.

5 Douglas T, Jordan B, Priddis L, et al. *Protocol for a study of the psychosocial determinants of health in early childhood among children with cystic fibrosis*. J Adv Nurs 2015;71:1704-16.

6 Varni JW, Seid M, Kurtin PS. *PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations*. Med Care 2001;39:800-12.

7 Cianchetti C, Sannio Facello G. *Scale Psichiatriche di Autosomministrazione per Fanciulli e Adolescenti (SAFA)*. Firenze: Organizzazioni Speciali 2001.

8 Spielberger CD. *STAI State-Trait anxiety inventory Forma Y. Adattamento italiano a cura di Pedrabissi, L, Santinello M.* Firenze: Organizzazioni Speciali 1996.

9 Groeneveld IF, Sosa ES, Pérez M, et al. *Health-related quality of life of Spanish children with cystic fibrosis*. Qual Life Res 2012;21:1837-45.

10 Duff AJ. *Depression in cystic fibrosis; Implications of The International Depression/Anxiety Epidemiological Study (TIDES) in cystic fibrosis*. Paediatr Respir Rev 2015;16:2-5.

11 Casier A, Goubert L, Huse D, et al. *The role of acceptance in psychological functioning in adolescents with cystic fibrosis: A preliminary study*. Psychol Health 2008;23:629-38.

12 Homa K, Sabadosa KA, Marrow LC, et al. *Experience of care from the perspective of individuals with cystic fibrosis and families: results from 70 CF Foundation accredited programs in the USA*. J Cyst Fibros 2015;14:515-22.

13 Law EF, Fisher E, Fales J, et al. *Systematic review and meta-analysis: parent and family-based interventions for children and adolescents with chronic medical conditions*. J Pediatr Psychol 2014;39:866-86.

14 Fidika A, Herle, M, Lehmann C, et al. *A web-based psychological support program for caregivers of children with cystic fibrosis: a pilot study*. Health Qual Life Outcomes 2015;13:1-9.

15 Ernst MM, Johnson MC, Stark LJ. *Developmental and psychosocial issues in cystic fibrosis*. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2010;19:263-83.

CORRISPONDENZA:

Sara Polizzi, Centro Regionale Fibrosi Cistica, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione di Pediatria, Università ''Federico II'', Via Pansini 5, 80131 Napoli - Tel. + 39 0817463273 - E-mail: sarapolizzi@libero.it

ALLA RICERCA DI SPECIFICI INDICATORI EPIDEMIOLOGICI IN NEUROPSICHIATRIA INFANTILE: L'ESPERIENZA DELLA REGIONE PIEMONTE NEL 2015

Looking for specific epidemiological indicators in child neuropsychiatry: the experience of the Piedemont Region in 2015

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

[1] Neuropsichiatra infantile ASL NO; [2] Neuropsichiatra infantile ASL TO5; [3] Neuropsichiatra Infantile ASL CN1

RIASSUNTO

Nel presente lavoro vengono descritti i flussi informativi 2015 dei Servizi di Neuropsichiatria Infantile del Piemonte, anche allo scopo di individuare indicatori epidemiologici utili e confrontabili su tutto il territorio nazionale.

SUMMARY

In this paper we documented the activities of the Child Neuropsychiatry Services of Piedmont in 2015, also in order to identify epidemiological indicators useful and comparable throughout the national territory.

INTRODUZIONE

A livello nazionale, ed in particolare presso la sezione di Epidemiologia ed Organizzazione dei Servizi della SINPIA, è in corso un appassionato dibattito circa l'importanza di individuare specifici indicatori in Neuropsichiatria Infantile.

Gli indicatori, come è noto, rappresentano un eccezionale strumento di governo clinico delle attività di una disciplina. Un indicatore infatti, pur non consentendo una misura diretta della qualità, permette la misurazione quantitativa della performance, e può essere impiegato per monitorare e migliorare le prerogative di importanti funzioni di direzione, di amministrazione clinica e di supporto; è quindi in grado di influenzare gli esiti dei pazienti *(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations)* [1].

L'indicatore è una variabile misurabile che serve a descrivere sinteticamente un fenomeno significativo per i servizi sanitari e la popolazione che ne usufruisce e può essere utilizzato per misurarne il cambiamento. Tale informazione aggiorna sullo stato di successo raggiunto e, lavorando sui fattori critici, fornisce un quadro significativo relativamente al raggiungimento di strategie ed obiettivi.

L'OMS ha indicato tra le azioni prioritarie lo sviluppo di sistemi di monitoraggio e la produzione di dati comparativi sullo stato e sul progresso delle salute mentale degli stati membri (Conferenza Ministeriale Europea sulla Salute Mentale, Helsinki 2005) [2].

In generale le caratteristiche degli indicatori sono:

- affidabilità nel misurare un fenomeno;
- comprensibilità;
- costo sostenibile;
- assenza di ambiguità.

Un indicatore deve essere pertinente, ossia in grado di descrivere con esattezza l'oggetto da esaminare; sensibile, cioè in grado di identificare con precisione falsi positivi e falsi negativi; misurabile con sufficiente obiettività, facilmente consultabile attraverso un database, ed infine sufficientemente economico. Un buon

PAROLA CHIAVE

Epidemiologia - Indicatori - Neuropsichiatria infantile

KEY WORDS

Epidemiology - Indicators - Child neuropsychiatry

indicatore poi, dovrebbe essere condiviso da tutti i professionisti impegnati nel processo.
Come è noto si riconoscono almeno tre tipi di indicatori:
• Indicatore di Struttura;
• Indicatore di Processo;
• Indicatore di Esito.
Gli indicatori di Struttura, studiano le caratteristiche strutturali, tecnologiche, organizzative e professionali definite dai requisiti per i programmi di accreditamento / certificazione.
Gli indicatori di Processo, misurano l'appropriatezza del processo assistenziale in relazione a standard di riferimento: linee guida, percorsi assistenziali. Non forniscono informazioni sui risultati dell'assistenza (esiti), ma sono potenzialmente in grado di prevedere un miglioramento degli esiti assistenziali. Tale predittività è strettamente correlata alla forza della raccomandazione clinica su cui viene costruito l'indicatore: tanto più robuste sono le evidenze che documentano l'efficacia di un intervento sanitario, più forte sarà la raccomandazione clinica e più robusto il corrispondente indicatore di processo.
Gli indicatori di Esito documentano una modifica degli esiti assistenziali, che possono essere clinici (mortalità, misure metaboliche o fisiologiche) economici (costi sanitari diretti e indiretti) e umanistici (sintomi, qualità di vita, stato funzionale e soddisfazione del paziente) *Epstein RS et al. Ann Int Med 1996* [3].
Questi dati possono consentire agli organismi decisionali di possedere strumenti utili per un corretto governo clinico e ad assumere politiche programmatorie adeguate alle richieste della popolazione.
Per quanto attiene la Neuropsichiatria Infantile, a livello nazionale, lo scenario attuale è caratterizzato da: ''Inadeguatezza dei sistemi informativi, carenza di risorse, inadeguatezza dei meccanismi di finanziamento previsti, scarsa consapevolezza dell'impatto finanziario determinato dai percorsi previsti dalla normativa regionale e nazionale, difficoltà nel garantire l'appropriatezza delle prestazioni, scarso turnover degli utenti e parallelamente un loro aumento del 30%, con conseguente saturazione dei Servizi'' [4].
Tuttavia in alcune regioni (Piemonte, Emilia Romagna, Toscana e Sicilia), i servizi, si sono dotati di flussi informativi utili a documentare le attività, a rendere visibili i modelli organizzativi e a consentire un seppur limitato benchmarking tra le regioni [5 6].
Questi flussi vengono già utilizzati per documentare le attività svolte dai Servizi servendosi essenzialmente di indicatori condivisi a livello internazionale e proposti dalla Sinpia nel Manuale di Accreditamento Professionale per i Servizi Territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia ed Adolescenza (edizione 2008, I edizione) [7].

INDICATORI DI PROCESSO

(tratti dal Sistema di indicatori SINPIA per i servizi territoriali)

- **PREVALENZA UTENTI NELL'ANNO** = N. utenti dell'anno /popolazione di riferimento x per 100
- **PREVALENZA ANNUALE UTENTI IN CARICO** = N. utenti dell'anno con almeno tre prestazioni /popolazione di riferimento x per 100
- **INCIDENZA ANNUALE** = N. nuovi utenti /popolazione di riferimento x per 100
- **PROPORZIONE DI PRIME VISITE** = N. prime visite/visite anno x 100
- **PROPORZIONE DI DOMANDA INAPPROPRIATA** = n. diagnosi ''nulla di patologico''/n.utenti nell'anno
- **INDICATORE DI SATURAZIONE** = andamento della prevalenza nel tempo) prevalenza utenti in carico 2013/prevalenza utenti in carico 2012
- **PROPORZIONE DI ALTI UTILIZZATORI** = n.utenti in carico con più di 18 prestazioni nell'anno /n. utenti in carico nell'anno
- **N. MEDIO UTENTI IN CARICO PER N.P.I.**(tpe: tempo pieno equivalente)
- **N. MEDIO PRESTAZIONI PER NPI** (tpe)
- **N. MEDIO PRESTAZIONI PER PSI** (tpe)
- **N. MEDIO PRESTAZIONI PER OP. RIABILITAZIONE**
- **N. MEDIO PRESTAZIONI PER UTENTE** = N.totale prestazioni nell'anno/ numero utenti nell'anno
- **N. MEDIO PRESTAZIONI RIABILITATIVE PER UTENTE** in trattamento riabilitativo
- **INDICATORE DI CASE MIX PER RAGGRUPPAMENTI DIAGNOSTICI**

- **INDICATORE ATTIVITÀ PSICOTERAPEUTICA** = n. sedute anno /n. utenti in carico nell'anno
- **PROPORZIONE UTENTI IN TRATTAMENTO RIABILITATIVO** = n. utenti in trattamento riabilitativo/ n.utenti in carico nell'anno x 100
- **PROPORZIONE UTENTI IN CARICO CON HANDICAP** = n. utenti in carico certificati/n.utenti in carico nell'anno x 100
- **INDICATORE DI COLLABORAZIONE CON LA SCUOLA** = n. incontri multiprofessionali con scuola/n. utenti in carico nell'anno
- **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
- **INDICATORE DI ATTRAZIONE =** n. utenti residenti all'esterno del territorio di riferimento/n. utenti nell'anno

Questi indicatori, sicuramente molto utili, spesso non sono in grado di fotografare sia le peculiarità delle ''traiettorie evolutive'' sia la tipologia delle patologie di cui ci si occupa (prevalentemente croniche come le encefalopatie, i ritardi mentali o disturbi psichici). In questo ambito inoltre è molto difficile documentare con obiettività l'evoluzione temporale, gli esiti e talora la bontà stessa dell'intervento attuato. Risulta pertanto necessario andare alla ricerca di indicatori di processo e di esito più robusti, validati e condivisi dalla comunità scientifica nazionale. Per questo si rivela di importanza strategica l'iniziativa avviata dalla Sezione Epidemiologia della SINPIA, che propone a livello nazionale l'avvio del cosiddetto *''Progetto Delphi per i Servizi di Neuropsichiatria infantile''*.
Il metodo Delphi, modificato a doppio turno, è un processo di gruppo attraverso il quale si raccolgono le opinioni degli esperti in una materia, utilizzando una serie di questionari, per raggiungere consenso. La partecipazione al Delphi è volontaria e prevede il coinvolgimento di clinici, utenti, loro familiari e associazioni di volontariato, che consentirà la selezione, attraverso un consenso condiviso, di indicatori obiettivi e comuni [8].
Una volta acquisiti questi, si potrà avviare, un serio monitoraggio dello stato di salute mentale della popolazione nazionale in età evolutiva, a tutti i livelli a partire dai percorsi, nonché consentire l'attuazione di uno specifico piano sanitario incentrato sui bisogni dei pazienti.
Avere un sistema di monitoraggio e di valutazione con indicatori comuni e condivisi, consentirà, infine, di sviluppare una maggiore capacità di validazione degli indicatori nel sistema.

L'ESPERIENZA DEL PIEMONTE NEL 2015

L'Assessorato alla Salute della Regione Piemonte e gli operatori delle Strutture di NPI, consapevoli della necessità di disporre di dati che consentissero un corretto governo clinico, avevano attivato sin dal 2003 un flusso informativo delle attività dei Servizi finalizzato alla raccolta di specifici dati, base importante per la costruzione di indicatori utili (epidemiologici e di attività dei servizi).
Nel 2015 il Sistema è stato profondamente aggiornato e modificato, passando dal concetto di ''Cartella Clinica'' aperta sul singolo paziente, al concetto di ''Percorso di Cura'', per cui ogni paziente può avere aperti più Percorsi, in base al problema di salute prevalente. È stato anche avviato un primo di tentativo di valutazione degli esiti introducendo un ''Valore CGI'' (Clinical Global Impression formulata dallo Psychopharmacology Research Branch del NIMH) all'inizio ed alla fine di ogni percorso. Per quanto riguarda le diagnosi, è stato superato il concetto di multiassialità, poiché non coerente con la''filosofia'' dell' O.M.S. sulle classificazioni, e valorizzato quello di una diagnosi collegata ad ogni percorso di cura.
Il Sistema oggi è in grado di rilevare l'attività clinica svolta ed il tempo ad essa dedicata, individuando anche, per ciò che concerne il numero effettivo degli operatori attivi, un parametro ''tempo pieno equivalente'' laddove gli operatori che inseriscono abbiano un numero ridotto di ore. La denominazione dei Percorsi di cura è stata definita attraverso un consenso fra un gruppo di professionisti operanti nei servizi piemontesi successivamente ad una specifica formazione con il Centro Collaboratore Italiano dell'O.M.S., ed è riportata qui di seguito:
- Accoglienza
- ADHD
- Autismo

- Disabilità uditiva
- Disabilità visiva
- Disturbi Aspecifici di Apprendimento
- Disturbi cognitivi
- Disturbi del comportamento alimentare
- Disturbi esternalizzanti
- Disturbi internalizzanti
- Disturbi neurologici
- Disturbi neuromotori
- Disturbi psichiatrici
- DSA
- Encefalopatie complesse
- Linguaggio
- Rischio psicoevolutivo
- Ritardi dello sviluppo
- Triage

I PRINCIPALI DATI DEL 2015

I grafici e le tabelle seguenti, raccolti nel 2015, rappresentano quelle informazioni da noi ritenute necessarie alla costruzione di indicatori specifici per la nostra disciplina e sono desunti dal sistema informativo SMAiL attualmente in vigore nella Regione Piemonte.

I MOTIVI D'ACCESSO AL ''PERCORSO DI CURA''

Ogni paziente può avere più percorsi di cura e pertanto più motivi di accesso. Anche la categoria ''motivi d'accesso'' è stata definita attraverso il consenso di un gruppo di lavoro di professionisti operanti nei servizi ed appositamente istituito (vedi Fig. 1).

GLI INVIANTI (per singolo percorso)

Di particolare interesse è il tema degli operatori che inviano al servizio di NPIA (Fig. 2). Questo indicatore infatti consente di descrivere i rapporti di collaborazione con professionisti ed enti pubblici. Appare opportuno ricordare che in Piemonte i servizi di Neuropsichiatria Infantile sono ad accesso diretto. Il paziente direttamente o un familiare possono richiedere in autonomia e senza il filtro della richiesta medica, la presa in carico. Proprio per questo motivo emerge che quasi il 28% delle richieste avviene spontaneamente. Al di là di questo dato risulta come gli invianti

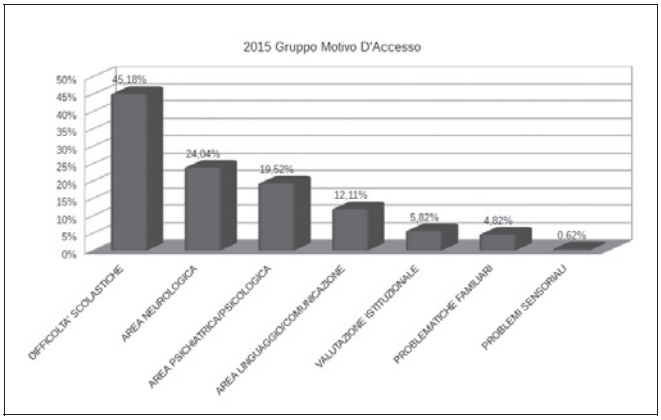


Fig. 1. Suddivisione percentuale dei motivi d'accesso.

principali siano la Scuola ed i Pediatri a sottolineare l'ottimo rapporto di collaborazione con queste figure.

I PERCORSI DI CURA

I percorsi di cura rappresentano l'elemento portante di tutto il flusso informativo (Fig. 3 e Tab. V). Documentano gli interventi ricevuti da un paziente a fronte di uno specifico problema di salute. Il percorso è caratterizzato da un ''inviante'', un ''motivo di invio'', le ''prestazioni effettuate'', le ''diagnosi'', e la ''valutazione di esito''. Ne risulta che un paziente soprattutto se a patologia cronica, può fruire di più percorsi nell'arco della propria vita sanitaria.
La cultura del ''percorso'' mette l'accento sul problema di salute del paziente su cui gli operatori convergono

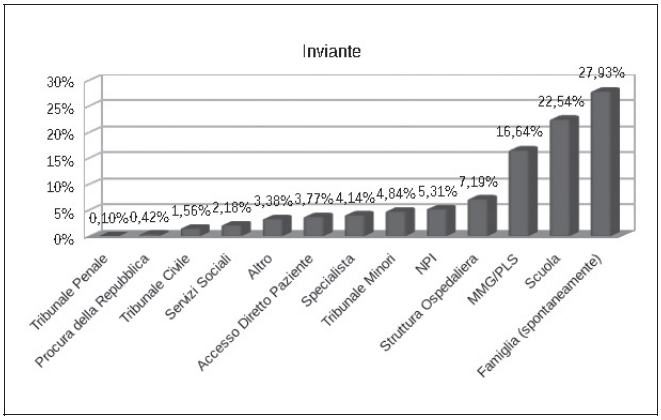


Fig. 2. Suddivisione per inviante.

Tab. I. Riassunto dell'attività dei Servizi NPI piemontesi nel 2015 (Popolazione residente in Piemonte nell'anno 2015 età 0-17: 678.494) [9].

Indicatore di processo	Valore	Indice percentuale su popolazione minori
PREVALENZA UTENTI NELL'ANNO = almeno una prestazione nell'anno	47.157	6,95%
PREVALENZA ANNUALE UTENTI IN CARICO = N. utenti dell'anno con almeno tre prestazioni /popolazione di riferimento x per 100	29.636	4,36%
PAZIENTI SEGUITI PER PIU' DI UN ANNO = con prestazioni nell'anno corrente ed in quello precedente	24.762	3,64%
INCIDENZA ANNUALE = N. nuovi utenti /popolazione di riferimento x per 100	16.045	2,36%
PROPORZIONE DI PRIME VISITE = N. prime visite/visite anno x 100	5,5	
INDICATORE DI SATURAZIONE = andamento della prevalenza nel tempo) prevalenza utenti in carico 2015/prevalenza utenti in carico 2014	0.8	
PROPORZIONE DI ALTI UTILIZZATORI = n.utenti in carico con piª di 18 prestazioni nell'anno /n. utenti in carico nell'anno	5.300	(11,2% pazienti in carico)
N. MEDIO PRESTAZIONI PER UTENTE = N.totale prestazioni nell'anno/ numero utenti nell'anno	8,01%	
N. MEDIO PRESTAZIONI RIABILITATIVE PER UTENTE in trattamento riabilitativo	FKT 17,4 LOGO 10,6 TPNEE 12,8	
INDICATORE DI CASE MIX PER RAGGRUPPAMENTI DIAGNOSTICI	Psichiatriche 18,5% Neurologiche 22,4% Neuropsicologiche 41,1% Psicosociali 15,5% Altri 1,4% Sani 0,1%	
INDICATORE ATTIVITâ PSICOTERAPEUTICA = n. sedute anno /n. utenti in carico nell'anno	0,55	
PROPORZIONE UTENTI IN TRATTAMENTO RIABILITATIVO = n. utenti in trattamento riabilitativo/n.utenti in carico nell'anno x 100	FKT:2,2%* LOGO:7,7% TPNEE: 2,1%	
INDICATORE DI COLLABORAZIONE CON LA SCUOLA = n. incontri multiprofessionali con scuola/n. utenti in carico nell'anno	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	54,57%	
NUMERO PRESTAZIONI REGISTRATE NELL'ANNO	377.848	media 8,01 prestazioni a paziente

** dato parziale in quanto i terapisti della riabilitazione assegnati ai Servizi autonomi di medicina riabilitativa non documentano il dato sul sistema SMAiL*

Tab. II. Dati di struttura.

	Valore
Aziende con op. attivi	16
Sedi erogazione con op. attivi	114
Operatori* accreditati, attivi	491

** non corrispondono a TPE (Tempo pieno equivalente)*

per la risoluzione di quello specifico problema di salute e non sull'attività del singolo operatore. Infatti successivamente all'accoglienza il clinico che seguirà il caso, indica il tipo di percorso ove viene 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, definire standard di prestazioni, consentire una valutazione economico finanziaria. Tuttavia tale filosofia non è stata ancora sufficientemente consolidata dagli operatori per cui il sistema Smail sta rilevando qualche anomalia nell'inserimento dei percorsi (in eccesso o in difetto). Per superare questa criticità sono già stati previsti momenti di formazione ''sul campo'' rivolti a tutto il personale. Il corretto uso del sistema li rende indispensabili.

LE PRESTAZIONI

Il Sistema rileva le prestazioni dirette come da ''Nomenclatore Nazionale di Branca 33'' e da ''Cata-

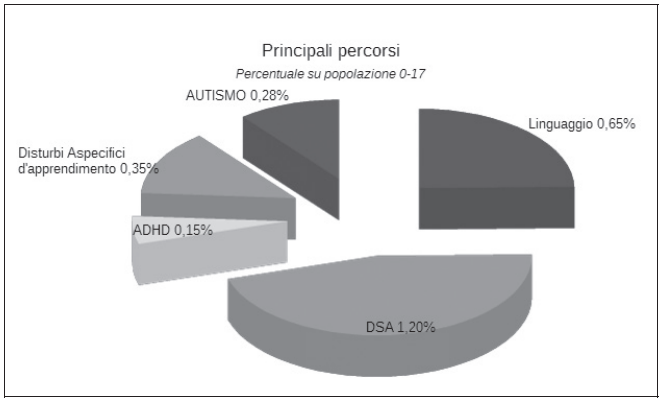


Fig. 3. Suddivisione percentuale dei principali percorsi sulla popolazione 0-17.

Tab. III. Elenco dei motivi di accesso.

Gruppo Motivo Accesso	Motivo Accesso
AREA NEUROLOGICA	Mal di testa
''	Convulsioni
''	Perdita di coscienza
''	Vertigini
''	Ritardo sviluppo neuropsicomotorio/ disturbi neurologici
''	Valutazione sviluppo neuropsichico
''	Presa in carico per malattia cronica (geneticamente determinate, esiti di traumi, encefalopatie ecc.)
''	Alterazione diametri cranici
''	Alterazione/ritardo sviluppo neuropsicomotorio
AREA PSICHIATRICA/PSICOLOGICA	Sintomatologia ansiosa/depressiva
''	Sintomatologia fobico/ossessiva
''	Disturbo del controllo degli sfinteri
''	Disturbi del sonno
''	Disturbi della condotta alimentare
''	Alterazioni dell'umore
''	Somatizzazioni
''	Irrequietezza e irritabilità
''	Disturbo del comportamento esternalizzante
''	Sospetto abuso di sostanze
''	Altro
AREA LINGUAGGIO/COMUNICAZIONE	Ritardo di comparsa/anomalie del linguaggio verbale
''	Anomalie nella comunicazione
DIFFICOLTA' SCOLASTICHE	Difficoltà aspecifiche
''	Difficoltà specifiche (sospetto DSA)
PROBLEMI SENSORIALI	Uditivi
''	Visivi
VALUTAZIONE ISTITUZIONALE	Per bambino a rischio evolutivo (invio Servizio Sociale)
''	Su mandato Autorità giudiziaria civile
''	Su mandato Autorità giudiziaria penale
''	Sospetto maltrattamento/abuso
''	Consulenza per terza persona
''	Richiesta certificazione
''	IVG minorenne
PROBLEMATICHE FAMILIARI	Conflittualità/problemi familiari/Separazione dei genitori/problematiche genitorialità

Tab. IV. Ripartizione Pazienti in carico nell'anno, per Gruppo motivo accesso.

Gruppo Motivo Accesso	N. Pazienti	Percentuale
DIFFICOLTA' SCOLASTICHE	24.265	45,18%
AREA NEUROLOGICA	12.913	24,04%
AREA PSICHIATRICA/PSICOLOGICA	10.482	19,52%
AREA LINGUAGGIO/COMUNICAZIONE	6.502	12,11%
VALUTAZIONE ISTITUZIONALE	3.128	5,82%
PROBLEMATICHE FAMILIARI	2586	4,82%
PROBLEMI SENSORIALI	332	0,62%

logo Regionale'', registra inoltre''Attività indiretta'' legata al nome paziente e suddivisa per Scuola, Servizi Sociali, Tribunale, Servizi Sanitari. Le prestazioni erogate nell'anno sono state 377.844 di cui 289.923 dirette e 87.925 indirette (Fig. 4 e Tab VI).

LE DIAGNOSI

L'indicatore ''diagnosi'' nelle sue varie declinazioni è uno strumento cardine per delineare le caratteristiche strutturali di un servizio. Il nuovo sistema informativo piemontese ''obbliga'' l'operatore all'inserimento di un'etichetta diagnostica entro tre mesi dalla presa in carico del paziente, attraverso l'utilizzo dei codici ICD10. Nelle tabelle seguenti pur con qualche limite, legato sia alla soggettività della formulazione diagnostiche che alla fisiologica presenza di ''diagnosi in corso'', è possibile rappresentare le caratteristiche dell'utenza in carico ai servizi. Nel decennio

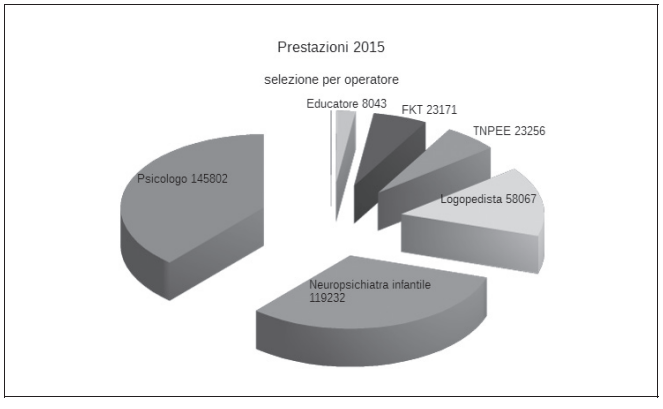


Fig. 4. Ripartizione Prestazioni per tipologia erogante.

Tab V. Ripartizione Pazienti in carico nell'anno 2015, Indicatore: Tipo percorso *(47.157 pazienti, 53.963 percorsi,678.494 minori residenti) Prevalenza percentuale 1/100 01-18).*

Tipo di Percorso	Valore percentuale% su popolazione 0-17
DSA	1,20%
Disturbi cognitivi	1,13%
Disturbi neurologici	1,06%
Accoglienza	0,66%
Linguaggio	0,65%
Disturbi esternalizzanti	0,56%
Disturbi internalizzanti	0,51%
Tutela con o senza autorità giudiziaria	0,47%
Disturbi Aspecifici di App.	0,35%
Rischio psicoevolutivo	0,34%
Disturbi neuromotori	0,33%
Ritardi dello sviluppo	0,31%
Autismo	0,28%
Disturbi psichiatrici	0,15%
ADHD	0,15%
Encefalopatie complesse	0,0776
Triage	0,08%
Disturbi del comp. alimentare	0,06%
Disabilità uditiva	0,04%
Disabilità visiva	0,02%
TOTALE PERCORSI	7,95%

Tab VI. Ripartizione Prestazioni per tipologia erogante per N. pazienti.

Prestazione	Pazienti	Prestazioni
Psicologo	19105	145802
Neuropsichiatra infantile	32325	119232
Logopedista	6356	58067
TNPEE	2152	23256
FKT	1559	23171
Educatore	644	8043
Infermiere professionale	62	277

Tab. VII. Media delle prestazioni suddivisa tra fase diagnostica, fase di trattamento e fase di rivalutazione.

Media prestazioni svolte nelle varie fasi su pazienti in carico nell'anno	MEDIA PRESTAZIONI
Fase di Ri-valutazione	2
Fase Diagnostica	4
Fase di Trattamento	8

Tab. VIII. Ripartizione percentuale delle Prestazioni Indirette nell'anno con specifica della tipologia di prestazioni.

Tipo prestazioni indirette	Numero Prestazioni	Percentuale
SCUOLA Comprende: Discussione caso, Stesura PDF PDP/Referto DSA, Stesura ICF mod. B1, Stesura ICF mod. B2, Relazione, Compilazione cartella	22572	26%
SERVIZI SANITARI Comprende: Discussione caso, Relazione, Certificazione, Scoring, GDSAp, Tutoraggio, Compilazione cartella	43088	49%
SERVIZI SOCIALI comprende: Discussione caso, Relazione, UMVD, Compilazione cartella	18493	21%
TRIBUNALE comprende: Incontro autorità giudiziaria, Relazione Audizione protetta, Compilazione cartella Discussione caso	3772	4%

2003-2014 il servizio informativo piemontese, per la formulazione delle diagnosi, utilizzava il Manuale della Classificazione multiassiale dei disturbi psichiatrici del bambino e dell'adolescente dell'ICD10 tradotto nel 1997 a cura della Prof.a Guareschi Cazzullo che prevedeva obbligatoriamente l'inserimento della diagnosi in tutti gli assi previsti. Al fine di superare questa empasse e con lo scopo di individuare prassi operative più corrette, nel 2012 veniva avviato un corso di aggiornamento/formazione con il Centro Collaboratore Italiano dell'OMS [10].

Questa esperienza portava al chiarimento di alcuni principi sottesi alla logica dell'uso corretto dell'ICD10 che sono alla base ora, del nuovo sistema informativo:

1. L'Episodio di cura è una prestazione/attività strettamente correlata alla motivazione di accesso del paziente.

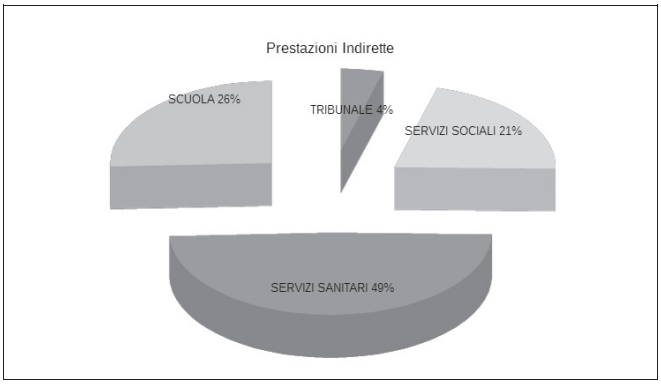


Fig. 5. Ripartizione percentuale Prestazioni Indirette nell'anno.

Tab. IX. DIAGNOSI suddivisione per raggruppamento diagnostico in N assoluto e percentuale.

Raggruppamento Diagnostico	N. assoluto	Percentuale
Neuropsicologiche	6109	41,15%
Neurologiche	3335	22,46%
Psichiatriche	2754	18,55%
Psicosociali	2313	15,58%
Altre	208	1,40%
Sani	128	0,86%
TOTALE	14847	

Tab X. Ripartizione Diagnosi formulate nel 2015.

Diagnosi	Pazienti	Diagnosi	Pazienti
F80.1 - Disturbo del linguaggio espressivo	723	Z63.8 - Altri problemi connessi alla cerchia relazionale ristretta, specificati	119
F81.3 - Disturbo misto delle capacità scolastiche	656	G40.0 - Epilessia e sind. epilettiche idiopat.	116
R41.8 - Altri sintomi e segni che interessano le funzioni cognitive e lo stato di coscienza	653	R55 - Sincope e collasso	110
Z55.3 - Scarso profitto scolastico	605	F82 - Dist. evol specif. funzione motoria	106
F80.0 - Dist. specif. dell'articolazione dell'eloquio	591	Z61.0 - Perdita di un rapporto affettivo durante l'infanzia	105
F70 - Ritardo mentale lieve	547	F93.8 - Altri disturbi emozionali dell'infanzia	101
F81.0 - Disturbo specifico della lettura	546	F71 - Ritardo mentale di media gravità	101
F81.1 - Disturbo specifico della compitazione	418	O60 - Parto pretermine	100
Z03.3 - Osserv. per sospetto di dist. del SNC	391	R51 - Cefalea	96
Z63.5 - Frattura famil. per separaz. o divorzio	353	R56.0 - Convulsioni febbrili	95
F90.0 - Disturbo dell'attività e dell'attenzione	308	F91.3 - Disturbo oppositivo provocatorio	95
F81.8 - Altri dist evoli delle abilità scolastiche	304	Z03.2 - Osservazione per sospetto di disturbi psichici e comportamentali	91
F81.2 - Dist specifico delle abilità aritmetiche	287	F43.1 - Disturbo post-traumatico da stress	88
F81.9 - Disturbo evolutivo delle capacità scolastiche, non specificato	248	F93.9 - Disturbo emozionale dell'infanzia non specificato	87
G44.2 - Cefalea tensiva	204	G43.0 - Emicrania senza aura	87
F84.0 - Autismo infantile	175	F84.9 - Dist. evol. globale non specificato	81
Z60.1 - Situazione familiare atipica	172	F41.2 - Disturbo misto ansioso-depressivo	77
R62.0 - Ritardo di tappa fondam. dello sviluppo	156	F41.1 - Disturbo d'ansia generalizzata	75
P07.0 - Peso estremamente basso alla nascita	152	F93.0 - Disturbo ansioso da separazione dell'infanzia	74
R48.0 - Dislessia e alessia	125	G40.3 - Epilessia e sindromi epilettiche	73
		altri (meno di 50 diagnosi per cod. diagn.)	5356
		TOTALE	14847

Tab. XI. Principali Diagnosi di prevalenza su popolazione residente suddivisa per fascia d'età.

FASCIA ETA' 0-3	
Diagnosi	Percentuale
F84.1 - Autismo atipico	0,01%
F72 - Ritardo mentale grave	0,01%
F71 - Rit. mentale media gravità	0,03%
F84.9 - Dist.evol.Glob. non specif	0,05%
F70 - Ritardo mentale lieve	0,08%
F84.0 - Autismo infantile	0,12%
FASCIA ETA' 4-6	
F81.0 - Disturbo specifico della lettura	0,01%
F84.5 - Sindrome di Asperger	0,01%
F84.1 - Autismo atipico	0,02%
F72 - Ritardo mentale grave	0,04%
F71 - Ritardo mentale di media gravità	0,08%
F84.9 - Dist. evol. globale non specificato	0,08%
F84.0 - Autismo infantile	0,14%
F70 - Ritardo mentale lieve	0,30%
FASCIA ETA' 7-11	
F84.9 - Dist. Evol. Glob. non specif.	0,04%
F72 - Ritardo mentale grave	0,05%
F84.0 - Autismo infantile	0,09%
F81.2 - Dist. specifico abil aritmetiche	0,13%
F71 - Ritardo mentale di media gravità	0,17%
F81.8 - Altri disturbi evol.abil. scol.	0,25%
F81.1 - Dist. specifico compitazione	0,35%
F81.0 - Disturbo specifico della lettura	0,41%
F81.3 - Dist. misto capacità scolastiche	0,51%
F70 - Ritardo mentale lieve	0,64%

FASCIA ETA' 12-14	
F84.1 - Autismo atipico	0,02%
F84.9 - Dist. evol globale non specificato	0,03%
F84.5 - Sindrome di Asperger	0,04%
F72 - Ritardo mentale grave	0,05%
F84.0 - Autismo infantile	0,08%
F81.1 - Dis. Spec. della compitazione	0,15%
F81.8 - Altri dist. evol. abilità scolastiche	0,18%
F71 - Ritardo mentale di media gravità	0,19%
F81.2 - Dist. specifico abilità aritmetiche	0,21%
F81.0 - Disturbo specifico della lettura	0,29%
F70 - Ritardo mentale lieve	0,55%
F81.3 - Dist. misto capacità scolastiche	0,58%
FASCIA ETA' 15-17	
F84.1 - Autismo atipico	0,01%
F84.9 - Dist. evol. globale non specif.	0,02%
F84.5 - Sindrome di Asperger	0,03%
F81.1 - Dist. specif. della compitazione	0,05%
F84.0 - Autismo infantile	0,06%
F72 - Ritardo mentale grave	0,07%
F81.8 - Altri dist. evol. Abil. scolastiche	0,08%
F81.2 - Dist. specif. abilità aritmetiche	0,11%
F81.0 - Disturbo specifico della lettura	0,13%
F71 - Ritardo mentale di media gravità	0,19%
F81.3 - Dist. misto capacità scolastiche	0,27%
F70 - Ritardo mentale lieve	0,38%

2. La codifica deve tener conto della condizione di salute che ha generato il maggior consumo di risorse durante l'episodio di cura (condizione principale).
3. Per ciascun episodio di cura è possibile avere una o più codifiche I.C.D.10.
4. L'utilizzo dell'''Asse 6, valutazione globale del funzionamento psico sociale'' risulta incongruo.
5. La codifica ICD10 si colloca all'interno di un tempo in cui le prestazioni che il paziente riceve sono correlate alla motivazione del suo accesso.
6. L'utilizzo dei codici ICD10 consente di evidenziare ogni elemento utile per definire la condizione di salute del paziente in uno specifico spazio di

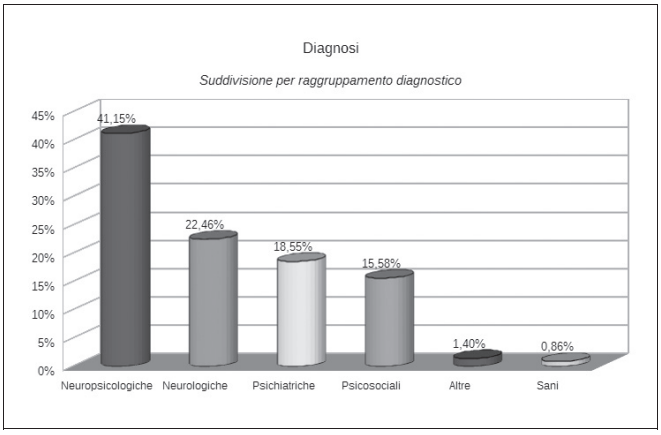


Fig. 6. DIAGNOSI suddivisione percentuale per raggruppamento diagnostico.

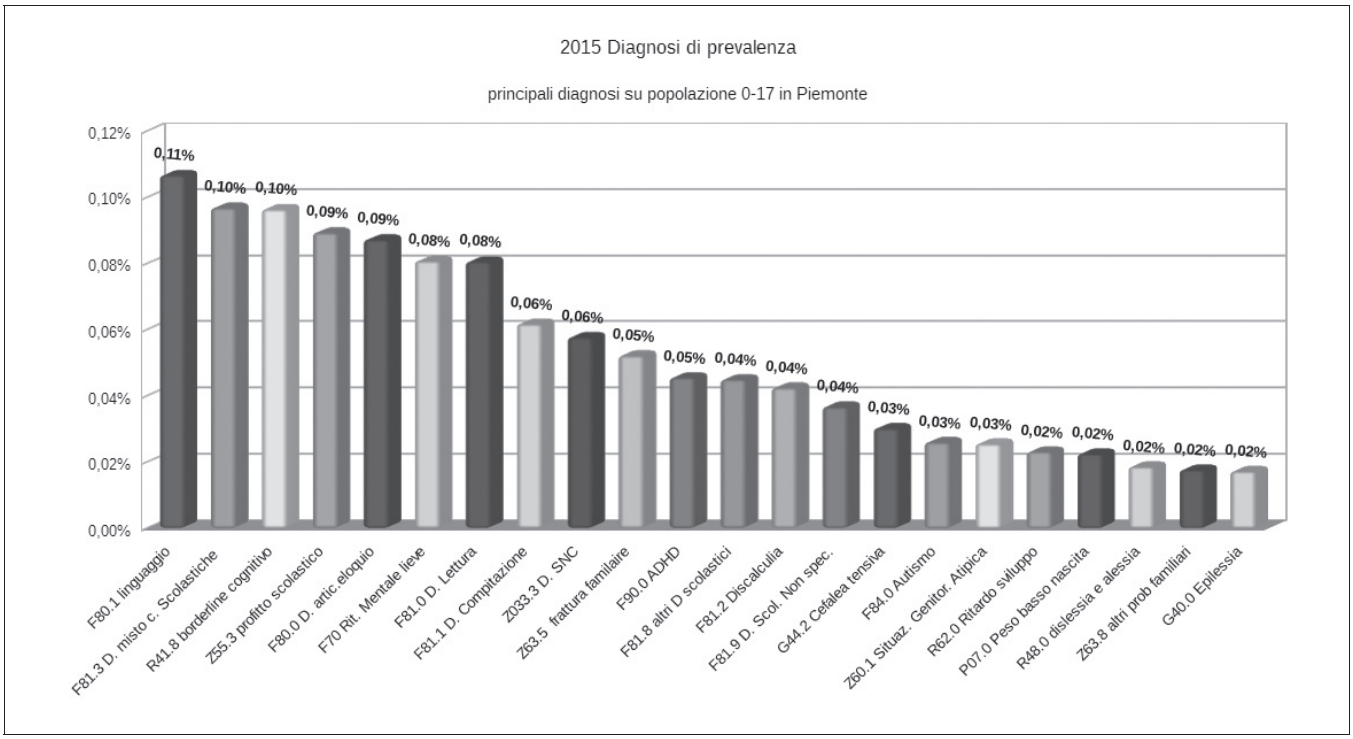


Fig. 7. Principali diagnosi di prevalenza.

tempo. Pertanto la classificazione ''multiassiale'' deve essere abbandonata.

7. I codici ''R'' descrivono sintomi segni o risultati anomali di esami di laboratorio e sono utili per definire, ad inizio percorso, la motivazione per la quale vengono messe a disposizione risorse sanitarie prima di poter accertare una condizione di salute diagnosticabile.

Tab. XII. Prestazioni e media prestazioni svolte in fase ''Diagnostica'' sulle prime 10 diagnosi.

Diagnosi	Fase della presa in carico	Prestazioni	Media Prestazioni
F70 - Ritardo mentale lieve	Diagnostica	9.365	4,016
F81.3 - Disturbo misto delle capacità scolastiche	Diagnostica	6.607	3,791
F80.1 - Disturbo del linguaggio espressivo	Diagnostica	6.420	4,823
R41.8 - Altri e non specificati sintomi e segni che interessano le funzioni cognitive e lo stato di coscienza	Diagnostica	6.171	4,469
Z63.5 - Frattura familiare per separazione o divorzio	Diagnostica	4.985	6,943
F81.0 - Disturbo specifico della lettura	Diagnostica	4.668	4,519
F84.0 - Autismo infantile	Diagnostica	4.103	5,812
F80.0 - Disturbo specifico dell'articolazione dell'eloquio	Diagnostica	3.781	3,943
F90.0 - Disturbo dell'attività e dell'attenzione	Diagnostica	3.390	4,563
F81.1 - Disturbo specifico della compitazione	Diagnostica	2.847	4,721

Tab. XIII. Prestazioni e media prestazioni svolte in fase ''Trattamento'' sulle prime 10 diagnosi.

Diagnosi	Fase della presa in carico	Prestazioni	Media Prestazioni
F70 - Ritardo mentale lieve	Trattamento	13.406	5,888
F84.0 - Autismo infantile	Trattamento	10.652	13,399
F80.1 - Disturbo del linguaggio espressivo	Trattamento	9.014	9,745
F80.0 - Disturbo specifico dell'articolazione dell'eloquio	Trattamento	6.801	8,675
F71 - Ritardo mentale di media gravità	Trattamento	4.185	6,653
F90.0 - Disturbo dell'attività e dell'attenzione	Trattamento	3.904	6,148
R41.8 - Altri e non specificati sintomi e segni che interessano le funzioni cognitive e lo stato di coscienza	Trattamento	3.562	4,596
G80.0 - Paralisi cerebrale spastica	Trattamento	3.530	19,503
Z63.5 - Frattura familiare per separazione o divorzio	Trattamento	3.448	7,066
F84.9 - Disturbo evolutivo globale non specificato	Trattamento	3.176	12,263

Tab. XIV. Prestazioni e media prestazioni svolte in fase ''Rivalutazione'' sulle prime 10 diagnosi.

Diagnosi	Fase della presa in carico	Prestazioni	Media Prestazioni
F70 - Ritardo mentale lieve	Ri-valutazione	3.452	2,786
F84.0 - Autismo infantile	Ri-valutazione	1.378	3,454
F80.0 - Disturbo specifico dell'articolazione dell'eloquio	Ri-valutazione	973	2,828
G80.0 - Paralisi cerebrale spastica	Ri-valutazione	589	4,750
G80.1 - Diplegia spastica	Ri-valutazione	340	3,617
H90.3 - Sordità neurosensoriale bilaterale	Ri-valutazione	231	3,254
G80.2 - Emiplegia infantile	Ri-valutazione	203	3,441
H90.0 - Sordità bilaterale da difetto di trasmissione	Ri-valutazione	151	7,550
G40.4 - Altre epilessie e sindromi epilettiche generalizzate	Ri-valutazione	140	4,118

8. I codici ''Z'' descrivono i fattori che possono influire sullo stato di salute di una persona.

LO SFORZO DI SPERIMENTARE INDICATORI DI ESITO

La Regione Piemonte sin dal 1999 ha ritenuto importante proporre ed individuare verifiche di qualità in Neuropsichiatria Infantile. La DGR n.36 recita: ''*Nell'ambito delle attività delle N.P.I. saranno utilizzate, al fine di realizzare una puntuale verifica di qualità, le seguenti informazioni: - lavoro effettivo emergente dai dati di rilevazione; - presenza di liste di attesa; - mobilità passiva e le caratteristiche epidemiologiche degli stessi; - professionalità coinvolte; - prestazioni effettuate; - percorso realizzato per patologia; - modalità dell'attività ospedaliera; - modalità dell'attività*

territoriale; - attività di ricerca.Le suddette informazioni consentiranno successivamente di verificare: - l'equità delle risposte; - l'efficacia e l'appropriatezza degli interventi; - l'efficacia delle risposte al bisogno di tutela e della rete dei servizi operante'' (DGR n 36 del 2/8/99).

Alla luce di questa consapevolezza, il gruppo di lavoro, che ha valutato il nuovo sistema informativo, ha proposto in via sperimentale l'utilizzo di un indicatore di esito.

Come già evidenziato precedentemente, in sanità é assai complessa l'individuazione di indicatori di esito e lo è in particolare in Neuropsichiatria Infantile. Gli esiti infatti, se non adeguatamente definiti, risultano aleatori e non obiettivabili, soprattutto in età evolutiva, considerate le traiettorie di sviluppo caratterizzate da continui cambiamenti, risulta molto difficile stabilire quale sia un esito positivo e per converso un esito negativo. Esiti positivi di sviluppo possono passare inosservati per molti anni, anche in presenza di una scadente qualità delle cure. Allo stesso modo esiti negativi possono essere osservati mentre il bambino sta ricevendo un'assistenza corretta.

Gli indicatori in questi casi dovrebbero documentare una modifica degli esiti assistenziali. Gli esiti, però, oltre che dalla qualità dell'assistenza, sono influenzati da altre determinanti, come il tempo trascorso dall'erogazione del processo e richiedono complesse tecniche statistiche (risk adjustment) per correggere differenze di case-mix e socio-demografiche, variazioni random, effetti di selezione.

La valutazione di outcome chiede se: quello che facciamo sia stato utile, efficace e quindi capace di dare risposta ai problemi.

Pertanto in Piemonte con l'avvento del nuovo sistema di raccolta epidemiologica SMAiL si è ritenuto opportuno selezionare un indicatore di semplice utilizzo come 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 ad ogni valutazione, compresa quella basale che formula una valutazione sulla gravità della malattia. La CGI-Improvement compilata nelle valutazioni successive alla prima indica il miglioramento globale raggiunto.A titolo puramente rappresentativo riportiamo i primi dati della scala CGI-S raccolti nel 2015 da tre SC di Neuropsichiatria Infantile delle Aziende Sanitarie di Cuneo ASL CN1; Novara ASL NO e Moncalieri ASL TO5. Risulta opportuno sottolineare che, per il momento, questi dati non sono confrontabili con scale di miglioramento, ma questo potrà avvenire negli anni futuri, quando le chiusure dei percorsi verranno via via registrate. Ci preme qui mettere in luce lo sforzo di sperimentare un indicatore utile ad una corretta lettura degli esiti assistenziali e dei loro risultati mentre sarebbe auspicabile un confronto con altre esperienze, con realtà differenti e con l'utilizzo di altre scale.

RIFLESSIONI

Il precedente sistema, NPI net, permetteva di rilevare i principali e condivisi indicatori clinici, epidemiologici e di attività, necessari al governo dei Servizi: i dati più significativi venivano estratti e pubblicati annualmente (anche sul Sito regionale) in specifici Report [11] a cura della Regione Piemonte, ed agevolmente consultabili. Era stato così possibile misurare [12] che tra il 2003 e il 2014 in Piemonte i Servizi avevano avuto in carico dal 6 all'8% della popolazione 0-17 (su 687.514 minori residenti nel 2013), con un valore nel 2003 del 5,27% che si era incrementato sino all'8,07% nel 2014. L'incidenza percentuale dal 2003 al 2014 si era mantenuta stabile (2,05%- 2,5%) sino ad un valore di 2,38% nel 2014. I dati estratti a livello locale e quelli regionali permettevano agli operatori il monitoraggio di attività e prestazioni, compresa la valutazione di quale impatto sulle risorse, fosse conseguente alla necessità di applicare specifiche indicazioni di legge. Grazie a questi, ad esempio, era stato possibile individuare tempestivamente già nel 2011, l'incremento quasi esponenziale delle attività per i disturbi specifici di apprendimento, legato agli effetti della ''Legge 170'' che a sua volta aveva determinato l'invio ai servizi di migliaia di nuovi casi senza un corrispettivo input riorganizzativo [13 14].

Dall'inizio del 2015 ogni operatore, per inserire una sua nuova prestazione ha dovuto registrare il paziente (sia che si trattasse di un nuovo caso che di una presa in carico pregressa) sul nuovo sistema informatico specificando, oltre al tipo di prestazione, il

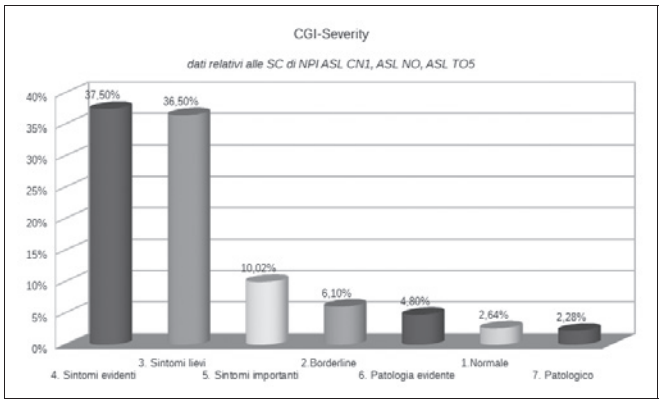


Fig. 8. Scala CGI-S.

motivo d'accesso, la scala di valutazione di esito inizialmente in baseline, utilizzando ''Clinical Global Impression'' e il tipo di percorso clinico aperto o continuato, con quella prestazione. Entro i tre mesi successivi é stato ''obbligato'' dal sistema ad inserire la diagnosi, pena il non poter registrare una nuova prestazione.

Nell'anno 2015 il dato di incidenza è restato stabile (2,36%) mentre quello di prevalenza si è ridotto al 6,95%. Quest'ultimo dato tuttavia è inficiato dal fatto che nel primo trimestre 2015 non sono state registrate tutte le attività dei servizi, a seguito della transizione al nuovo Sistema SMAiL e descritto in un precedente nostro lavoro [12].

Più della metà dell'attività indirette è dedicata all'inclusione scolastica (''Scuola'' ;discussione caso- incontri con gli insegnanti) ed alle attività di integrazione con il servizio sociale (''Servizi Sociali''). La restante metà (''Servizi Sanitari'') ha al suo interno le voci che descrivono le attività di redazione sia clinica che certificative (necessarie all'accesso ai diritti di Legge) e che sono notevolmente rappresentate. Occorre ricordare che in Piemonte, sin dalla loro attivazione, i servizi di NPI hanno posto al centro della propria attività l'inclusione scolastica in accordo con le strategie di cura che considerano fondamentale l'ambiente di vita del minore, in una costante prospettiva di sviluppo della resilienza. Inoltre due importanti delibere regionali, la ''11/SaP'' del 1994 e la ''DGR 15/2013'', descrivono nei dettagli i compiti delle strutture di NPI relativamente alla disabilità. La DGR 15/2013 in particolare introduce l'utilizzo della ''Classificazione Internazionale del Funzionamento della Disabilità e della Salute'' (ICF) per la definizione del profilo di funzionamento dell'alunno ai fini delle attività certificative per la disabilità. Solo con uno specifico documento dei Servizi di NPI i minori possono ottenere a scuola i benefici della Legge 104/92 ed in particolare l'insegnante di sostegno, l'operatore comunale e di conseguenza il counselling al personale scolastico erogato dai Servizi.

Infine, per quanto riguarda i Disturbi Specifici d'Apprendimento, la DGR 16 /2014: assegna alle NPI il compito clinico di approfondimento diagnostico e certificativo, ed alle sue commissioni interne l'attività certificativa di validazione per diagnosi formulate da operatori privati. Solo un certificato rilasciato dalla NPI permette l'accesso ai sistemi compensativi e dispensativi ed benefici previsti dalla legge 170/ 2011.

In tale modo tutta la disabilità e gran parte dei disturbi di apprendimento passano attraverso i servizi di NPI. Alle strutture di NPI compete altresì l'attività di tutela dei minori ed i rapporti con L'autorità Giudiziaria; in tutte le Aziende Sanitarie sono istituite le Unità Multidisciplinari di Valutazione Minori con Disabilità che prevedono interventi congiunti Neuropsichiatria Infantile/Servizio Socio Assistenziale.

CONCLUSIONI

In Regione Piemonte lo sforzo di documentare le attività dei Servizi di Neuropsichiatria Infantile, attraverso l'utilizzo di indicatori tratti dal ''Manuale di accreditamento professionale per i Servizi Territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza'' ha messo in luce in maniera evidente alcune caratteristiche della popolazione afferente ai servizi, come i dati di Incidenza e Prevalenza.

Nel corso degli anni questo sistema ha consentito di rendere visibili le attività dei servizi in risposta ai bisogni di salute neuropsichica dell'età evolutiva, mettendo in luce ad esempio le conseguenze dirette ed indirette della pubblicazione della Legge 170. Grazie a questo tipo di approccio è stato possibile evidenziare sin da subito le incongruenze di leggi, delibere e normative che prevedono specifiche modalità di intervento in assenza di risorse dedicate.

Inoltre grazie ad un censimento gestito direttamente dalla sezione regionale di SINPIA è stato possibile individuare e documentare, a proposito di indicatori di struttura, l'evidente e costante riduzione del personale sanitario (nel 2014 112 medici Tempo Pieno Equivalenti, operativi in Piemonte; una media di un medico NPI ogni 6135 minori).
I numeri ci dicono che ciononostante si è cercato di mantenere ampia l'accessibilità e fruibilità dei servizi. La quantità dei soggetti con disabilità presenti nelle scuole è in aumento.
Le diagnosi più frequenti coincidono con quelle presentate dai minori portatori di disabilità, di Bisogni Educativi Speciali e di Disturbi di Apprendimento. Lo stesso si può dire per i percorsi di cura : disturbi specifici di apprendimento, ritardi cognitivi e disturbi neurologici, sono ai primi tre posti.
Sul piano delle politiche organizzative, questi dati inoltre, hanno consentito in passato di rimodulare, almeno in parte, l'assetto organizzativo della neuropsichiatria infantile piemontese. Ad esempio l'assessorato regionale ha trasformato con DGR n. 25-6992 del 30/12/2013 la NPI da disciplina a rara diffusione a disciplina ''ad alta diffusione'' e con DGR n. 26-1653 del 29/6/15 ha affermato ''*Relativamente alla NPI negli anni si è assistito (fonte dati Npi-Net/Smail) ad un incremento della domanda di salute con passaggio della prevalenza da un 5.75% (sulla pop 0-17) all'8.07% in 8 anni, con aumento della multimorbilità, cronicità e fragilità. Si ritengono, pertanto, definitivamente superate le modalità organizzative che non garantiscono l'azione coordinata dei servizi e delle professionalità coinvolte nella presa in carico del minore (ad esempio le NPI esclusivamente monoprofessionali)*'' ma non ha ancora consentito, in assenza di indicatori oggettivi di attuare una politica programmatoria adeguata alle richieste dell'utenza, vedi ad esempio la forte riduzione dei dirigenti medici di NPI a fronte di un aumento significativo di studenti disabili e di cattedre per i sostegni scolastici, prevalentemente assicurate dal lavoro svolto dagli stessi operatori di neuropsichiatria infantile.
Il sistema di indicatori, utilizzato presenta però dei limiti, oltre ad essere datato, non è ancora sufficientemente condiviso nelle altre realtà regionali e non è confrontabile in una logica di benchmarking.
Nel corso degli anni si è pervenuti alla consapevolezza che risulta fondamentale individuare indicatori di processo e di esito, oggettivi e condivisi a livello nazionale. Solo attraverso dati condivisi sarà possibile un confronto tra regioni ed offrire strumenti adeguati per scelte politiche programmatorie ancor più consapevoli.
Risulta oggi necessario individuare strumenti di assessment utili per monitorare e valutare la qualità di funzioni organizzative (governance), manageriali, cliniche, di supporto che impattano sull'outcome del paziente nella logica del benchmarking operativo e strategico. Risulta oltremodo opportuno individuare un modello logico di analisi costi-efficacia multidimensionale utilizzabile come strumento di individuazione delle bestpractice.
Alla luce di ciò risulta fondamentale da un lato che anche altre regioni si possano dotare di strumenti informativi similari, dall'altro che si individuino specifici indicatori epidemiologici nazionali oggettivi, fruibili e condivisibili su tutto il territorio della penisola.
Un primo sforzo in questo senso è stato effettuato sulla spinta del Consiglio Direttivo della SINPIA (24/5/2016), attraverso l'avvio della fase Delphi per l'individuazione e condivisione di strumenti di perfomances.
Riteniamo che un programma similare di studio che prevede la partecipazione di un numero considerevole di operatori di servizi, possa consentire la definitiva individuazione di tali strumenti.
Gli indicatori così individuati potranno permettere un'analisi sistematica delle performance in neuropsichiatria infantile, considerato anche il fatto che il metodo per l'allocazione di risorse verrà sempre più correlato ai risultati ottenuti.

Bibliografia

[1] Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) 2015 *www.jointcommission.org*.

[2] Helsinki, *Conferenza Ministeriale Europea dell' O.M.S.sulla Salute Mentale (12-15 febbraio 2005)*. www.news-forum-salutementale.it.

[3] Epstein RS, Sherwood LM. *From outcomes research to disease management: a guide for the perplexed*. Ann Intern Med 1996;124:832-7.

[4] Monti A. *Bisogni Sanitari e necessità di cambiamento. Dalla Clinica Al Governo Clinico* Intervento preordinato. XXVII Congresso Nazionale Sinpia Alghero 10/2016.

[5] Camuffo M, et al. *Proposta di un sistema di macroindicatori per la valutazione dei servizi territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza*. Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza 2002;69:249-71.

[6] Camuffo M et al. *Sistema di indicatori e attività di un Servizio di Salute Mentale dell'età evolutiva*. Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza 2010;77:653-62.

[7] SINPIA, QUASM: *Manuale di accreditamento professionale per i Servizi Territoriali di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza*, edizione 2008° revisione'' www.sinpia.eu - www.accreditamento.net.

[8] De Wet D. *Consultare l'oracolo: Creare consenso sul monitoraggio e la valutazione dei servizi di SMIA in Toscana*. Intervento preordinato XXVI° Congresso Nazionale SINPIA Roma 10-13/9/2014.

[9] BDDE Banca Dati Demografici Evolutivi della Regione Piemonte. Settore Statistica e Studi Regione Piemonte www.regione.piemonte.it/stat/bdde/index.

[10] Frattura L, Gongolo F, Munari F. *ICD-10 implementation in the health information system of the Piedmont Region (Italy) to overcome WHO multiaxial classifification of mental disorders of children*. In: Poster Booklet, WHO-FIC Network Annual Meeting 2013, C404, http://www.who.int/classifications/whofic2013c400.pdf?ua=1" Centro Collaboratore Italiano dell'OMS www.reteclassificazioni.it.

[11] 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).

[12] 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*. Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva 2015;35:87-105.

[13] Mariani A et al. *Le ricadute dell'applicazione della ''Legge 170- 2010'' sulle caratteristiche della popolazione infantile che afferisce alla rete dei Servizi di Neuropsichiatria Infantile in Piemonte*. Atti XXVI° Congresso Nazionale SINPIA Roma 10-13/9/2014.

[14] Mariani A, Guccione F. *School inclusion between minor and major age: the role of child neuropsychiatry in Piedmont*. Atti Convegno ''Universal Inclusion Right and Opportunities for Persons with Disabilities in the Academy Context'' Torino Maggio 2016.

CORRISPONDENZA:
Fulvio Guccione, SC di NPI, viale Zoppis 6, 28021 Borgomanero (NO) - Tel. 0322848375 - E-mail fulvioguccione@gmail.com

ROTAVIRUS ASSOCIATED CEREBELLITIS: CLINICAL AND NEUROIMAGING FINDINGS IN A NEW CASE AND REVIEW OF LITERATURE

Cerebellite associata ad infezione da Rotavirus: aspetti clinici e neuroradiologici in un nuovo caso e revisione della letteratura

F. Palestra[1], C. Agostinis[2], L. Caffi[1], M. Cassani[1], S. Gabbiadini[1], D. Mamoli[1], E. Bonanomi[3], L. Salvoni[1]

[1] Child Neuropsychiatry Unit, Papa Giovanni XXIII Hospital, Bergamo, Italy; [2] Neuroradiology, Papa Giovanni XIII Hospital, Bergamo, Italy; [3] Pediatric Intensive Care Unit, Papa Giovanni XXIII Hospital, Bergamo Italy

SUMMARY

Rotavirus infection is a very common cause of disease in childhood. Although primary site of infection is gastrointestinal tract with gastroenteritis, central nervous system involvement is widely described in association with rotavirus particularly as encephalitis/encephalopathy. Cerebellar involvement appears more uncommon and there are few reports of rotavirus-infection-associated cerebellitis. The majority of cases of rotavirus-associated cerebellitis appears anyway as part of concurrent encephalitis with clinical and neuroimaging features of cerebral involvement. Pathogenesis is still unclear because rotavirus is rarely found in cerebral spinal fluid and most of neuroimaging findings appears reversible except long-term cerebellar cortical atrophy. We report on a 4-year and 8-month old child who presented with cerebellitis concurrent with encephalitis a few days after a rotavirus gastroenteritis.

Clinical and neuroimaging data and long-term follow-up are discussed and compared to previously described cases in the literature.

RIASSUNTO

L'infezione da rotavirus è una causa molto comune di malattia in età pediatrica. Anche se il sito primario di infezione è il tratto gastrointestinale associato ad un quadro di gastroenterite, il coinvolgimento del sistema nervoso centrale è ampiamente descritto associato all'infezione da rotavirus, soprattutto come encefalite/encefalopatia. Il coinvolgimento cerebellare appare meno comune ed esistono pochi reports di cerebelliti associate ad infezione da rotavirus. La maggioranza dei casi di cerebellite associata ad infezione da rotavirus sembra comunque essere parte di una concomitante encefalite con aspetti clinici e neuroradiologici di coinvolgimento cerebrale. La patogenesi è ancora poco chiara dal momento che il rotavirus è raramente riscontrato nel liquido cefalo-rachidiano e la maggior parte dei reperti neuroradiologici appaiono reversibili ad eccezione dell'atrofia a lungo termine della corteccia cerebellare. Descriviamo una bambina di 4 anni e 8 mesi che ha presentato una cerebellite associata ad una encefalite pochi giorni dopo una gastroenterite da rotavirus.

Sono discussi i dati clinici e neuroradiologici e il follow-up a lungo termine e comparati con i casi precedentemente descritti in letteratura.

INTRODUCTION

Rotavirus infection is a very common cause of disease in children; primary site of infection is small intestine and most frequent type of trouble is gastroenteritis. Rotavirus infection can nonetheless present with central nervous system (CNS) involvement including seizures, encephalitis, aseptic meningitis, encephalopathy and cerebellitis [1]. There are few reports of rotavirus infection-associated cerebellitis, the most of whom are described concurrent with encephalitis [1-10]. The majority of cases is reported in Asian subjects; to our knowledge, only one cases are reported in European countries one of them as a gastroenteritis-associated hemicerebellitis [8]. We describe and discuss a case of rotavirus infection-associated encephalitis/cerebellitis comparing clinical and neuroimaging data with those previously reported in literature.

KEY WORDS

Rotavirus cerebellitis - Seizures - Cerebellar atrophy - Diffusion weighted imaging - Reversible splenial lesion

PAROLE CHIAVE

Cerebellite da rotavirus - Convulsioni - Atrofia cerebellare - Diffusion weighted imaging - Lesione reversibile dello splenio

CASE REPORT

A previously healthy girl aged 4-years and 8-months was admitted to our hospital after a 3 day-history of diarrhea, vomiting and fever. A stool specimen was positive for rotavirus. On admission she presented with irritability and mutism; routine laboratory exams and body temperature were within normal limits. Neurological evaluation did not revealed meningeal or focal signs. Few hours after initial evaluation she presented two focal seizures with secondary generalization both arrested by administration of endorectal diazepam. The second seizure was recorded on electroencephalogram (EEG) and showed an onset above the left central region and secondary generalization; EEG background activity was diffusely slow and disorganized. Cranial computed tomography (CT) and routine cerebral-spinal fluid (CSF) findings were normal. The child was admitted to Intensive Care Unit (ICU) and antibiotic therapy and acyclovir were started. A progressive deterioration of consciousness with drowsiness was subsequently observed. CSF bacterial culture and PCR for neurotropic viruses (herpes simplex 1 and 2, chickenpox virus, cytomegalovirus, herpes virus 6, Epstein barr virus, JC virus and enteroviruses) were negative. On day 5 after admission cerebral Magnetic Resonance Imaging (MRI) showed a focal T2-weighted hyperintensity with restricted water diffusion on diffusion weighted imaging (DWI) at the level of the splenium of corpus callosum (Fig. 1 a-b). A second CSF evaluation showed pleiocytosis (320 cells/mm^3; 35% mononuclear cells and 65% polynuclear cells) and mildly increased amount of proteins (66 mg/dl); PCR for neurotropic viruses confirmed negative results. On day 7 the child presented several focal seizures with secondary generalization requesting intravenous administration of phenitoyne. On the same day, a second MRI was performed showing bilateral high signal intensities of the middle cerebellar peduncles (Fig. 1 c-d); splenial hyperintensity had significantly reduced. No treatment with steroids or intravenous immunoglobulin was administered. During the following days neurological condition gradually improved; the child gradually recovered verbal expression and could speak few words. At discharge, 3 weeks after admission, she could walk independently;

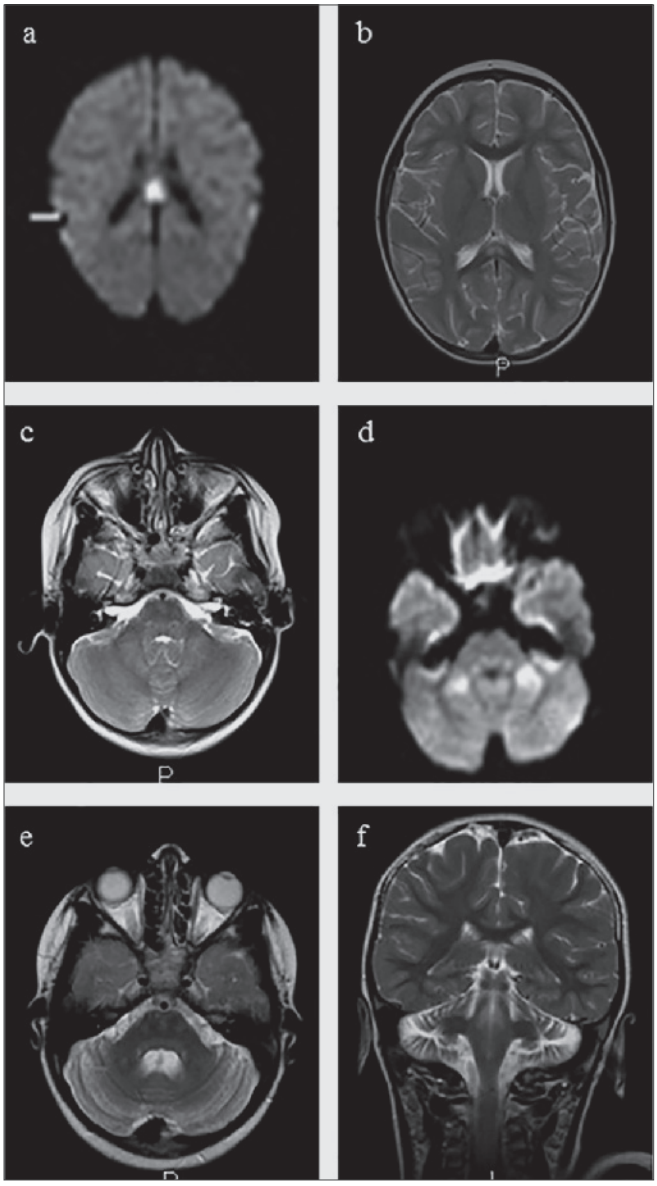


Fig. 1. Initial MR imaging shows focal circumscribed bright signal on diffusion-weighted image (a) and mild hyperintensity on the T2-weighted sequence (b) in the splenium of the corpus callosum. MR scan on day 7 documents symmetrical hyperintensities on T2-weighted images (c) at the level of middle cerebellar peduncles and dentate nuclei corresponding to areas of restricted water diffusion on DWI (d). Six months later, follow-up examination reveals dilatation of IV ventricle and subarachnoid spaces of posterior cranial fossa due to moderate atrophy of the cerebellum and middle cerebellar peduncles (axial (e) and coronal (f) T2-weighted images).

interaction was within normal limit for age. Moderate dysarthria and ataxia were present. Expressive language gradually improved and dysarthria was not detected at short-term follow-up. Two months after onset, clinical examination was unremarkable; EEG was normal. Cerebral MRI performed at 6 months after discharge revealed a diffuse atrophy of the cerebellum and middle cerebellar peduncles; splenial abnormality was no longer detectable (Fig. 1 e-f). Neuropsychological evaluation at 12 months post-infection showed a normal cognitive functioning and no problems in pre-school performances and daily living competences emerged.

DISCUSSION

First in 2002 Nigrovic et al. described a child with acute rotavirus-associated cerebellitis [2]; afterwards 24 cases with rotavirus gastrointestinal infection, most of them in Asian subjects, were reported to have a cerebellar involvement documented on MRI [1 3-10]. Table I reports main clinical, laboratory and instrumental data of previously described cases. In all cases gastroenteritis symptoms such as vomiting, diarrhea and sometimes fever preceded CNS involvement for few days. Rotavirus was detected in stool specimen in all subjects except one case in Takanashi's series. All subjects but one described by Kubota aging 18 months [7] were within 2 and 5 years of age, suggesting an age-dependency for this specific SNC involvement. Almost all children showed similar stages of the neurological course. In the acute phase the main neurological symptoms were represented by consciousness disturbance, mutism and agitation while in the acute-subacute phase more specific cerebellar signs such as ataxia, tremor and/or dysarthria appeared. In three subjects disturbance of consciousness was clearly not present at the onset and neurological symptoms were exclusively cerebellar; none of these children showed features of cerebral involvement such as pathological cerebral findings at MRI, slowing EEG background or epileptic seizures [3 8 10]. It thus seems to emerge that rotavirus gastroenteritis associated cerebellar involvement can be isolated or presents, more frequently, as part of concurrent encephalitis. Other cases present in fact several features such as consciousness disturbance, CSF pleyocitosis, MR detected cerebral involvement, slowing of EEG background and sometimes epileptic seizures suggesting a clinical picture of encephalitis.

As far as the neuroimaging findings are concerned, Takanashi et al. have described the time course of MRI changes in a series of eleven cases of rotavirus cerebellitis. They reported an initial reversible splenial lesion in the acute stage, abnormal signal intensity in the cerebellar white matter/nuclei in the acute-to-subacute stages, followed by increased signal intensity in the cerebellar cortex and finally cerebellar atrophy [1]. The same chronological evolution of DWI changes in acute rotavirus-associated cerebellitis have been reported by Kubota et al. [7].

Our case showed a similar time course of MR findings. Changes, particularly evident on DWI images as areas of restricted water diffusion, appeared first in the splenium of the corpus callosum (day 4) and then in the middle cerebellar peduncles and dentate nuclei of the cerebellum (day 6). The absence in our patient of vermis and cerebellar cortex changes in the acute-to-subacute phase of the disease, reported in two cases by Kubota and in two patients observed by Takanashi, can be explained by a different timing of MR scan, appearing these findings slightly later (between day 5 and day 10). Nevertheless, cerebellar cortical involvement in our patient did occur, as testified by the diffuse atrophy on long term follow-up MRI. DWI changes involving the white matter showed the characteristics of early appearance and substantially complete resolution, without evident residual anatomical damage: this could suggest a "functional" nature for both cerebellar and splenial changes.

Splenial lesion is a nonspecific finding which has been related to different conditions including epilepsy, sudden withdrawal of antiepileptic drug, viral infections, hypoglycemia and variably attributed to edema, reversible demyelination or osmotic myelinolysis. The acronymous MERS (mild encephalitis/encephalopathy with reversible splenial lesion) defines a clinico-radiological entity, described in 2004 by Tada et al., characterized by CNS manifestations, usually seizures and disturbance of consciuosness, and complete recovery within 1 month [12]. Oster et al. have attributed the finding of restricted water diffusion

TABLE I. pt = patient; CD = consciousness disturbance; Ce = cerebellar involvement; C = erebral involvement; dd = day; ND = not determined; ST = steroid therapy; CA = cerebellar atrophy.

Article	CD	CSF		MR findings < 1 month		Slowing EEG	Steroid	Seizures	MR follow-up		Clinical follow-up	
		CSF anomalies	PCR for rotavirus	Ce	C				dd	CA	dd	Pathological
Nigrovic et al.	+	-	ND	+	-	-	+	+ (?)	ND	ND	150	+
Shiihara et al.	+	+	-	+	+	+	+	+	148	+	148	+
	-	+	-	-	-	-	+	-	93	+	100	+
Dickey et al.	+	+	+	+	+	+	-	-	ND	ND	365	+
Kobayashi et al.	+	+	-	+	-	+	+	-	39	+	365	+
	+	+	+	+	+	+	+	-	19	+	365	-
Takanashi et al. (11 pt)	+ (11)	+ (9)	ND	+ (9)	+ (6)	+ (8)	+ (10)	+ (3)	> 30 (11)	+ (10)	ND	+ (9)
Mori et al.	+	+	-	+	+	+	+	-	18	-	60	-
Kubota et al.	+	-	ND	+	+	+	-	-	450	+	ND	+
	+	+	-	+	-	-	+	-	23	+	150	+
	+	-	ND	+	+	+	+	-	180	+	90	+
Berzosa-Lopez et al.	-	ND	ND	+	-	-	-	-	ND	ND	30	-
Thompson et al.	+	+	+	+	-	+	+	+	730	+	730	+
Kato et al.	-	-	-	+	-	-	+	-	21	-	21	-
Our case	+	+	ND	+	+	+	-	+	180	+	365	-

to transient disturbance of energy metabolism and ionic transport resulting in reversible myelin vacuolization or intramyelinic edema [13]. This disturbance of energy metabolism and ionic transport was speculated as a result of repeated excessive activity of commissural projections during seizure propagation but can be hypothesized in other conditions of metabolic stress.

Bilateral middle cerebellar peduncles abnormalities have been reported in different conditions with chronic (as olivopontocerebellar atrophy), subacute (pontine infarct as wallerian degeneration) and acute onset (as hypoglicemia) [11]. In the acute phase of rotavirus cerebellitis, an early dysfunction of these white matter tracts due to primary cortical failure, not yet visible on MRI, or a metabolic imbalance can be hypothesized.

More than to direct viral or inflammatory damage, these findings could be attributed to functional axonal impairment or altered metabolic conditions. Supporting this hypothesis is the absence of significant cerebellar swelling in all cases of rotavirus cerebellitis, as observed by Takanashi et al. [1].

The diffuse cerebellar atrophy, observed in our case at 6-month MRI exam, probably reflects the damage occurred in the gray matter of the vermis and cerebellar hemispheres which can be considered to be the target of the direct viral invasion or the virus-induced inflammatory reaction [1].

Pathogenesis of cerebellar involvement and neurological symptoms is still unclear. A direct invasion or an antibody-mediate process are both suggested. Nevertheless rotavirus RNA or antigen have been detected in blood or CSF of children with or without neurological signs and, in reported cases of rotavirus-associated cerebellitis, rotavirus RNA PCR was positive in only 3 cases [3-7 9 10]. A more complicated pathogenesis than direct invasion may be hypothesized such as a toxin-like activity of viral nonstructural protein 4 or association/interaction of more factors [1 3 5].

Because of small number of subjects, delineating a correlation between clinical, laboratory and instrumental data and long-term clinical outcome appear difficult and speculative. Anyway all subjects with normal MR at follow-up had normal clinical outcome; among children with pathological MRI, only second case of Kobayashi's report [5] and one child of Takanashi series [1] had normal outcome; we observed a normal outcome too. All children that developed epileptic seizures did not show normal outcome at clinical follow-up except our child [1 3 9]. It does not seem to emerge a correlation between steroid therapy and normal outcome.

In conclusion in preschool children rotavirus associated cerebellitis is a rare but possibile complication of rotavirus CNS involvement. A characteristic neuroimaging and clinical course seem to emerge. Further insights in pathogenesis are necessary to better delineate therapeutic approach.

References

[1] Takanashi J, Miyamoto T, Ando N, et al. *Clinical and radiological features of rotavirus cerebellitis*. Am J Neuroradiol 2010;3:1591-5.

[2] Nigrovic LE, Lumeng C, Landrigan C, et al. *Rotavirus cerebellitis?* Clin Infect Dis 2002;34:130.

[3] Shiihara T, Watanabe W, Honma A, et al. *Rotavirus associated encephalitis/encephalopathy and cuncurrent cerebellitis: report of two cases*. Brain Dev 2007;29:670-3.

[4] Dickey M, Jamison L, Michaud L, et al. *Rotavirus meningoencephalitis in a previously healthy child and review of the literature*. Pediatr Infect Dis J 2009;28:318-21.

[5] Kobayashi S, Negishi N, Ando N, et al. *Two patients with acute rotavirus encephalitis associated with cerebellar signs and symptoms*. Eur J Pediatr 2010;169:1287-91.

[6] Mori T, Morii M, Kuroiwa Y, et al. *Rotavirus encephalitis and cerebellitis with reversible magnetic resonance changes*. Pediatr Int 2011;53:252-5.

[7] Kubota T, Suzuki T, Kitase Y, et al. *Chronological diffusion-weighted imaging changes and mutism in the course of rotavirus-associated acute cerebellitis/cerebellopathy concurrent with encephalitis/encephalopathy*. Brain Dev 2011;33:21-7.

[8] Berzosa-Lopez R, Moreno-Perez D, Martinez-Anton J, et al. *Hemicerebellitis associated with rotavirus gastroenteritis*. An Pediatr (Barc) 2012;76:241-3.

[9] Thompson MJ, Gowdie PJ, Kirkwood CD, et al. *Rotavirus cerebellitis: new aspects to an old foe?* Pediatr Neurol 2012;46:48-50.

[10] Kato Z, Sasai H, Funato M, et al. *Acute cerebellitis associated with rotavirus infection*. World J Pediatr 2013;9:87-9.

[11] Okamoto K, Tokiguchi S, Furusawa T, et al. *MR features of diseases involving bilateral middle cerebellar peduncles*. AJNR Am J Neuroradiol 2003;24:1946-54.

[12] Tada H, Takanashi J, Barkovic AJ, et al. *Clinically mild encephalitis/encephalopathy with reversible splenial lesion*. Neurology 2004;63:1854-8.

[13] Oster J, Doherty C, Grant PE, et al. *Diffusion-weighted imaging abnormalities in the splenium after seizures*. Epilepsia 2003;44:852-4.

Addendum

Recently Bosetti et al. described an Italian case of rotavirus associated cerebellitis. Clinical report has several features similar to our case. Age of the child was close to other reports and also clinical course with mutism is in line with our and other descriptions. These findings suggest a peculiar clinical manifestation of rotavirus associated cerebellitis.

Cari colleghi,

sono stato molto colpito in questi giorni dalle notizie, giunte a pochi giorni l'una dall'altra, della scomparsa di Massimo Papini e poi di Maurizio De Negri, che sono seguite alla scomparsa negli ultimi anni del mio maestro Pietro Pfanner, di Giovanni Lanzi, di Camillo Mastropaolo, e prima di Giovanni Bollea e di altri. In un tempo relativamente breve abbiamo perduto quasi tutta la generazione di pionieri che hanno creato la neuropsichiatria infantile italiana, portando avanti quel messaggio di unitarietà della disciplina dalla sua anima più neurologica a quella più psichiatrica, un approccio criticato per tanti anni a livello nazionale ed internazionale, ma oggi così attuale nelle neuroscienze cliniche dell'età evolutiva, e guardato con interesse anche dai colleghi dell'adulto. Il messaggio di questi nostri fondatori oggi scomparsi, e di altri che sono ancora con noi, è vivo nella realtà delle varie sedi universitarie italiane in cui la disciplina continua ad operare. Certamente i tempi sono cambiati, così gli ambiti privilegiati e le metodologie della ricerca e della clinica. Noi allievi siamo diversi dai nostri maestri ed ancora più diversi da noi sono i nostri allievi, nello sforzo non sempre con successo di restare al passo con le nuove realtà della clinica e della ricerca.
In questi giorni Mara Marcheschi mi ha fatto avere il testo dell'ultimo contributo scientifico di Pietro Pfanner, da lui presentato in occasione del congresso dell'AIRIPA a Lucca nell'ottobre 2014. Il titolo era uno di quelli tipici del professore: "Disturbi dell'apprendimento nella nuova ottica unitaria neuropsicologica e cognitivo-emotiva". È un testo breve, testimonianza dell'ultima volta in cui Pietro Pfanner ha parlato in pubblico, in cui egli commenta alcuni dei contributi più recenti delle neuroscienze, della genetica, dei neuroni specchio, della ricerca sul connettoma, per stimolare clinici e ricercatori alla sfida per cercare di comprendere, mettendo insieme questi nuovi approcci, i misteri della mente nella normalità nella psicologia.
Questa ottica, questa ricerca, che sono state il punto saliente della ricerca scientifica di Pfanner, fanno parte delle intuizioni di coloro che, insieme a lui, hanno creato la neuropsichiatria infantile.
In onore e ricordo di tutti loro, e come messaggio ai più giovani che non li hanno conosciuti, sono lieto grato ad Antonella Costantino, direttrice della rivista, al consiglio della SINPIA e al comitato di redazione della rivista di aver condiviso l'idea di pubblicare questo breve contributo sul Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva, come ricordo di tutti i nostri maestri.

Giovanni Cioni
Ordinario di Neuropsichiatria Infantile, Università di Pisa
Direttore Scientifico, IRCCS Fondazione Stella Maris

Congresso AIRIPA, Lucca, 24-25 Ottobre 2014

"I DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO NELLA NUOVA OTTICA UNITARIA NEUROPSICOLOGICA E COGNITIVO-EMOTIVA"

Pietro Pfanner
Istituto Scientifico Stella Maris, Università di Pisa

Il mio breve intervento vuole ripetere, con i risultati delle nuove ricerche, la necessità di un approccio unitario nei disturbi dell'apprendimento.
Voglio ricordare anzitutto gli orizzonti attuali di questa associazione fra corpo e mente, affermata da molti psicologi del passato (Piaget, Vigotsky, ecc.) ed anche da Melanie Klein con il concetto e il termine unitario di

"istinto epistemofilico". Ma gli interessi e le culture scientifiche restano spesso separati per molte ragioni, e cioè vastità dello scibile, esigenze cliniche, ed anche la convinzione errata che la vita mentale sia scientificamente inesplorabile.
Il M.I.T. di Boston ha richiamato la nostra attenzione sul fatto che ogni attività neurologica abbia effetti o premesse anche psicologiche, e che ogni attività psicologica abbia basi neurologiche. Questi legami sono dovuti a una rete di assoni e di dendriti molto intricata (i neuroni del cervello sono circa 100 miliardi!), che si sviluppano con la guida del genoma, cioè del patrimonio genetico. Inoltre le ricerche neurologiche sulle attività della mente (che non escludono ovviamente le dinamiche psicologiche) introducono un fattore finora ignoto, secondo le ricerche di Rizzolatti e colleghi (1992 e seguenti), presente in alcuni neuroni motori o premotori, detti appunto "neuroni specchio", e cioè la capacità di riproduzione passiva e istantanea nel cervello di un individuo di schemi di azione e di emozione osservati in un altro individuo. Questa riproduzione rende possibile la trasmissione immediata, precognitiva, di significati e di emozioni ("embodied simulation"), e quindi di funzioni "psicologiche", appunto incarnate nei neuroni specchio.
Questa scoperta è importante perché si tratta di un'attività psicologica "incarnata", cioè radicata in alcuni specifici neuroni cerebrali. Non dobbiamo quindi diffidare dell'ipotesi, ora scientificamente dimostrabile, che tutte le connessioni neuronali, nella loro interezza, siano la vera base di una identità psicologica.
Questa funzione è molto complessa (può dirsi psicologica?) perché sulla base di alcune percezioni, specie del volto e delle mani di un partner, si può "leggere" le sue intenzioni e i suoi affetti. Sembra che la psicologia, la psicodinamica, e la psicopatologia, possano essere molto influenzate da questa "lettura" del cervello!
Dopo la grande ricerca sul genoma, sequenziato, cioè scoperto nella sua intera sequenza molecolare alcuni anni fa, sappiamo che è in corso in tutti i laboratori del mondo un'altra immensa ricerca su tutte le connessioni neuronali del nostro cervello, la grande rete che rende possibile all'uomo ogni attività di percezioni e movimenti, di ricordi, di affetti e di pensieri, con una regia soggettiva sempre più importante nello sviluppo individuale e della specie. Per questa rete di connessioni, che acquista un significato specifico nella sua interezza, è stato proposto recentemente il termine di "connettoma", per omofonia (stesso suono) con quello di genoma (Sebastian Seung, 2012). Un progetto immenso, ma fattibile, che occuperà lungo tempo (forse vari decenni). Ma la strada è tracciata, specie da quando disponiamo della Risonanza Magnetica.
Si tratta di un passaggio forse decisivo per superare quella dicotomia fra cervello e mente che ha certamente afflitto gran parte di noi, non per la necessaria pazienza che occorre sempre in un processo conoscitivo complesso, ma per i limiti di un orizzonte solo neurologico, e quindi "riduzionista", che ha ritenuto la mente fuori di ogni possibile conoscenza scientifica, e per la supponenza di altri ricercatori e di altro orizzonte, solo psicologico, che esclude, per propria ignoranza, ogni speculazione sul substrato "incarnato" della mente ("non lo so e non lo voglio sapere").
Riassumiamo i termini essenziali di questa ricerca sul connettoma, che è in corso (dopo quella di alcuni ricercatori sul genoma) in tutti i laboratori del mondo.

- Da una parte il *genoma*, o patrimonio genetico, che è la sequenza di molecole del DNA o nucleotidi (denominate A,C,G,T). Questa sequenza è fissata al momento del concepimento, con compiti specifici di programmazione di organi e funzioni.
- Dall'altra il *connettoma*, che è l'insieme (cioè il totale) di connessioni interneurali di un cervello, insieme che è alla base delle percezioni, dei movimenti, dei ricordi, del pensiero e degli affetti.

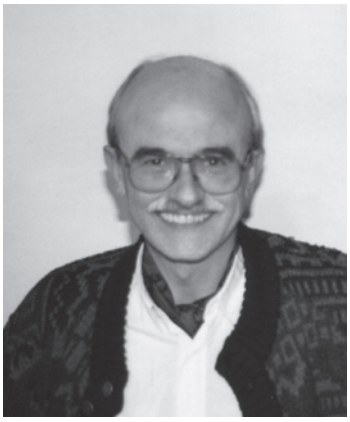
Il termine di connettoma vuole essere omofono con genoma per sottolineare questa alternativa funzionale. Ma invece della totalità dell'insieme cerebrale si può anche prevedere una limitazione per area o per funzioni esecutive, o per le limitazioni e le esigenze della ricerca. Non è comunque una scoperta di funzioni nuove ma di un'*ottica funzionale*.
Genoma è quindi il patrimonio genetico, unico, per metà paterno e per metà materno, diverso in un individuo da ogni altro (salvo il genoma nei gemelli che è uguale nei dizigoti al 50% e nei monozigoti al 100%), fissato

al momento del concepimento, programmatore di ogni forma e funzione e di tutte le connessioni neurali, e quindi deterministico.
Connettoma è invece l'insieme delle connessioni, unitario e unico, variabile in ogni istante per tutta la vita, perché dovuto all'esperienza, programmato dal genoma (non si sa per quale via), con la regia dell'Io (non si sa con quali mezzi) e con sempre maggiore autonomia nello sviluppo. Tutte le esperienze della vita danno origine a questo insieme mutevole, parzialmente depositato poi nei ricordi, sempre attraverso le modificazioni delle sinapsi interessate, e cioè: ripesatura o riadattamento, formazione di nuove o abolizione di vecchie sinapsi, nuovi circuiti, nuovi neuroni (sono le famose 4R). Queste molte funzioni, che riguardano prevalentemente le sinapsi, confermano la loro possibile associazione fisico-chimica e quindi anche il loro possibile ruolo nei disturbi dell'apprendimento. Ipotesi che richiede molte ulteriori ricerche.
Una parte del connettoma è più o meno stabile o in lenta evoluzione, cioè il livello di intelligenza, i sentimenti, la cultura personale, le capacità, il carattere. Tutto ciò costituisce probabilmente la base neurale del Sé.
Una parte invece si modifica in ogni istante, in rapporto all'esperienza e all'apprendimento, durante tutta la vita, anche per l'esecuzione completa del programma genetico.
Un paragone efficace è stato quello del letto di un fiume e della sua corrente (il letto è il genoma, la corrente il connettoma).
La sintesi fra il programma del genoma e gli stimoli dell'esperienza è influenzata dall'Io soggettivo, che conquista gradualmente, come già detto, una maggiore autonomia. Questa sembra essere la base della nostra relativa libertà (condizionata dal genoma, ma anche dalla cultura ambientale e dall'educazione).
Lo studio moderno del cervello conferma una stretta associazione (con modalità ancora sconosciute) fra funzioni relativamente semplici (come percezioni e movimenti) e funzioni molto complesse (come ricordi, pensieri e affetti). Compito della ricerca è lo studio di questa associazione e delle relative modifiche del connettoma, certo influenzate dall'esperienza, dall'educazione e dai possibili farmaci. Ci domandiamo infatti se verrà una psicologia o una psichiatria più scientifica, che potrà anche studiare le cause prime dei disturbi mentali e l'effetto basale dei farmaci. E se così si potranno sostenere meglio le terapie psicologiche e la psicopedagogia.
Dietro questi quesiti ci sono ancora grandi misteri, e non vogliamo certo colludere con le tesi "riduzioniste"!
Resta la seguente domanda essenziale (per ora solo filosofica): i fenomeni mentali sono in esclusivo rapporto con le modifiche del connettoma? Questa tesi è plausibile ma non è certo dimostrata.
Forse scopriremo primariamente la lettura di connettomi parziali, come quelli per area (anche piccola) o per funzione, o per tipo di neuroni. Poi il connettoma globale del cervello.
Una strategia per preparare questo futuro sembra essere quella di individuare le funzioni mentali più elementari e più standardizzate, psicologiche e psicopatologiche, e quelle delle funzioni neurologiche più semplici, per valutare le correlazioni cliniche e strumentali biunivoche (uno a uno). Oppure lo studio delle connettopatie sugli animali (spontanee o indotte).
Naturalmente la ricerca dei rapporti fra cognizione ed emozione, studiata particolarmente da una scienza metaforica come la psicoanalisi, potrà ottenere nuove certezze quando si potrà leggere il connettoma cerebrale dopo un'esperienza specifica e si potrà confermare l'emozione come la porta d'ingresso di ogni funzione mentale complessa (Damasio, 2003) e quindi anche i disturbi di apprendimento ci appariranno in un'ottica nuova.
Concludendo ritengo che la futura leggibilità dei connettomi cerebrali (forse entro questo secolo) ci permetta ora la seguente previsione probabile: se è vero che è già nato l'uomo che per primo metterà i piedi su Marte, così è già nato l'uomo che per primo potrà "leggere" il connettoma del cervello umano, proprio od altrui, scoprendo la verità dei suoi pensieri, ricordi, affetti e intenzioni, e dei suoi disturbi. È una previsione azzardata?

La risposta ai colleghi neuroscienziati, psicologi e psichiatri.

Intervento tenuto al XXIII Congresso Nazionale AIRIPA su I Disturbi dell'apprendimento Lucca, 24-25 Ottobre 2014

IN RICORDO DI MASSIMO PAPINI



Martedì 7 febbraio 2017 ci ha lasciato il prof. Massimo Papini, Professore Ordinario di Neuropsichiatria Infantile.

Nato a Firenze nel 1942, laureatosi presso l'Ateneo fiorentino nel 1966, si è specializzato in Malattie Nervose e Mentali nel 1969 e in Neuropsichiatria Infantile nel 1972. Professore Ordinario di Neuropsichiatria Infantile della Facoltà di Medicina e Chirurgia di Firenze nel 1986. Ha fondato nel 1973 e diretto il Reparto di Neuropsichiatria Infantile dell'Università di Firenze - Ospedale Careggi. Ha fondato la Scuola di Specializzazione in Neuropsichiatria Infantile che ha diretto dal 1975 al 2007; nel 2002 ha istituito il primo "Master Universitario in Riabilitazione Equestre" a livello internazionale. Dal 1997 al 2000 è stato Direttore del Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche.

Profondamente convinto dell'importanza basilare della formazione, si è dedicato ampiamente non solo all'attività didattica universitaria fin dal 1971 ma anche alla formazione permanente di insegnanti, educatori ed operatori sociali per la riabilitazione e l'integrazione sociale di bambini e adolescenti disabili e disadattati nella Scuola, nel lavoro e nella Società. Membro della *European Academy of Childhood Disability* e della *Société Européenne de Neurologie Pédiatrique*. Ha organizzato numerosi congressi nazionali ed internazionali ed è stato autore di oltre 250 lavori su riviste italiane e straniere.

Ha fondato ed è stato Presidente della Associazione "Lapo" (Associazione Italiana, senza scopo di lucro, Famiglie, Enti e Professioni contro le malattie neurologiche e psichiatriche dell'Età Evolutiva).

Ricercatore acuto e originale ha spaziato nei vari campi propri della disciplina. Possiamo solo ricordare alcuni dei suoi contributi quali in ambito neurologico le ricerche sui disturbi dello sguardo nei Disordini Neuromotori, in epilettologia sull'epilessia grave (rapporto fra stato di vigilanza e crisi epilettiche con ricaduta terapeutica/gestionale, fra fenomeni critici a significato neurologico e a significato epilettologico con proposta di un'interpretazione clinica e fisiopatologica delle crisi epilettiche atipiche precoci), le ricerche sui Disordini Neuromotori, fin dal 1982, inserendosi nella tradizione di grandi studiosi della neurologia quali Denny - Brown, Peiper, Twitchell, Bobath, Milani Comparetti ecc., sviluppandone il pensiero con apporti originali dotati di importante ricaduta clinica (ricerche sui Disordini Extrapiramidali con analisi di peculiari patterns posturali e motori tipici, riconsiderazione della semeiotica dei DE delineando riferimenti semeiologici in rapporto alle caratteristiche posturali e motorie esaminate in un'ottica adattiva ed evolutiva piuttosto che in base alla tassonomia dei differenti movimenti patologici, scoperta di nuovi farmaci antidistonici, identificazione dei criteri di scelta farmacologica; sulle Paralisi Cerebrali Infantili con definizione dei Quadri Prototipici dei rispettivi aspetti semeiologici e evolutivi; elaborazione di originali Scale di Valutazione per i Disordini Neuromotori, applicabili anche a soggetti gravi e/o molto piccoli e/o con polihandicap); in campo psicopatologico gli studi relativi alla patologia dell'adolescenza (anoressia, tossicodipendenze), studi sulle distorsioni dello sviluppo relazionale (interazione neonato/adulto, destrutturazione della relazione madre - bambino nel decorso delle malattie neurologiche precoci progressive), sulla psicopatologia dell'handicap con messa a punto delle strategie preventive e correttive; nell'ambito della riabilitazione gli studi svolti sulla riabilitazione psichiatrica, in particolare con definizione e validazione dell'Intervento di Io Ausiliario, sulla riabilitazione neuro evolutiva, sulla Riabilitazione Equestre (metodologia di applicazione; elaborazione di Protocolli specifici per i Disordini Neuromotori); studi nell'ambito della Salute Mentale

(problemi sanitari di epidemiologia, prevenzione, sensibilizzazione, organizzazione in ordine al disagio neuropsichico in età evolutiva).
Le sue ricerche erano connotate pressoché costantemente da pronta ricaduta applicativa, avendo l'ottica di fornire ad es. in neurologia le chiavi di lettura per la decodificazione semeiologica ai fini diagnostici/prognostici/terapeutici e i criteri basilari per l'intervento farmacologico/riabilitativo e la valutazione dei risultati, in psicopatologia gli strumenti di lettura dei comportamenti per una pronta decodificazione operativa, in riabilitazione i principi generali di riabilitazione, i criteri e gli "inganni", per una guida alle difficili scelte operative nei programmi per l'handicap.
Docente dotato di ampie e profonde conoscenze, entusiasmanti capacità didattiche, sempre con spunti originali e stimolanti, sollecitava costantemente la riflessione personale, profondamente convinto dell'importanza di una didattica volta non solo a trasmettere sapere ma anche a sviluppare capacità osservative e di elaborazione.
Da Maestro quale era cercava di aiutare i suoi allievi e collaboratori a trovare la propria dimensione professionale, favorendo lo sviluppo delle inclinazioni personali ai fini di reperire la strada in cui ciascuno poteva riuscire ed anche emergere.
Costante era l'invito alla correttezza e coerenza, indipendentemente dalle "mode" o dalle opportunità, sottolineando che compito del medico è unire scienza e coscienza senza prevaricare l'altro - paziente e famiglia- in nome di qualsivoglia esigenza. Per questo talora poteva risultare scomodo. Il suo operato infatti è sempre stato improntato al raggiungimento di obiettivi ben delineati, spesso originali e "fuori del coro", rispondenti ai suoi principi non demandabili.
Originale, arguto, talora con sottile ironia da buon spirito fiorentino, ma sempre pronto al sorriso, espressione di chiarezza del suo operare e nel contempo di partecipata vicinanza.
Ha creato e voluto un Reparto di Neuropsichiatria Infantile centrato fin dall'inizio sul principio dell'accoglienza e dell'ascolto del bambino e della famiglia e su un approccio condiviso alla complesse problematiche proprie della Neuropsichiatria Infantile, invitandoci, come scrive la Prof.ssa Veneselli, ad operare nella nostra disciplina con chiarezza di obiettivi, sulla base del modello culturale consolidato nel nostro Paese, aperto alle innovazioni ed alle posizioni internazionali, in una intelligente integrazione.
Uomo di profonda cultura, letterato, con spiccate doti intellettuali associate a grande umanità, ha sempre voluto una Neuropsichiatria Infantile che unisse sapienza medica a umanità, accoglienza, disponibilità, ma anche a "leggerezza" partecipe, accompagnata da un sorriso incoraggiante e vicino.

Anna Pasquinelli

IN RICORDO DI MAURIZIO DE NEGRI

Maurizio De Negri, nato il 27 luglio 1926, ci ha lasciato il 28 febbraio, 40 giorni dopo la scomparsa della moglie, la Signora Bianca, compagna di tutta la sua vita.

Il suo percorso professionale e scientifico è stato eccezionale.

Dopo la sua specializzazione in Clinica delle Malattie nervose e mentali, nel 1954 è stato chiamato dal Senatore Gerolamo Gaslini a creare il Servizio di Neuropsichiatria Infantile all'Istituto Giannina Gaslini, a Genova e, dopo 4 anni, ha contribuito a farlo riconoscere Istituto Scientifico. È poi divenuto Professore universitario e Direttore della Scuola di Specializzazione in Neuropsichiatria Infantile e della SDFS in Terapia della Psicomotricità, entrambe tra le prime create in Italia.

È stato un pioniere e un Maestro della Neuropsichiatria Infantile italiana ed ha avuto un ruolo fondamentale nella costruzione dell'identità del Neuropsichiatra Infantile nel nostro paese.

La sua produzione scientifica è stata molto vasta e originale ed ha riguardato pressoché tutti gli ambiti della disciplina.

Egli ha seguito particolarmente la formazione culturale dei giovani, dapprima traducendo in italiano i testi più importanti, poi scrivendo lui stesso più manuali e libri, progressivamente più strutturati, sulla Neuropsichiatria Infantile per studenti di Medicina, Psicologia, Pedagogia e dei corsi delle professioni sanitarie.

Il suo ambito di ricerca più originale è stato quello dell'epilessia infantile, dalle forme benigne a quelle farmacoresistenti, con particolare attenzione alle entità età-dipendenti e alla loro attivazione in sonno.

Negli anni ha sviluppato le differenti aree delle Neuroscienze dello Sviluppo secondo un'ottica dipartimentale e in visione di internazionalizzazione, con formazione sua personale e della sua équipe presso i Centri europei maggiormente qualificati, mantenendo poi relazioni continuative con loro.

Durante gli anni '60-'70 ha partecipato agli '"Oxford Meetings" della *Medical and Information Unit of the Spastic Society*, che Ronnie Mac Keith organizzava ogni due anni. Questa esperienza ha fatto nascere una rete internazionale in cui De Negri ha potuto guadagnarsi rispetto e deferenza.

È stato cofondatore (1964) de la Società Italiana di Neuropsichiatria Infantile (una volta SINPI e ora SINPIA) e suo Presidente dal 1971 al 1974. È stato quindi confondatore (1971) e, qualche anno dopo, Presidente, della *Société Européenne de Neurologie Pediatrique* (SENP), e infine cofondatore della *International Child Neurology Association* (ICNA).

Dopo aver lasciato il lavoro, è stato Direttore del Giornale di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adoloscenza per 10 anni, portandolo ad un'ottima qualificazione.

Oltre che alle Neuroscienze dello Sviluppo, egli ha sviluppato un interesse speciale per la fenomenologia di Hussler e di Heidegger, di cui ha prediletto il pensiero filosofico. Si è così impegnato a tradurre i loro principi nella psicopatologia dei bambini.

Con il suo impulso e il suo esempio, alcuni nostri colleghi formatisi alla sua scuola sono divenuti Professori universitari o Direttori di servizi presso altri IRCCS, Ospedali o ASL, anche rivestendo poi cariche particolarmente qualificate, quali Direttore Scientifico di IRCCS, Direttore di Laboratorio sulle Malattie metaboliche alla Mayo Clinic, Membro del Comitato Medicina della *European Sleep Research Society*.

Infine desideriamo ricordare a tutti coloro che l'hanno conosciuto, il suo carattere riservato ed amabile, il suo portamento da gentiluomo, i suoi interessi culturali e umani, che si estendevano dalla musica, con Bach in primo piano (egli stesso suonava il violino), la sua passione per l'arte, specie quella contemporanea, sino al suo amore per il cavallo e per il mare e la sua barca a vela.

Tutto ciò ha fatto di lui l'uomo affascinante e carismatico che abbiamo potuto conoscere e stimare.

Edvige Veneselli

Istruzioni per gli Autori

Il **Giornale 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.

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. *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.

Abbonamenti

La rivista viene inviata gratuitamente ai Soci SINPIA; i prezzi dell'abbonamento per l'anno 2017, per i non Soci SINPIA, sono i seguenti:
Italia € 65; Estero: € 75; costo del singolo fascicolo: € 30.

I dati relativi agli abbonati sono trattati nel rispetto delle disposizioni contenute nel D.Lgs. del 30 giugno 2003 n. 196 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 S.r.l. - Via A. Gherardesca, 1 - 56121 Pisa.

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, E-mail: segreteria@aidro.org e sito web: www.aidro.org.

Finito di stampare nel mese di Giugno 2017
presso le Industrie Grafiche della Pacini Editore Srl
Via A. Gherardesca • 56121 Ospedaletto • Pisa
Telefono 050 313011 • Telefax 050 3130300
www.pacinimedicina.it