

CEFALEA, EMICRANIA E PSICOPATOLOGIA

Headache, migraine and psychopathology

U. Balottin^{***}
 F. Ferro^{***}
 T. Carigi^{***}
 F. Piazza^{***}
 C. Termine^{****}

* Clinica di Neuropsichiatria Infantile,
 IRCCS 'C. Mondino', Università di Pavia;
 ** University Centre for Adaptive Disorders
 and Headache (UCADH), Varese e Pavia;
 *** Unità di Neuropsichiatria Infantile,
 Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche,
 Università dell'Insubria, Varese

RIASSUNTO

Molti autori hanno ipotizzato un *continuum* anche patogenetico tra forme emicraniche e tensive nelle cefalee dell'infanzia e dell'adolescenza. Numerose teorie sono state formulate per spiegare la fisiopatologia dell'emicrania. Tra queste l'ipotesi psicosomatica dell'emicrania dell'infanzia e adolescenza è sostenuta da molti dati anche della medicina dell'evidenza. Nel lavoro vengono riportati numerosi studi di popolazione, studi di casistiche cliniche, studi di efficacia terapeutica e lavori di review e di meta-analisi che a parere degli autori sostengono in modo netto importanza di una componente psicologica nel determinare la patogenesi e il decorso delle cefalee idiopatiche e dell'emicrania in età evolutiva.

SUMMARY

Several authors have hypothesized the existence of a clinical and pathogenetic continuum between tension type headaches and migraine in childhood and adolescence. Several pathophysiological theories have been proposed to explain the onset of migraine. Increasing evidence suggests that psychosomatic factors may play a role in the pathogenesis of childhood and adolescence migraine. In the present study, we reviewed the data derived from population-based studies, case series, therapeutic trials, narrative reviews, and meta-analysis indicating that psychological factors are one of the key pathogenetic and prognostic determinants of migraine and idiopathic headaches during childhood and adolescence.

La cefalea è uno dei disturbi più frequenti in età evolutiva. In uno studio del 2000 Perquin et al.¹ hanno evidenziato che il 18,9% dei giovani soffre di cefalea per un periodo maggiore di tre mesi, rendendo, così, la cefalea il dolore cronico più frequentemente diagnosticato in bambini e adolescenti. La cefalea, inoltre, ha un impatto significativo sul funzionamento psichico e socio-emotivo del bambino, favorisce un alto tasso di assenteismo ed è associata a un aumento dei disturbi internalizzanti²⁻⁵.

La Società Internazionale per la Cefalea (IHS)⁶ classifica la cefalea in diverse tipologie. Tra le forme di cefalea primaria sono annoverate l'emicrania, la cefalea tensiva e la cefalea a grappolo.

La distinzione tra emicrania e cefalea tensiva, tuttavia, soprattutto nel bambino, non è sempre agevole e la stessa persona presenta, a volte o a periodi, crisi che possono rientrare nell'emicrania e altre volte nella cefalea tensiva. D'altra parte sono note le peculiarità delle forme infantili: la stessa classificazione internazionale propone varie eccezioni per adattare i criteri nosografici all'età evolutiva. Nell'infanzia molti autori hanno ipotizzato una maggiore continuità tra forme emicraniche e tensive⁷. Per quanto riguarda gli aspetti eziopatogenetici, nel corso degli anni si sono susseguite diverse teorie per spiegare l'origine e la fisiopatologia dell'emicrania. Si possono brevemente ricordare l'ipotesi vascolare, formulata da Wolff e Graham negli anni Trenta, l'ipotesi disnocicettiva centrale di Sicuteri (1972) e l'ipotesi "dell'infiammazione neurogena" postulata

PAROLE CHIAVE

Cefalea - Emicrania dell'infanzia e adolescenza -
 Psicosomatica - Psicopatologia

KEY WORDS

Headache - Childhood and adolescent migraine -
 Psychopathology - Psychosomatic

da Moscowitz nel 1984. Oggi, invece, si ritiene che l'emicrania sia dovuta a una disfunzione neurovascolare che renderebbe il soggetto molto vulnerabile a diversi fattori in grado di scatenare gli attacchi emicranici, che possono ripetersi o per abbassamento della "soglia emicranica" o a causa di fattori di innesco particolarmente intensi o molto frequenti.

La soglia emicranica è condizionata da una predisposizione genetica sulla quale si impiantano fattori ambientali precipitanti o favorenti, come fattori psicologici, ormonali, alimentari, farmaci o altri fattori, come privazione o eccesso di sonno e stanchezza fisica⁸. Questi fattori sono in grado di scatenare attacchi emicranici, rendendo così conto della loro estrema variabilità nel tempo.

L'emicrania, quindi, viene oggi considerata come un disordine neurologico complesso delle funzioni superiori e dei meccanismi di controllo del dolore in assenza di lesioni strutturali.

In particolare, i meccanismi chiamati in causa sono la predisposizione genetica, l'ipereccitabilità corticale e il deficit dell'abitudine nei processi cognitivi, l'instabilità del sistema nervoso vegetativo e l'instabilità della riserva energetica neuronale⁸.

Allo stato attuale, quindi, molto si conosce sulla base biologica dell'emicrania dell'adulto, del bambino e dell'adolescente.

Molte sono le vie di raccordo fra emozioni negative come lo stress e modificazioni neurofisiopatologiche e anatomiche. Hans Selye⁹ descrisse nel 1936 come gli esseri umani e gli animali da esperimento rispondano a esperienze stressanti attraverso l'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-ACTH. Il prodotto finale di questa cascata di eventi neurochimici è l'increzione di ormoni glicocorticoidi dalla ghiandola surrenale. Inoltre questa cascata neurochimica ha un effetto documentato dagli anni '70 di depressione o soppressione della risposta immunitaria, favorendo quindi la comparsa e lo sviluppo di varie malattie e chiarendo per certi aspetti il concetto complesso di malattia psicosomatica. A loro volta le cellule immunitarie secernendo certe particolari sostanze (citochine) che viaggiano nel sangue e con i grandi nervi cranici (vago) sono in grado di segnalare e influenzare a livello del sistema nervoso centrale percezioni e stati biologici (febbre, fame, sazietà...) e psicologici (ansia, depressione...). Mc Ewen¹⁰ e

Sapolsky¹¹ hanno dimostrato che gli stress ripetuti causano un'atrofia dei neuroni dell'ippocampo che è reversibile quando lo stress è discontinuo. Quando però lo stress o l'eccesso di glicocorticoidi dura per molti mesi o anni la lesione diventa definitiva e permanente e la risposta individuale allo stress viene modificata eventualmente in senso patologico.

Più complesso e incerto è il rapporto che intercorre tra emicrania ed emozioni e affetti.

il tema è stato ed è fortemente dibattuto. Tuttavia in generale la letteratura scientifica che si ispira ai dettami della medicina dell'evidenza è nettamente orientata verso una posizione riduzionista. Infatti la maggioranza dei lavori sembra considerare l'emicrania del bambino e dell'adolescente come un fenomeno parossistico con una patogenesi esclusivamente biologica affine a malattie come l'epilessia. Secondo questa prospettiva i lavori sulla farmacoterapia dell'emicrania manifestano una visione nettamente biologica di questo disturbo¹². Anche rigorosi lavori di popolazione come quello del gruppo di Sillampaa¹³ che pure individua importantissimi aspetti di comorbidità conclude che "anche questo studio di popolazione ha evidenziato che la maggior parte dei bambini cefalalgici non presenta alti livelli di sintomi psichiatrici". Se poi prendiamo in considerazione gli studi che si occupano di limitate casistiche cliniche o della descrizione di un singolo caso in genere si trova un interesse volto alla individuazione di forme cliniche unilaterali rare o di particolarità biologiche o di problematiche di diagnosi differenziale. Gli studi sulla comorbidità psichiatrica poi concludono spesso in modo analogo. Ad esempio in una recente e raffinata review sistematica (che non raggiunge l'obiettivo di una meta-analisi a causa della scarsità attuale di lavori) Bruijn, Locher e Passchier¹⁴ trovano una forte evidenza per una comorbidità con disturbi internalizzanti ma concludono che si tratta di "una conseguenza della natura della malattia piuttosto che di un segno di disfunzione psicologica". Passchier e coll. concludono che "i bambini cefalalgici inviati a uno specialista non mostrano né una maggiore disfunzione psicologica né più comorbidità psichiatriche rispetto ai controlli sani". Evidentemente si riferiscono ai disturbi esternalizzanti e sottovalutano altri dati.

È necessario infatti studiare a fondo i lavori che si occupano di comorbidità psichiatrica dell'emicrania

dell'infanzia e dell'adolescenza per poter cogliere alcuni dati che suggeriscono un ruolo patogeneticamente importante per la psicopatologia nell'emicrania nell'età evolutiva.

Infatti lo stesso Bruijn ¹⁴ dimostra che negli studi clinici i bambini con emicrania hanno più lamentele somatiche e più comportamenti internalizzanti patologici dei bambini non emicranici. I comportamenti spiccatamente internalizzanti peraltro sono il core dei disturbi emozionali, categoria simile e sovrapponibile al vecchio concetto clinico di nevrosi il quale è la prima porta d'accesso alla comprensione della psicopatologia infantile non grave. Limitandoci a considerare i 5 studi ritenuti di elevata qualità nella recente review ¹⁴ troviamo una pressoché omogenea (4/5) concordanza per la presenza fortemente significativa di disturbi internalizzanti nei bambini con emicrania.

Ad esempio Pakalnis ¹⁵ evidenzia che i bambini con emicrania hanno un numero significativamente più alto di disturbo oppositivo provocatorio (9/47 contro 0/30). Tuttavia altri 7/47 soggetti emicranici presentano ansia contro 1/30 dei controlli. Il lavoro dimostra (aspetto non preso in considerazione nella review di cui sopra) che i bambini con emicrania hanno sintomi psichiatrici alle varie scale in percentuale significativamente più elevata rispetto ai controlli sia per quanto riguarda il disturbo oppositivo provocatorio sia anche per quanto riguarda l'ansia e i disturbi della condotta. Coerentemente con i dati ottenuti l'autore conclude che terapie psicologiche come "stress counseling, biofeedback e terapie di rilassamento" ... "possono rappresentare una parte importante del trattamento messo in atto per ridurre il carico della cefalea nei bambini e nelle loro famiglie". Mazzone et al a loro volta trovano che nei bambini con emicrania sono significativamente rappresentati più che nei normali sia i disturbi comportamentali ed emozionali e in particolare i disturbi internalizzanti (33%), sia ansia, depressione e iperattività. Galli ¹⁶ e Vannatta ¹⁷ parimenti trovano significative differenze nei disturbi internalizzanti.

Se poi prendiamo in considerazione i lavori basati su studi di popolazione giungiamo alle medesime conclusioni. Anttila ¹³ in uno studio su 1135 bambini finlandesi trova la presenza significativa di difficoltà nel funzionamento familiare, nelle relazioni sociali e un aumento significativo di disturbi internalizzanti e

globali del comportamento (28,8%) negli emicranici. Fearon ¹⁸ in uno studio su una coorte di 17.414 bambini trova che i bambini con cefalea frequente hanno un rischio aumentato di incorrere in cefalea ricorrente o emicrania nell'età adulta e altri disturbi fisici (OR 1,75) e sintomi psichiatrici (OR 1,41). L'autore ipotizza che i sintomi somatici infantili come la cefalea ricorrente inclusa l'emicrania siano interpretabili come "segni di una sottostante avversità psicosociale". Parimenti Cahill CM ¹⁹ in un ampio e rigoroso studio longitudinale di popolazione su una coorte di bambini nati nel Dunedin, Nuova Zelanda, trova che i soggetti che presentano alti livelli di stress e di ansia all'età di nove anni e di 15 anni vanno incontro a un rischio maggiore da due a tre volte di soffrire di emicrania o emicrania più cefalea tensiva all'età di 26 anni. L'autore conclude che i risultati danno ulteriore sostegno alla idea che "l'emicrania dovrebbe essere un sottotipo di cefalea di particolare interesse per gli psichiatri" e chiariscono la presenza di una associazione significativa "tra stress, tratti di personalità, disturbi psichiatrici e emicrania". Marmorstein ²⁰ a partire dal *Minnesota Twin Family Study*, uno studio basato su una comunità di adolescenti e sulle loro famiglie ($n = 674$, adolescenti femmine di 17 anni e i loro genitori biologici) trova che "la depressione dei genitori, il comportamento antisociale e la dipendenza da droghe sono associati all'emicrania dei figli". Inoltre sul piano dei dati relativi all'efficacia delle terapie di fondo delle cefalee idiopatiche (inclusa l'emicrania) dell'infanzia e dell'adolescenza le meta-analisi effettuate dimostrano che le terapie psicologiche in senso lato sono significativamente efficaci. Come scrive Eccleston C ²¹ "c'è una buona evidenza che i trattamenti psicologici, in particolare le terapie di rilassamento e cognitivo comportamentali, siano efficaci nel ridurre la severità e la frequenza della cefalea cronica in bambini e adolescenti" ¹⁸ e l'autore esplicitamente afferma che le forme di cefalea studiate comprendono l'emicrania. Ad analogo risultato perviene la meta-analisi di Trautmann E ²². Al contrario si può affermare che la farmacoterapia è generalmente poco efficace rispetto al placebo nei bambini e adolescenti tanto che a quanto afferma una review ad hoc comparsa su *Lancet* "nessun farmaco è approvato negli USA per la prevenzione dell'emicrania in età evolutiva" ²³.

È poi necessario considerare che gli studi effettuati con metodologie standardizzate come test, scale e questionari non possono bypassare le difficoltà insite nell'incontro e nel colloquio psichiatrico col paziente e la sua famiglia. I bambini e gli adolescenti tendono a negare e minimizzare problematiche psicologiche che spesso non hanno intenzione di portare all'osservazione del medico e di cui non sono molte volte consapevoli. Le stesse difficoltà si presentano nell'incontro con la famiglia che manifesta spesso una tendenza omeostatica a mantenere invariato il sistema delle relazioni tra i membri. È evidente quindi che per sciogliere i dubbi e le contraddizioni che la letteratura ci propone occorrono studi clinici approfonditi e condotti anche con interviste cliniche standardizzate ed effettuate da psichiatri o psicologi esperti e preparati a cogliere il senso profondo di quanto viene portato all'osservazione dal bambino e dalla sua famiglia nell'ambito dell'incontro tra il clinico e il paziente.

In conclusione in base ai dati della letteratura si può affermare la certezza dei seguenti fatti:

1. sicura correlazione fra emicrania e disturbi psichiatrici;
2. complessiva inefficacia dei farmaci di terreno per l'emicrania dell'infanzia e dell'adolescenza e sicura efficacia delle tecniche psicologiche;
3. probabile "natura psicosomatica" dell'emicrania del bambino e dell'adolescente.

Il ritardo e le resistenze con cui la letteratura neuropsichiatrica e pediatrica accolgono i dati pur evidenti sulla natura del legame tra il disturbo emicranico e la presenza di aspetti psicopatologici è probabilmente legato al tipo di approccio utilizzato verso il paziente. È impossibile cogliere le componenti fondanti il disturbo nell'ambito di un approccio strettamente neurologico, pediatrico o che si occupi esclusivamente del soma. Occorre infatti far ricorso a un attento ed empatico colloquio clinico per cogliere l'universalità e la ripetitività dei meccanismi che portano a una traduzione automatica dal dolore psicologico nel dolore somatico^{23 24}.

Difficile per un clinico digiuno non esperto della complessità e delle difficoltà insite nel rapporto medico-paziente e nel colloquio psicologico o psichiatrico esplorare la presenza di un terreno di vulnerabilità e fragilità psicologica ora di tipo prevalentemente indivi-

duale ora di tipo prevalentemente familiare. Frequenti tensioni e difficoltà nella famiglia, non elaborabili per il piccolo paziente come separazione, divorzio, situazioni di famiglie monoparentali, lutti, carichi di aspettative poste sul bambino stesso rendono il carico di stress non gestibili con mezzi psicologici mentali e vengono spesso taciuti o omessi perché considerati ininfluenti rispetto alla salute fisica. Molte altre volte la vulnerabilità è sul piano individuale ed è più profondamente legata a un'organizzazione di personalità fragile e alla tendenza a evitare l'elaborazione delle emozioni con la mente. Queste ultime caratteristiche non possono emergere con approcci standardizzati che si limitino al ricorso a questionari e test. Infatti vari dati della letteratura mostrano che questionari validati a livello internazionale e considerati eccellenti come la CBCL sono spesso di validità limitata se non accompagnati da una valutazione complessiva nella valutazione psichiatrica dei bambini e degli adolescenti^{25 26}. Di fronte a eventi, conflitti o qualsiasi altra situazione che aumenti la quantità di stress, ansia o induca emozioni negative come forte ostilità, intensi conflitti di dipendenza o competizione eccetera il bambino e l'adolescente agiscono spesso con un automatismo di trasformazione di questa energia psichica negativa in qualche cosa di somatico apparentemente privo di significato o risonanza emotiva. Il bambino e l'adolescente sono per loro natura stessi dotati di una mente in pieno sviluppo e spesso presentano punti di immaturità e di debolezza nella capacità di elaborare le emozioni e gli affetti. Si può comprendere come il paziente emicranico di età evolutiva possa facilmente andare incontro periodicamente a una incapacità non di contenere ed esprimere un'emozione, bensì di contenere mentalmente un eccesso di esperienza affettiva. Questo fenomeno è stato descritto con il termine di "désaffectation" da J McDougall²⁸. Altri l'hanno descritta con il termine di alessitimia²⁹. Il risultato non cambia: il paziente non potendo utilizzare le parole e i pensieri come veicolo degli affetti è costretto a reagire psicosomaticamente a un'emozione dolorosa. Così anche l'adolescente e il bambino possono in certe condizioni di difficoltà a gestire le emozioni tendere a risparmiare in modo automatico la percezione stessa del dolore psicologico trasformando la tensione in un disturbo nel soma.

Conclusivamente sosteniamo l'ipotesi che l'emicrania del bambino e dell'adolescente, senza necessariamente configurarsi come una malattia psichiatrica vera e propria, appartiene costantemente e invariabilmente alla categoria dei fenomeni psicosomatici intesi secondo la bella definizione della McDougall "ogni attacco alla salute o all'integrità fisica in cui entra in gioco un fattore psicologico". Senza sminuire le sottostanti vie patogenetiche neurobiologiche si vuole qui proporre l'idea che in ogni quadro clinico emicranico dell'età evolutiva sia presente una importante componente psicologica che va affrontata con competenza per innescare, ove possibile, un processo di guarigione. Ciò è importante per varie ragioni: l'approccio clinico quotidiano di molti neuropsichiatri con bambini e adolescenti emicranici svela molto spesso profondi aspetti di conflittualità nella famiglia e nella mente del bambino e inoltre la presenza di una storia di eventi di vita particolarmente significativi. Frequenti sono le coincidenze negative di vita: separazioni e divorzi conflittuali dei genitori, tensioni familiari gravi, sovraccarico di aspettative poste sul figlio; frequenti pure le caratteristiche patologiche di personalità del minore: personalità spesso ipermatura con assunzione eccessiva di responsabilità

da parte di ragazzi che assumono un ruolo protettivo verso i genitori stessi; personalità molto rigida e normativa con una attitudine severa verso se stesso³⁰⁻³⁵; altri hanno segnalato uno stile di funzionamento della mente caratterizzato da scarsa o ridotta empatia e capacità di cogliere e maneggiare psicologicamente le emozioni e i sentimenti. Questi non arrivano a essere percepiti dal paziente che manifesta una tendenza a negare la presenza di difficoltà, tensioni, ostilità e affetti negativi^{24 35 36}. Autori ben noti come Kandel e come Mc Dougall, Marty hanno da sempre indicato la presenza di una costante interazione bidirezionale tra mente e cervello^{28 37 38}. I nostri pensieri, le nostre emozioni, le nostre preoccupazioni, angosce e tensioni si traducono in modifiche biologiche del nostro cervello. Riteniamo perciò che il tema della psicopatologia nell'emicrania meriti il massimo dell'interesse e dello sforzo di ricerca da parte di chi si occupa della diagnosi e della cura di pazienti di età evolutiva. Rimangono aperti interrogativi assai interessanti rispetto alla natura stessa del legame e del rapporto fra emicrania e psicopatologia e di quale tipo di approccio diagnostico-terapeutico globale debba essere messo in opera in una patologia talmente complessa.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Perquin CW, Hazebroek-Kampschreur AA, Hunfeld JA, et al. *Pain in children and adolescents: a common experience*. Pain 2000;87:51-8.
- ² Lewandowski AS, Palermo TM. *Parent-teen interactions as predictors of depressive symptoms in adolescents with headache*. J Clin Psychol Med Settings 2009;16:331-8.
- ³ Mazzone L, Vitiello B, Incorpora G, et al. *Behavioural and temperamental characteristics of children and adolescents suffering from primary headache*. Cephalgia 2005;26:194-201.
- ⁴ Powers SW, Andrasik F. *Biobehavioral treatment, disability, and psychological effects of pediatric headache*. Pediatr Ann 2005;34:461-5.
- ⁵ Powers SW, Gilman DK, Hershey AD. *Headache and psychological function in children and adolescents*. Headache 2006;46:1404-515.
- ⁶ Headache Classification Committee of the International Headache Society. *Classification and diagnostic criteria for the headache disorders, cranial neuralgias and facial pain*. Cephalgia 1998;8:10-73.
- ⁷ Lanzi G, Balottin U. *Argomenti di neuropsichiatria infantile*. Pavia: La Goliardica Pavese 2006.
- ⁸ Nappi G, Costa A, Tassorelli C, et al. *Migraine as a complex disease: heterogeneity, comorbidity and genotype-phenotype interactions*. Functional Neurology 2000;15:87-93.
- ⁹ Selye H. *A syndrome produced by diverse noxious agents*. Nature 1936;138:22-36.
- ¹⁰ McEwen BS, Sapolsky RM. *Stress and cognitive function*. Current Opinion Neurobiol 1995;5:205-16.
- ¹¹ Sapolsky RM. *Why stress is bad for your brain*. Science 1996;273:749-50.
- ¹² Damen L, Bruijn J, Verhagen AP, et al. *Prophylactic treatment of migraine in children. A systematic review of pharmacological trials*. Cephalgia 2005;26:497-505.
- ¹³ Anttila P, Aromaa H, Sillanpää M. *Psychiatric symptoms in children with primary headache*. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2004;43:412-9.
- ¹⁴ Bruijn J, Locher H, Passchier J, et al. *Psychopathology in children and adolescent with migraine in clinical studies: a systematic review*. Pediatrics 2010;126:323-32.
- ¹⁵ Pakalnis A, Gibson J, Colvin A. *Comorbidity of psychiatric and behavioural disorders in pediatric migraine*. Headache 2005;45:590-6.

- ¹⁶Galli F, D'Antuono G, Tarantino S, et al. *Headache and recurrent abdominal pain: a controlled study by the means of the Child Behaviour Checklist (CBCL)*. Cephalalgia 2007;27:211-9.
- ¹⁷Vannatta K, Getzoff EA, Powers SW, et al. *Multiple perspectives on the psychological functioning of children with and without migraine*. Headache 2008;48:994-1004.
- ¹⁸Fearon P, Hotopf M. *Relation between headache in children and physical and psychiatric symptoms in adulthood: national birth cohort study*. BMJ 2001;322:1145.
- ¹⁹Cahill CM, Cannon M. *The longitudinal relationship between comorbid migraine and psychiatric disorder*. Cephalalgia 2005;25:1099-100.
- ²⁰Marmorstein NR. *Parental psychopathology and migraine headaches among adolescent girls*. Cephalalgia 2009;29:38-47.
- ²¹Eccleston C, Yorke L, Morley S, et al. *Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescent*. Cochrane Database Syst Rev 2009;(2):CD003968.
- ²²Trautmann E, Lackschewitz H, Kröner-Herwig B. *Psychological treatment of recurrent headache in children and adolescents: a meta-analysis*. Cephalalgia 2006;26:1411-26.
- ²³Hershey D. *Current approaches to the diagnosis and management of pediatric migraine*. Lancet Neurol 2010;9:190-204.
- ²⁴Balottin U, Lanzi G. *Correlations between course and psychopathological situation in adolescent migraine: a proposal for a neuropsychiatric approach*. Headache Quarterly 1992;3:193-7.
- ²⁵Lanzi G, Balottin U, Borgatti R, et al. *Different forms of migraine in childhood and adolescence: notes on personality traits*. Headache 1988;28:618-22.
- ²⁶Rosenblatt A, Rosenblatt JA. *Assessing the effectiveness of care for youth with severe emotional disturbances: is there agreement between popular outcome measures?* J Behav Health Serv Res 2002;9:41.
- ²⁷Pauschardt J, Remschmidt H, Matzejat F. *Assessing child and adolescent anxiety in psychiatric samples with the Child Behaviour Checklist*. J Anxiety Disord 2010;24:461-7.
- ²⁸McDougall J. *Theaters of the body*. London: Free association books 1989.
- ²⁹Sifneos PE. *Alexithymia: past and present*. Am J Psychiatry 1996;153:137-42.
- ³⁰Larsson B. *The role of psychological, health-behaviour and medical factors in adolescent headache*. Dev Med Child Neurol 1988;30:616-25.
- ³¹Karwautz A, Wober C, Lang T, et al. *Psychosocial factors in children and adolescent with migraine and tension-type headache: a controlled study and review of the literature*. Cephalalgia 1999;19:32-4.
- ³²Balottin U, Termine C, Nicoli F, et al. *Idiopathic headache in children under six years of age: a follow up study*. Headache 2005;45:705-15.
- ³³Maratos J, Wilkinson M. *Migraine in children: a medical and psychiatric study*. Cephalgia 1982;2:179-87.
- ³⁴Guidetti V, Galli F, Fabrizi P, et al. *Headache and psychiatric comorbidity: clinical aspects and outcome in an 8-year follow up study*. Cephalalgia 1998;18:455-62.
- ³⁵Lanzi G, Balottin U, Fazzi E, et al. *Psychological aspects of migraine in children*. Cephalalgia 1983;3:18-20.
- ³⁶Balottin U, Termine C. *Recommendations for the management of migraine in pediatric patients*. Expert Opin Pharmacother 2007;8:731-44.
- ³⁷Kandel ER. *Psychiatry, Psychoanalysis and the new biology of the mind*. Washington: Psychiatric Publishing inc 2005.
- ³⁸Marty P, M'Uzan M, David C. *L'investigation psychosomatique*. Paris: PUF Ed. 1988.

Corrispondenza: Federica Ferro, Divisione di Neuropsichiatria Infantile, IRCCS "C. Mondino", via Mondino 2, 27100 Pavia - E-mail: federica.ferro6@gmail.com