



# GIORNALE delle CEFALEE

**ANNO IV - N. 1 - LUGLIO 2008**

PERIODICO  
SCIENTIFICO  
E DI INFORMAZIONE  
DELLA SOCIETÀ  
ITALIANA  
PER LO STUDIO  
DELLE CEFALEE

## IN QUESTO NUMERO

- 2** Editoriale
- 4** 3° Convegno Interregionale S.I.S.C.  
Umbria-Marche-Abruzzo
- 8** Migraine Care, Calabria una speranza  
per i pazienti cefalalgici
- 9** 4° Convegno Regionale S.I.S.C.  
Abruzzo-Marche-Umbria
- 21** Franco Michele Puca Award 2008

## EDITORIALE

**EMICRANIA, ALLODINIA E TRIPTANI. È TUTTO CHIARO?****Franco Granella***Dipartimento di Neuroscienze, Università di Parma*

È grande ed indiscutibile merito di Rami Burstein aver focalizzato l'attenzione degli esperti di cefalee su un fenomeno noto da molto tempo<sup>1,2</sup>, ma completamente negletto, vale a dire l'insorgenza di allodinia cutanea in una notevole percentuale di attacchi emicranici<sup>3</sup>.

Per allodinia cutanea si intende la percezione di dolore o fastidio provocata da una stimolazione non dolorosa della cute, talvolta limitata al lato del capo ipsilaterale al dolore emicranico, talaltra percepita anche in aree extracraniche, talvolta (nella maggioranza dei casi) presente solo durante gli attacchi, talaltra anche in fase intercritica, talvolta limitata ad una sola modalità percettiva (termica oppure meccanica statica oppure meccanica dinamica), talaltra multimodale.

La prevalenza dell'allodinia durante gli attacchi di emicrania varia, nei diversi studi, dal 41 al 79% ed è influenzata dalla popolazione studiata (studi di popolazione vs casistiche cliniche di centri cefalee), dal tipo di emicrania (secondo alcuni studi è più elevata nell'emicrania con aura rispetto a quella senz'aura) e dal metodo di accertamento dell'allodinia (obiettivo vs soggettivo). In un recente studio di popolazione<sup>4</sup>, la presenza di allodinia severa è risultata correlata alla durata dell'emicrania, alla frequenza delle crisi e alle tipiche caratteristiche emicraniche (dolore moderato o severo, pulsante, unilaterale, aggravato dall'attività fisica; presenza di fotofobia, fonofobia e nausea).

Basandosi inizialmente su studi in modelli animali<sup>5,6</sup>, che avevano dimostrato come una breve irritazione chimica della dura madre muta temporaneamente le proprietà fisiologiche sia dei nocicettori perivascolari meningei sia dei neuroni trigeminali centrali che ricevono input convergenti dalla dura madre e dalla cute, abbassandone la soglia e aumentando l'eccitabilità di questi ultimi, che iniziano a rispondere a stimoli non dolorosi che in precedenza non evocavano alcuna risposta, Burstein ha costruito un'elegante ipotesi che integra e completa la teoria neurovascolare della patogenesi dell'emicrania<sup>3</sup>. Secondo tale ipotesi, lo sviluppo del dolore pulsante nella fase iniziale di un attacco di emicrania è mediato dalla sensibilizzazione dei neuroni trigeminovascolari periferici che innervano le meningi, mentre lo sviluppo e il mantenimento dell'allodinia cutanea che occorrono successivamente nel corso dell'attacco sono causati dalla sensibilizzazione dei neuroni trigeminovascolari centrali, che ricevono impulsi sensitivi convergenti dalle meningi e dalla cute dello scalpo e della faccia<sup>7</sup>. Mentre il dolore pulsante e il peggioramento della cefalea con i normali movimenti (ad esempio chinando il capo), indici della sensibilizzazione periferica,

insorgono da 5 a 20 minuti dopo l'inizio dell'attacco emicranico, l'allodinia cutanea comincia da 20 a 120 minuti e si stabilizza da 120 a 240 minuti dopo l'esordio della crisi<sup>7</sup>.

Secondo gli esperimenti condotti sui ratti da Burstein, i triptani sono in grado di spegnere la sensibilizzazione periferica, prevenendo lo sviluppo di quella centrale, ma, quando quest'ultima si è saldamente instaurata, non riescono a interromperla<sup>8</sup>. Analogamente nell'uomo i triptani (compreso il sumatriptan 6 mg sottocute, il più potente antiemcranico noto) stroncherebbero completamente l'attacco emicranico nel 93% degli attacchi in cui non si è sviluppata allodinia, ma sarebbero efficaci solo nel 15% delle crisi in cui tale segno è presente<sup>8</sup>, indipendentemente dal *timing* di somministrazione del farmaco.

I risultati di Burstein riguardanti l'inefficacia dei triptani in presenza di allodinia sono stati tuttavia ottenuti su piccole casistiche (dell'ordine di poche decine di attacchi) e contrastano sia con l'esperienza di molti clinici sia con i dati riguardanti la validità dei triptani nel trattamento dell'emicrania in Pronto Soccorso (dove notoriamente afferiscono mediamente pazienti con attacchi molto gravi iniziati da parecchie ore, e che quindi dovrebbero comprendere un'elevatissima percentuale di pazienti allodinici). In un vecchio lavoro di Akpononu e coll.<sup>9</sup>, ad esempio, la somministrazione di sumatriptan 6 mg sc è stata in grado di produrre una risposta significativa (dolore lieve o assenza di dolore) entro un'ora in ben il 70% dei pazienti emicranici afferiti ad un Pronto Soccorso.

È vero che numerosi clinical trials condotti negli ultimi anni con vari triptani intervenendo precocemente nel corso dell'attacco (in genere entro la prima ora) hanno rivelato un'efficacia di tali farmaci ben superiore a quella dimostrata negli studi registrativi, quando una *conditio sine qua non* per l'inclusione dei pazienti negli studi era rappresentata dalla presenza di un dolore almeno moderato se non severo, e quindi in genere si interveniva ben addentro alla crisi. Vi sono tuttavia tre fattori, non indipendenti l'uno dall'altro, da prendere in considerazione per spiegare la superiore efficacia dei triptani assunti precocemente nel corso dell'attacco: 1. *Timing* dell'assunzione; 2. Severità del dolore; 3. Presenza di allodinia.

Uno studio recente, in cui la presenza di allodinia cutanea è stata accertata tramite un questionario (quindi con un metodo meno rigoroso rispetto a quello usato da Burstein), ma che è stato condotto su una grossa casistica (studio TAME)<sup>10</sup>, non ha trovato differenze di efficacia (misurata come assenza di dolore 2 ore dopo l'assunzione del farmaco) tra pazienti

allodinici e non allodinici, quando rizatriptan 10 mg veniva somministrato entro 1 ora dall'esordio dell'attacco di emicrania, quando il dolore era lieve. La presenza di allodinia 2 ore dopo la somministrazione del farmaco è risultata invece correlata al fallimento del triptano, come a dire che i pazienti che non rispondevano al farmaco e continuavano a lamentare cefalea potevano sviluppare allodinia. Nello studio AIMS<sup>11</sup>, che ha paragonato *early treatment* (entro 1 ora dall'inizio dell'attacco) e *standard treatment* (presenza di dolore moderato o forte) dell'attacco di emicrania con almotriptan 12,5 mg, fattori predittivi di risposta al farmaco si sono rivelati l'intensità lieve o moderata del dolore nel trattamento precoce e sia il timing precoce di assunzione del farmaco sia l'intensità lieve o moderata del dolore nel trattamento standard. In un altro studio clinico sull'*early treatment* che aveva utilizzato eletriptan, solo l'intensità lieve o moderata del dolore si era rivelata un fattore predittivo di successo del farmaco<sup>12</sup>.

Dei tre possibili fattori prognostici di successo dei triptani (timing di assunzione, intensità del dolore, allodinia cutanea), il più importante sembra quindi essere l'intensità del dolore (lieve-moderata) al momento della somministrazione del farmaco: l'assunzione precoce potrebbe favorire l'effetto dei trip-

tani indirettamente, nel senso che il trattamento precoce aumenta la probabilità che il dolore non sia ancora divenuto forte, mentre l'allodinia potrebbe essere solo un marker dell'intensità del dolore. È necessario, tuttavia, che vengano condotti altri studi mirati per chiarire definitivamente il problema.

### Bibliografia

1. Tfelt-Hansen P., Lous I., Olesen J. Prevalence and significance of muscle tenderness during common migraine attacks. *Headache* 1981; 21: 49-54
2. Drummond P.D. Scalp tenderness and sensitivity to pain in migraine and tension headache. *Headache* 1987; 27: 45-50
3. Burstein R., Yarnitsky D., Goor-Aryeh I., Ransil B.J., Bajwa Z.H. An association between migraine and cutaneous allodynia. *Ann Neurol* 2000; 47: 614-624
4. Lipton R.B., Bigal M.E., Ashina S., Burstein R., Silberstein S., Reed M.L., Serrano D., Stewart W.F. Cutaneous allodynia in the migraine population. *Ann Neurol* 2008; 63: 148-158
5. Strassman A.M., Raymond S.A., Burstein R. Sensitization of meningeal sensory neurons and the origin of headaches. *Nature* 1996; 384: 560-564
6. Burstein R., Yamamura H., Malick A., Strassman A.M. Chemical stimulation of the intracranial dura induces enhanced responses to facial stimulation in brain stem trigeminal neurons. *J. Neurophysiol* 1998; 79: 964-982
7. Burstein R., Jakubowski M. Analgesic triptan action in an animal model of intracranial pain: a race against the development of central sensitization. *Ann Neurol* 2004; 55: 27-36
8. Burstein R., Collins B., Jakubowski M. Defeating migraine pain with triptans: a race against the development of cutaneous allodynia. *Ann Neurol* 2004; 55: 19-26
9. Akpunonu B.E., Mutgi A.B., Federman D.J., Volinsky F.G., Brickman K., Davis R.L., Gilbert C., Asgharnejad M. Subcutaneous sumatriptan for treatment of acute migraine in patients admitted to the emergency department: a multicenter study. *Ann Emerg Med* 1995; 25: 464-469
10. Cady R., Martin V., Mausekopp A., Rodgers A., Hustad C.M., Ramsey K.M., Skobieranda F. Symptoms of cutaneous sensitivity pre-treatment and post-treatment: results from the rizatriptan TAME studies. *Cephalalgia* 2007; 27: 1055-1060
11. Freitag F.G., Finlayson G., Rapoport A.M., Elkind A.H., Diamond M.L., Unger J.R., Fisher A.C., Armstrong R.B., Hulihan J.F., Greenberg S.J. Effect of pain intensity and time to administration on responsiveness to almotriptan: results from AXERT® 12.5 mg time versus Intensity Migraine Study (AIMS). *Headache* 2007; 47: 519-530
12. Brandes J.L., Kudrow D., Cady R., Tiseo P.J., Sun W., Sikes C.R. Eletriptan in the early treatment of acute migraine: Influence of pain intensity and time of dosing. *Cephalalgia* 2005; 25: 735-742

### S.I.S.C Consiglio Direttivo

#### PRESIDENTE:

Lorenzo Pinessi

#### VICE PRESIDENTE:

Vincenzo Guidetti

#### PAST PRESIDENT:

Giorgio Zanchin

#### SEGRETARIO:

Maria Gabriella Buzzi

#### TESORIERE:

Paola Sarchielli

#### CONSIGLIERI:

Pier Antonio Battistella  
Giorgio Bono  
Girolamo Di Trapani  
Giovanni Battista La Pegna  
Francesco Pierelli  
Maria Pia Prudenzano

#### PRESIDENTI ONORARI:

Marcello Fanciullacci  
Mario Giacobozzo  
Giuseppe Nappi  
Emilio Sternieri

#### PROBIVIRI:

Rosanna Cerbo  
Giorgio Dalla Volta  
Rosario Iannacchero  
Filippo Lanaia  
Carlo Lisotto

Comitato di redazione: Redattore Capo: Andrea Alberti - Membri: Antonio Baldi, Maria Gabriella Buzzi, Alfio D'Agati, Milena De Marinis, Flavio Devettag, Franco Di Palma, Beatrice Gallai, Sara Gori, Franco Granella, Rosario Iannacchero, Giovanni Battista La Pegna, Carlo Lisotto, Ferdinando Maggioni, Federico Mainardi, Daniele Mei, Maria Pia Prudenzano, Innocenzo Rainero, Cristina Tassorelli, Sergio Rasso, Marco Trucco.

Ufficio di Segreteria S.I.S.C.: [sisc@sisc.it](mailto:sisc@sisc.it)  
Casella postale 32 succ. 3 - 06123 Perugia

Redazione Giornale delle Cefalee: [giornalecefalee@sisc.it](mailto:giornalecefalee@sisc.it)

**ANNO IV - N. 1 - 2008 - GIORNALE QUADRIMESTRALE • Direttore responsabile:** G. Giordano • **Spedizione** in A.P. D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) Art. 1, comma 2, DCB Perugia • **Autorizzazione** n. 10/05 del Tribunale di Perugia del 1/4/2005 • **Stampa:** LUGLIO 2008 - Tip. GIOSTRELLI s.r.l. - Ponte S. Giovanni - Perugia • Tel. e Fax 075 5990492 • E-mail: [giostrelli1@virgilio.it](mailto:giostrelli1@virgilio.it)

## CONVEGNI

## 3° CONVEGNO INTERREGIONALE S.I.S.C. UMBRIA-MARCHE-ABRUZZO

### “LA CEFALEA NELL’URGENZA”

*Terni, 24 Novembre 2007*

Sabato 24 Novembre 2007 nella Sala Conferenze dell’Azienda Ospedaliera “S. Maria” di Terni si è svolto il 3° Convegno Interregionale S.I.S.C. Umbria-Marche-Abruzzo dal tema “La cefalea nell’urgenza”.

Il Convegno organizzato dai Dr.i Gregorio Iannone e Andrea Sensidoni della Clinica Neurologica dell’Azienda Ospedaliera di Terni, presieduto dal Prof. Giovanni Mazzotta, segretario interregionale della SISC, dalla Dott.ssa P. Sarchielli e dal Prof. C. Anile, ha visto all’inizio i saluti del Dr. G. Giovannini, Direttore Generale dell’Azienda Ospedaliera, del Prof. A. Puxeddu, Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Perugia e del Dott. A. Paci, Presidente dell’Ordine dei Medici di Terni.

La seduta mattutina si è aperta con la Lezione Magistrale “Il dolore nella cefalea: valenza clinica e psicologica” del Prof. G. Mazzotta. Nell’intervento il relatore dopo un excursus storico sul dolore e cefalea si è soffermato sulle recenti acquisizioni neurofisiologiche, che attraverso i meccanismi dei neuroni a specchio potrebbero essere la spiegazione della comparsa madre/figlio della cefalea, non ancora, invece, documentata dalle ricerche genetiche.

Successivamente la Dott.ssa P. Sarchielli ha parlato della “Nosografia della cefalea in urgenza” e la Prof.ssa E. Tozzi ha illustrato le problematiche della cefalea nel Pronto Soccorso Pediatrico. Nella sessione “Approccio al Dipartimento di Emergenza” il Dott. G. Iannone ha illustrato l’intervento del neurologo, il Dott. C. Conti quello del Neurochirurgo e il Dott. G. Giovanetti quello del medico del Pronto Soccorso. La Prof.ssa R. Cerbo ha illustrato l’attività del centro del dolore nel Policlinico Umberto I di Roma.

Nel pomeriggio sono stati affrontati i temi della “Diagnostica della cefalea in Urgenza” con interventi dei Dr.i P. Ottaviano, A. Trenta, e R. De Ciantis e della “Terapia della cefalea in urgenza” con interventi dei Dr.i A. Sensidoni e S. Carletti. Ampio spazio è stato dato al ruolo degli infermieri nel DEA (intervento del Dott. R. Coata) e alla LIC di Terni che nell’intervento del Sig. Dominici, ha raccontato l’esperienza del cefalalgico.

Prima della chiusura del convegno è stato dato spazio alle comunicazioni libere dei soci e il saluto conclusivo è stato effettuato dal Dr. L. De Santis e dal Dott. G. Alemà.

## COMUNICAZIONI LIBERE

### La cefalea nell’urgenza: approccio al D.E.A.

**G. IANNONE**

S.C. Neurologia e Responsabile S.S.

“Organizzazione Attività Amb.le e Centro Cefalee”.

La cefalea è un disturbo che molto frequentemente determina accessi al Pronto Soccorso e in uno studio multicentrico osservazionale retrospettivo (SIMPS-Glaxo, 1995), in 9 Centri Italiani, sono stati riscontrati 169.569 accessi al Pronto Soccorso (lo 0,6% rappresentato dalla Cefalea e lo 0,1% dall’Emicrania).

Dallo studio multicentrico trasversale SIMPS-Glaxo è emerso che la difficoltà nel classificare le cefalee, afferite al Pronto Soccorso consisteva nelle differenze notevoli dei protocolli di accesso, delle diagnosi di ricovero e di dimissione e spesso non vengono seguite le linee guida IHS. I tempi medi di permanenza dei cefalalgici nei Pronto Soccorso erano di 1,5 ore e le percentuali di ricoveri (soprattutto in Neurologia) erano del 10%.

Nella relazione al Corso Nazionale di aggiornamento SISC (Spoleto, 2000), il presidente SIMPS Mengozzi sosteneva che il ruolo fondamentale del medico del P.S. era quello di agire con urgenza per effettuare una differenza diagnostica fra forme primarie e secondarie.

Secondo Rapaport nei casi di cefalee che si presentano al P.S. bisogna:

1. Porre particolare attenzione al primo o al peggiore episodio mai accusato dal paziente; all’evoluzione della natura e/o della gravità; all’eventuale peggioramento nell’arco di giorni; se è associata a febbre, nausea, vomito, rigidità nucale o segni clinici focali; se peggiora dopo trauma cranico recente.
2. Per l’anamnesi (forzatamente rapida) bisogna avere particolare riguardo verso le cardiopatie embolizzanti, i disturbi ematobiochimici (per es. il diabete), le sostanze tossiche, alcuni farmaci (vasodilatatori, tetracicline, Vit.A), le preesistenti condizioni infiammatorie del capo, i traumi al cranio e/o collo recenti etc.
3. L’iter diagnostico va deciso caso per caso (dopo l’esame obiettivo) ed occorre effettuare alcuni esami ematobiochimici di routine.
4. La TAC è quasi sempre sufficiente nella fase acuta. Se si sospetta una meningite è opportuno eseguire una puntura lombare dopo aver fatto la TAC e se c’è sospetto di ESA, anche se la TAC è negativa, deve effettuare una puntura lombare.

Le possibili patologie alla base dell’episodio cefalalgico possono essere ad es.: ipertensione endocranica benigna, glaucoma acuto ad angolo chiuso, dissecazione della carotide interna, ipertensione arteriosa sistemica, pressione endocranica aumentata (tumore), ESA, ictus ischemico, trombosi seni venosi, ipossia (per dilatazione dei vasi endocranici), cefalea da sforzo, cefalea post-traumatica, sinusite, oftalmoplegia dolorosa (Sdr. Tolosa-Hunt), patologie dentali e del-

l'articolazione temporo-mandibolare, S. da fatica cronica e affaticamento oculare.

Secondo Kahn-Sanders et al. (1993), nella ricerca congiunta Manitoba (CAN)- Wisconsin (USA), sui 1.111 esami TAC per cefalea non traumatica eseguiti nei 2 centri, il 18% ha rivelato alterazioni cerebrali croniche, un 10,8% alterazioni cerebrali acute e un 3,6% alterazioni craniche o extracraniche (sinusiti, metastasi).

Lo stato di male emicranico deve essere diagnosticato in diagnosi differenziale dalle forme primarie e secondarie. Innanzitutto lo stato di male emicranico è definito secondo l'ICDH come un attacco di emicrania con cefalea che dura più di 72 ore malgrado il trattamento, ma possono presentare intervalli liberi per meno di 4 ore. Inoltre la diagnosi differenziale si fa con altre patologie caratterizzate da insorgenza acuta con rigor nuchalis (ESA, meningite, encefalite, infezioni sistemiche), oppure senza rigor nuchalis (ipertensione arteriosa sistemica, idrocefalo ostruttivo acuto, spasmo di aneurisma e dissecazione arteriosa) o ad insorgenza subacuta (processo espansivo, idrocefalo, arterite, ipertensione endocranica benigna).

Per quanto riguarda l'iter diagnostico, oltre all'accurata anamnesi, seguita da esame obiettivo, occorre effettuare esami ematochimici, neuroimaging, EEG ed esame del liquor e per quanto riguarda le terapie mediche delle cefalee al PS si farà riferimento alle linee guida della SISC.

## Nuove realtà: il Centro di Medicina del Dolore "Enzo Borzomati" Policlinico Umberto I - Roma

R. CERBO, C. MOSTARDINI, V. D'AGOSTINO, D. DUGONI

Il Centro di Medicina del Dolore "Enzo Borzomati" è una struttura che svolge attività di assistenza interdisciplinare, di ricerca e di didattica (Facoltà di Medicina) all'interno dell'Azienda Policlinico Umberto I, istituito con la determinazione Aziendale N. 15 del 14 Ottobre 2003.

Il Centro di Medicina del Dolore "Enzo Borzomati" è un'Unità Operativa Funzionale Interdipartimentale, strutturata in 5 Unità Funzionali, finalizzata alla diagnosi e alla terapia di cefalee e nevralgie del capo, dolore cronico oncologico e non oncologico, dolore maxillo-facciale e dolore post-chirurgico. La caratteristica primaria del Centro, rappresentata dalla multidisciplinarietà, si esplica nelle visite congiunte, che prevedono la visita congiunta del paziente da parte di almeno 2 medici di diverse specialità. Viene effettuata, oltre alla terapia farmacologica (compresa terapia di dissuefazione da abuso di sintomatici), la terapia non farmacologica, infiltrazioni e terapia e non convenzionale (agopuntura, FKT, osteopatia).

L'obiettivo del Centro di Medicina del Dolore "Enzo Borzomati" è quello di offrire il più alto livello di esperti nella medicina del dolore e i più efficaci interventi di trattamento del dolore cronico, come suggerito dalla evidence based medicine.

L'attività del Centro, basata su un approccio multidisciplinare allo studio del dolore, su una valutazione globale del paziente e un assessment sistemico del dolore mediante la definizione di outcomes e di protocolli del trattamento, prevede assistenza in regime di ricovero (ordinario e DH), ambulatoriale e domiciliare.

In particolare si sono voluti raggiungere i seguenti obiettivi:

- Approccio multidisciplinare alla terapia farmacologica del dolore cronico severo con servizi di terapia non farmacologica (approcci anestesiológicos, neurostimolatori, pompe infusionali) e non convenzionale (biofeedback, training autogeno, ipnosi, agopuntura);

- Servizi di misurazione dell'outcome del trattamento;
- Opera educativa medica ed infermieristica per il paziente e per i familiari;
- Supporto psicologico e di psichiatria di consultazione ai pazienti e alle famiglie;
- Creare un "network" assistenziale clinico della terapia del dolore cronico non oncologico e oncologico all'interno dell'Azienda Policlinico Umberto I tra il centro di medicina del dolore e le cliniche e/o i reparti specialistici che direttamente o indirettamente entrano in contatto con i pazienti affetti da dolore cronico e che non sono direttamente coinvolti nel centro di medicina del dolore (es. clinica otorinolaringoiatrica, clinica ortopedica, clinica oculistica, reparti di immunologia e reumatologia, clinica odontoiatrica, clinica ematologica, reparti di oncologia, reparti di neurologia e psichiatria, etc.);
- Istituire rete di comunicazione tra i medici del Centro, i medici di medicina generale e con le strutture sanitarie territoriali;
- Insegnamento con didattica convenzionale e interattiva per medici in formazione specialistica in discipline attinenti e corsi di formazione per medici specialisti in discipline attinenti per studenti dei Corsi di Laurea Specialistica, dei Corsi di Laurea in Professioni Sanitarie e formazione permanente dei medici di Medicina.

## Le Cefalee del bambino nel dipartimento di emergenza

E. TOZZI, E. CICONI, S. DI MAURO, R. DI COLLI, R. SAVINO

Clinica Pediatrica-Dipartimento di Medicina Sperimentale Università degli Studi L'Aquila

### Introduzione

La cefalea è una patologia comune e, sebbene più di 300 condizioni cliniche possono generarla, nel 95-97% dei casi essa è primitiva. Pur tuttavia è fondamentale diagnosticare "cefalea pericolosa". Le forme cliniche della cefalea nei bambini e adolescenti possono essere distinte in cinque pattern temporali: cefalee acute, acute ricorrenti, croniche progressive, croniche non progressive e forme miste. La cefalea acuta è una cefalea che entro pochi minuti diventa intensa ed è riferita grave dal paziente.

Esistono pochissimi dati riguardanti tale forma dell'infanzia. Burton nel 1997, in uno studio retrospettivo su 288 pz ha riscontrato nel 6,6% cause gravi di cefalea, di cui l'80% era rappresentato da meningiti. Lewis nel 2000, in un'indagine prospettica su 150 pz afferenti ad un dipartimento d'emergenza, ha riscontrato solo nel 18% forme primitive (emicrania s.a.), nella restante percentuale la cefalea era di tipo secondario e nel 7% rimaneva indeterminata.

Anche la cefalea traumatica rappresenta nella sua casistica una bassa percentuale (1,3%).

In un recentissimo studio multicentrico italiano (Moscato, 2004) è stato evidenziato che la cefalea posttraumatica è raramente legata al trauma, al contrario, il trauma rappresenta il fattore scatenante di una forma primitiva (emicrania o cefalea tensiva). Questo dato è importante in quanto una cefalea traumatica dissociata da sintomi neurologici non è predittiva di lesioni organiche, quindi gli esami neuroradiologici d'urgenza possono essere inutili. La recente classificazione IHS (2004) definisce le caratteristiche della cefalea posttraumatica.

Tre studi epidemiologici confermano che la più importante causa di cefalea acuta nell'infanzia è la febbre associata ad infezioni delle vie respiratorie e tutti rilevano l'importanza dei segni neurologici associati come fattore di rischio per una "cefalea pericolosa". La cefalea acuta rappresenta

comunque un reale problema di approccio diagnostico sia per il medico di famiglia, sia in un dipartimento di emergenza. Essa è riferita come causa di consultazione nel 2% degli accessi in un Pronto Soccorso.

Alla luce di queste osservazioni abbiamo condotto uno studio retrospettivo sui bambini afferenti al DEA per cefalea acuta.

### Materiali e metodi

Lo studio retrospettivo riguarda nel periodo 2003-2006 le consulenze per cefalea acuta in pz pervenuti presso il Pronto Soccorso S. Salvatore di L'Aquila, ospedale regionale generale, dove operano un centro cefalee per adulti e un ambulatorio pediatrico per le cefalee.

Sono state valutate 6.064 consulenze pediatriche effettuate in PS, nell'ambito di 19.039 accessi di pz d'età <17 anni. I pz affetti da cefalea acuta sono risultati 96 con un'età media di 5,7±2,4 anni.

Le cause della cefalea sono risultate: infezione delle vie aeree (42%), meningite (3,2%), emicrania (6,4%), epilessia (6,4%), infezione dello shunt ventricoloperitoneale (3,2%), cefalea postraumatica (6,4%), tumori (3,9%). La causa è stata perciò individuata nell'80%, mentre nel 19% è rimasta indeterminata.

La cefalea acuta del bambino ha rappresentato il 2% di tutte le consulenze in PS, il 12,8% delle cefalee osservate nel periodo considerato e lo 0,2% di tutti i ricoveri nella Clinica Pediatrica.

La collaborazione tra pediatra di famiglia e pediatra ospedaliero e la giusta informazione rappresentano il primo approccio ad una corretta gestione di un problema specialistico, come la cefalea del bambino, che rappresenta una patologia in netto incremento.

## Indagine sui costi della Cefalea: studio pilota in un centro cefalee pediatrico

B. GALLAI\*, F. FOTI<sup>^</sup>, S. MAZZOTTA<sup>°</sup>

\*Ricercatore NPI-Università degli Studi di Perugia

<sup>^</sup>Medico specializzando in NPI-Università degli Studi di Parma

<sup>°</sup>Medico interno, U.O.C. "Neuropsichiatria Infantile e dell'età evolutiva" - ASL 4, Terni

### Introduzione

La cefalea è un disturbo molto frequente in età evolutiva, che presenta un alto impatto socio-economico, non solo per il riflesso negativo sulla vita ludica e scolastica del minore con cefalea, ma anche per l'alterazione della qualità della vita dei genitori, costretti ad assenze dal lavoro allorché accompagnano il figlio alle visite o lo supervisionano durante le assenze scolastiche per cefalea e per lo stress nell'affrontare la patologia dolorosa del figlio. In letteratura esistono ricerche sull'impatto economico della cefalea riguardanti la popolazione adulta (1, 2) e ricerche che valutano i costi indiretti non facilmente quantificabili, come il tempo perso nelle attività non lavorative ed il grado di disabilità (3, 4). Dal momento che in Italia non esistono dati sull'impatto economico della cefalea pediatrica è stato condotto il presente studio pilota sulla realtà regionale dell'Umbria.

### Materiali e metodi

Sono stati osservati, nel 2006, 120 pazienti cefalalgici ambulatoriali consecutivi (44 M e 76 F) con età media di 12,6 anni (range di età 6-18), afferiti presso il "Centro Cefalee" pediatrico dell'Azienda Ospedaliera di Perugia per un periodo di 12 mesi. La diagnosi di cefalea è stata effettuata secondo i criteri dell'ICHD-II(2004): 79 pazienti presentavano Emicrania senz'Aura (EsA), 13 Emicrania con Aura (EcA), 12 Cefalea Tensiva Episodica (CTTE), 8

Cefalea Tensiva Cronica (CTTC), 6 Cefalea secondaria a Sinusite e 2 Emicrania Cronica.

Per la valutazione dei costi è stato applicato l'approccio "bottom up", calcolando tutti i costi per singolo paziente. I dati sono stati raccolti mediante l'utilizzo di un "diario costi" nel quale i genitori riportavano tutte le visite mediche o accessi al pronto soccorso, gli esami diagnostici e le terapie effettuate, le ore scolastiche perse per cefalea e le ore lavorative perse dai genitori stessi per prestare assistenza al minore cefalalgico.

### Risultati

Nei soggetti cefalalgici il costo totale annuale era pari a 120.169,39 €. Nella figura 1 è riportata la suddivisione fra costi totali, diretti e indiretti. Il costo diretto totale era di 73.380,44 €, rappresentato dagli esami strumentali per il 79,45%, dalle visite ambulatoriali per il 15,08%, dalla terapia di profilassi per il 3,24% e dalla terapia farmacologia sintomatica per il 2,23% (Fig. 2).

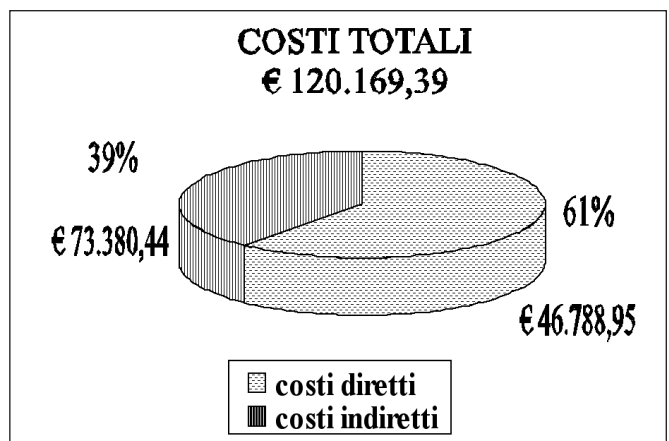


Fig. 1. Costi annuali nei cefalalgici.

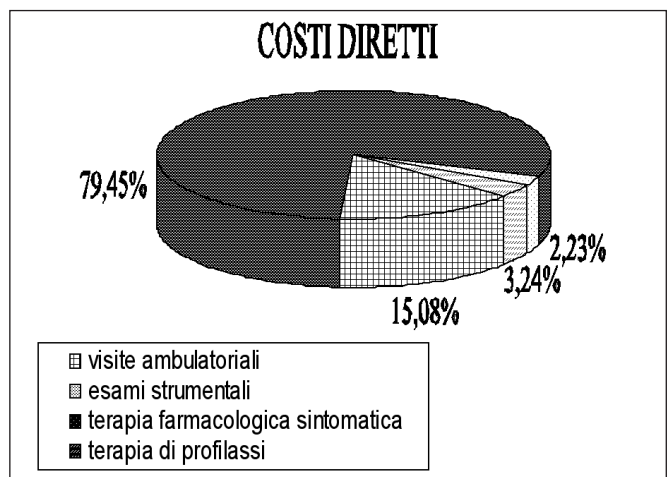


Fig. 2. Distribuzione % dei costi diretti.

	EsA	EcA	CTTE	CTTC	Cefalea da sinusite	Emicrania cronica	
N° pazienti	79	13	12	8	6	2	
Costi Diretti	Visite Specialistiche	91,23	97,91	86,78	101,25	93,67	82,65
	Es. strumentali	467,71	628,5	458,16	469,77	488,58	496,42
	Terapie farmacologiche	27,15	52,19	10,77	32,76	91,64	126,58
	TOTALE	586,09	778,85	555,71	603,77	673,89	705,65
Costi Indiretti	406,45	305,7	331,14	475,49	439,52	415,17	
SPESA TOTALE	992,56	1084,55	886,85	1079,26	1113,41	850,82	

Tab. 1. Spesa pro capite in Euro nei soggetti esaminati in base ai tipi di cefalea.

## Discussione

I dati indicano come nei cefalalgici in età pediatrica, a differenza degli studi effettuati sugli adulti, è maggiore la spesa per i costi diretti rispetto a quelli indiretti. Inoltre nell'ambito dei costi diretti la percentuale maggiore è rappresentata dagli esami strumentali e dalle visite specialistiche, mentre a differenza degli adulti, la spesa farmaceutica in età evolutiva è risultata inferiore. Nei minori seguiti in Umbria il costo pro-capite è risultato superiore a quello di soggetti turchi sotto i 20 anni (5), risultando la spesa totale annuale media per singolo paziente di 1.001,4 Euro vs \$101,1. Bisogna tenere conto, però, che i pazienti monitorati nello studio turco, erano già stati diagnosticati per il tipo di cefalea, mentre i minori umbri erano all'inizio dell'iter diagnostico e terapeutico. Considerando le discrepanze dei costi totali deriva la necessità di stabilire percorsi diagnostico-terapeutici appropriati al fine di conciliare le esigenze dei cefalalgici e quelle del Sistema Sanitario Nazionale. L'utilizzo di linee guida per la diagnosi e terapia della cefalea giovanile è una raccomandazione forte non solo per una migliore gestione clinica della patologia, ma anche per una razionalizzazione dell'iter diagnostico e quindi delle risorse economiche.

## Bibliografia

1. Lipton R.B., et al (1997). Burden of migraine: societal costs and therapeutic opportunities. *Neurology Mar*; 48 (3 Suppl 3): S4-9.
2. Gerth W.C., et al (2001). The multinational impact of migraine symptoms on healthcare utilisation and work loss. *Pharmacoeconomics* 19 (2): 197-206.
3. Lipton R.B., et al (1995). Migraine impact and functional disability. *Cephalalgia Oct*; 15 Suppl 15: 4-9.
4. Stewart W.F., et al (1996). Work-related disability: results from the American migraine study. *Cephalalgia Jun*; 16 (4): 231-8.
5. Karli N., et al (2006). Economic impact of primary headaches in Turkey: a university hospital based study: part II. *Headache Mar* 7: 75-82.
6. Mazzotta G., Gallai V., Linee guida per la diagnosi e la terapia della cefalea Giovanile: Iter diagnostico e Flow chart. *Il Giornale SISC*, anno V, supplemento, n. 1, 2003; pp. 7-13.

## La diagnostica neurosonologica nella cefalea in urgenza

### A. TRENTA

S.C. di Neurologia - Azienda Ospedaliera "S. Maria di Terni",  
Responsabile della Neurosonologia ed Emodinamica Cerebrale

La Neurosonologia (Ecocolor Doppler dei Tronchi Sopratici e Transcranico) rappresenta una delle indagini di primo livello diagnostico nel campo delle cefalee in regime d'urgenza, segnatamente di quelle che si associano a sintomi e segni neurologici, in grado di selezionare ed indicare in modo mirato gli accertamenti successivi dell'iter diagnostico strumentale, per la loro praticità e maneggevolezza, per l'accuratezza diagnostica e per il fatto che sono esami non invasivi.

È necessario però che ci sia notevole pazienza operativa, che

l'operatore sia un medico esperto e che rispetti i criteri diagnostici e i pattern operativi formulati dalle società di diagnostica Neurosonologica.

Le caratteristiche emodinamiche significative di una cefalea emicranica con e senza aura variano a seconda che si consideri la fase critica e quella intercritica e riguardano essenzialmente alterazioni delle velocimetrie sistoliche, degli indici di pulsatilità e la reattività vasomotoria cerebrale.

Per quanto riguarda la cefalea emicranica con aura, si deve segnalare che tutti i lavori concordano nel riferire una comorbidità intorno al 50% con la Pervietà del Forame Ovale (PFO): "nell'individuazione dello Shunt cardiaco Destro-Sinistro la metodica doppler transcranico ha dimostrato una sostanziale sovrapponibilità per quanto concerne sensibilità e specificità con l'ecocardiografia transesofagea (ETE) senza essere gravata dell'invasività di quest'ultima." (Spread 2005).

Per quel che riguarda le dissecazioni carotidiche, che rappresentano una delle maggiori cause ictus cerebrali nei soggetti giovani; i criteri clinici (dolore cranio facciale o al collo-oculoparesi simpatica-s. emisferica) sono spesso presenti in maniera incostante e incompleta, e la TAC cerebrale, che è in genere il primo esame eseguito in urgenza, raramente permette di fare diagnosi; la neurosonologia (ECD dei TSA+TCCD) può essere considerata l'esame elettivo in emergenza e l'ultrasonografia permette di diagnosticare una dissecazione nella maggioranza dei casi (Touboul e Arbeille 1989).

I segni emodinamici (es. gli spikes) e i reperti di imaging neurosonologica (es. il segno "della corda") sono caratteristici e comunque variano a seconda dei vasi interessati, carotidi e vertebrali, e del tratto interessato.

La patologia malformativa, spesso causa di cefalea in urgenza, aneurismi e angiomi, può essere diagnosticata dalla Neurosonologia già in condizioni basali purchè le dimensioni delle lesioni non siano inferiori a 4 mm: i reperti indicativi sono le alterazioni colorimetriche multidirezionali e turbolenze velocimetriche.

Il ruolo principe e per così dire "storico" del TCCD nel campo delle malformazioni vascolari cerebrali è però rappresentato dalla diagnosi e monitoraggio del vasospasmo in corso di emorragia subaracnoidea (ESA) causa principale dei deficit neurologici e di mortalità: i parametri alterati sono rappresentati dalle velocimetrie medie aumentate oltre i 200 cm al secondo, mentre l'indice emisferico di Lindegaard (rapporto tra la velocità media della cerebrale media e della carotide interna extracranica omolaterale) permette di operare un utile diagnosi differenziale tra vasospasmo e iperemia che rappresentano spesso una complicazione di pari gravità ed evenienza nell'ambito dell'ESA, simile alle due facce della stessa medaglia.

In tutte queste circostanze, l'indagine neurosonologica, rappresentando spesso l'esame elettivo di primo livello diagnostico in grado di indirizzare gli accertamenti strumentali successivi, può anche fornire utili indicazioni prognostiche e in tema di indirizzoterapeutico preventivo.

## *Migraine Care, Calabria una speranza per i pazienti cefalalgici*

Il riferimento ad una definizione di buona salute come assenza di malattia, consente di esprimere una valutazione economica dei cambiamenti dello stato di salute di una collettività, attraverso la misurazione degli effetti negativi e degli oneri associati alle diverse patologie. Ogni malattia comporta effetti negativi sulle condizioni di vita del paziente, dei familiari ed indirettamente sulla collettività. Allo stesso tempo la malattia assorbe risorse, frutto dell'utilizzo/impegno di una pluralità di componenti presenti nel tessuto sociale, il cui impegno deve trovare valorizzazione ai fini di una corretta allocazione dell'"effort". L'analisi del costo della malattia, basata sulla valutazione sia delle problematiche relative alla gestione della patologia a livello individuale sia dell'assorbimento di risorse a livello dell'intera collettività, costituisce lo strumento principale di misurazione di tali effetti negativi.

L'emicrania non è un semplice mal di testa, è un disturbo estremamente frequente che compromette la qualità della vita di molte persone ed è causa di ingenti costi, soprattutto quando si presenta con elevata frequenza quotidiana e tendenza alla cronicizzazione. La qualità della vita del paziente emicranico è fortemente condizionata dal carattere cronico della patologia che, pur non riducendo l'aspettativa di vita di chi ne soffre, ne condiziona il benessere. Uno dei problemi emergenti nella sanità calabrese è il controllo della domanda di prestazioni. L'esiguità delle risorse ed i meccanismi di finanziamento stanno imponendo sistemi di governo del rapporto tra offerta e domanda di prestazione che comportano, a livello delle aziende sanitarie difficili scelte di programmazione sanitaria ed il confronto con il problema dell'equità, dell'appropriatezza, dell'educazione della domanda, del potenziamento della salute. Avere conoscenze di qualità non solo è auspicabile per una buona tutela della salute, ma è anche di grande rilievo per l'assorbimento delle risorse economiche, perché spesso si rilevano comportamenti basati non su solide evidenze di efficacia o, addirittura "pratiche mediche" per le quali esistono evidenze di dannosità. I frutti del progetto "Migraine Care" della regione Calabria, oggetto del modello gestionale sperimentale, non si esauriscono nel migliorare il rapporto di cura con i singoli pazienti cefalalgici calabresi, ma tendono a ridurre l'uso inappropriato di risorse economiche finalizzate al fondo sanitario regionale. Il progetto Migraine Care servirà a formare gli specialisti cefalologi calabresi, che diverranno referenti degli ambulatori per i pazienti emicranici nelle singole ASP e AO della regione Calabria. Ci si pre-dispone a ridisegnare nuovi percorsi assistenziali per i calabresi affetti di emicrania. L'analisi della migrazione sanitaria fuori regione per i pazienti cefalalgici (oltre il 20%), dati elaborati dal settore

ospedaliero del Dipartimento della salute regione Calabria (dr.ssa Rosalba Barone), obbliga la regione a pianificare interventi formativi e gestionali tendenti a ridefinire l'assistenza al malato cefalalgico. Ecco il progetto Migraine Care, sostenuto dall'assessorato regionale alla Salute che si articola con diversi attori del Servizio Sanitario Regionale ed enti istituzionali di ricerca Università Calabresi. Da una parte il coordinamento regionale della S.I.S.C. (dr. R. Iannacchero) ed il Centro Interaziendale delle Cefalee riferimento regionale dell'A.O. "Pugliese-Ciaccio" di Catanzaro (dr. E. De Caro, dr. R. Iannacchero), l'Assessorato regionale alla Salute settore ospedaliero (dr.ssa R. Barone). Dall'altro, il supporto accademico con la Cattedra di Farmacologia dell'Università Magna Grecia di Catanzaro (Prof. G.B. De Sarro preside di Facoltà di Medicina) ed il laboratorio di Ingegneria delle Decisioni per i Servizi Sanitari dell'Università della Calabria di Cosenza (Prof. D. Conforti). Il progetto, però, insegue traguardi più ambiziosi: studiare un modello economico di confronto tra gli approcci terapeutici utilizzabili nel trattamento dell'emicrania. L'obiettivo del gruppo di lavoro è quello di fornire una lettura per comprendere le strategie gestionali più congrue alle singole realtà aziendali della regione Calabria. Il fatto di migliorare l'assistenza del malato cefalalgico attraverso un modello gestionale adattabile alle singole aziende ospedaliere e territoriali della regione Calabria, fornisce una base molto solida ai temi di discussione del progetto "Migraine Care": come spostare l'asse del governo regionale della domanda degli strumenti di controllo dell'offerta a quelli di controllo della domanda; come tradurre in concreti modelli operativi ed organizzativi la volontà di privilegiare soluzioni assistenziali alternative a quelle ospedaliere classicamente intesa per la cura del paziente cefalalgico; come agevolare gli operatori sanitari calabresi che si occupano delle cefalee, nel prendere decisioni organizzative, mediante un'opera di formazione di qualità. Attuazione di programmi di educazione sanitaria, raccolta di informazione medico-statistiche, erogazioni qualitative di prestazioni di I livello, partecipazione a percorsi aziendali di cura ed assistenza (Migraine day Service). In questo senso il progetto Migraine Care fornisce utili strumenti, anche a prescindere dalle specifiche articolazioni organizzative, per la ridefinizione dell'assistenza del malato cefalalgico calabrese a livello territoriale nei distretti sanitari.

**Dr. Rosario Iannacchero**

*Dirigente medico I livello neurologo  
Centro Cefalee a riferimento regionale  
Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio" Catanzaro*



## CONVEGNI

# 4° CONVEGNO DELLA SEZIONE REGIONALE ABRUZZO-MARCHE-UMBRIA DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER LO STUDIO DELLE CEFALIEE (SISC)

*Assergi - L'Aquila, 1 Marzo 2008*

Il 1 marzo 2008 si è svolto il IV convegno della sezione regionale Abruzzo-Marche-Umbria della SISC. Tema del convegno: "Cefalee dell'infanzia e dell'adolescenza: patologia di confine".

Presidenti del convegno sono stati il Prof. Antonio Carolei (L'Aquila), il Prof. Enzo Sechi (L'Aquila) e la Dott.ssa Elisabetta Tozzi (L'Aquila) che è stata anche il Coordinatore dell'evento. Presidente onorario: Prof. Vincenzo Guidetti.

La Segreteria scientifica è stata curata dalla Dott.ssa Irene Ciancarelli (L'Aquila), dalla Dott.ssa Maria Immacolata Florio (L'Aquila) e dal Dott. Alfonso Marrelli (L'Aquila).

Al congresso hanno partecipato 63 medici specialisti in Neurologia, Neuropsichiatria infantile e Pediatria; 12 Infermieri; 7 Psicologi e 6 Fisioterapisti. È stato richiesto l'accreditamento ECM per tutte le figure professionali ed il Ministero ha accordato 4 crediti formativi. L'iscrizione è stata gratuita per tutti. Hanno inoltre partecipato come uditori 18 medici specializzandi e 70 studenti dei corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia e di Psicologia. Il convegno ha avuto sede in L'Aquila, località Assergi, nello splendido scenario del Gran Sasso, nell'ambita e splendida sede dei Laboratori dell'Istituto di Fisica nucleare del Gran Sasso, laboratorio più grande di Europa. Dopo il benvenuto del Prof. Luigi Coccia, Direttore dei Laboratori, i lavori hanno avuto inizio e si sono protratti per l'intera giornata del 1 marzo.

Il convegno è stato suddiviso in 4 sessioni.

La prima sessione moderata dal Prof. Carolei e dalla Dott.ssa Tozzi è stata dedicata alla classificazione dell'International Headache Society 2004 con particolare riferimento alle cefalee giovanili. La lettura magistrale sul dolore del bambino svolta dal Prof. Guidetti con estrema completezza e consueta vivacità ha suscitato l'interesse di tutti i partecipanti ed ammirazione nei giovani uditori.

La seconda sessione è stata moderata dagli esponenti di tre società scientifiche: il prof. Paolo Balestri, Presidente della Società italiana di Neurologia Pediatrica, il Prof. Giovanni Nigro,

Direttore della Clinica Pediatrica dell'Aquila, il Prof. Enzo Sechi, Direttore della Clinica di Neuropsichiatria infantile dell'Aquila e Coordinatore della sezione di Neuropsicologia della Società italiana di Neuropsichiatria infantile. In questa sessione è stato focalizzato il tema principale del convegno relativo alla gestione delle cefalee giovanili nei Dipartimenti di emergenze e nel territorio. La dott.ssa Tozzi ha svolto la prima relazione dedicata alle Cefalee nel Dipartimento di Emergenza discutendo i dati relativi alla realtà locale anche in confronto con i dati della letteratura. La relatrice ha evidenziato che è proprio nel Dipartimento di emergenza che la corretta continuità assistenziale viene meno, sottolineando la necessità di linee guida univoche, pur progettate da società scientifiche diverse, e di facile consultazione ed applicazione dai medici che si trovano a gestire il bambino cefalalgico nel Dipartimento di emergenza. Sono seguite le relazioni su Cefalee e territorio del Prof. Mazzotta che ha brillantemente illustrato i costi diretti ed indiretti legati alla gestione delle cefalee.

La dott.ssa Tozzi ed il Prof. Sechi hanno esaminato i percorsi che un utente (bambino cefalalgico e la sua famiglia) intraprendono per giungere all'ambulatorio dedicato alle cefalee evidenziando che la maggiore percentuale di pazienti che afferiscono all'ambulatorio dedicato all'età evolutiva del Centro Cefalee dell'Ospedale San Salvatore di L'Aquila (Direttore: Prof. Antonio Carolei) è inviata a visita specialistica dai pediatri di famiglia, dai medici di famiglia e da medici specialisti quali l'oculista e l'otorino.

È seguita la esaustiva relazione "le Cefalee ed il pediatra di famiglia" del compianto dott. Danilo D'Antimo. Il caro Danilo, il 7 marzo, ci ha lasciato per sempre, increduli ed addolorati per aver perso un Pediatra che sapeva ascoltare i pazienti, sapeva essere disponibile con i colleghi, un amico di sempre.

La collaborazione con i pediatri di famiglia nella ASL di L'Aquila è attiva, vivace ed il tema del con-

vegno è stata una naturale e diretta conseguenza di un lavoro comune iniziato e portato avanti da anni. La dott.ssa Lucarelli, in sostituzione della prof.ssa Margari di Bari, ha concluso la sessione relazionando sulla comorbilità psichiatrica nelle cefalee del bambino.

La terza sessione è stata moderata dal il Prof. Mazzotta, Coordinatore della sezione regionale Abruzzo-Marche-Umbria, e dal Prof. Alberto Verrotti, Professore di Pediatria dell'Università di Chieti, ed è stata dedicata alla terapia farmacologica.

Il dott. Alfonso Marrelli, neurofisiopatologo dell'Ospedale San Salvatore di L'Aquila ha svolto una completa introduzione sulle basi farmacologiche della terapia delle cefalee primarie. È seguita la relazione del Prof. Battistella, Professore dell'Università di Padova, sulla terapia di profilassi e dell'attacco di emicrania e quella della dott.ssa Tavoni, neuropsichiatra infantile dell'Ospedale Salesi di Ancona, sulla terapia di profilassi della cefalea tensiva.

Dopo la colazione di lavoro si è svolta la quarta sessione dedicata alle terapie non farmacologiche moderata dalla Prof.ssa D'Amico, Professore di psicologia dello sviluppo della Facoltà di Psicologia dell'Aquila e dalla dott.ssa A. Marimpietri, neuropsichiatra infantile dell'U.O.C. dell'Ospedale San Salvatore di L'Aquila. Al termine della trattazione sulla efficacia della psicoterapia svolta dalla dott.ssa Galli di Roma, la dott.ssa Ciancarelli ha

presentato le diverse terapie non farmacologiche da utilizzare nella terapia preventiva delle cefalee primarie con particolare riguardo alle indicazioni in età evolutiva. I fisioterapisti, dott.ssa Piera Galeota e dott. Giovanni Tresca, hanno relazionato rispettivamente sulle tecniche di rilassamento e sulla rieducazione posturale ed infine la dott.ssa Tavoni ha illustrato la sua esperienza nella terapia assistita con animali.

La conclusione della giornata è stata dedicata alla discussione di casi clinici presentati dai medici specializzandi della scuola di Neuropsichiatria infantile e di Pediatria dell'Università degli Studi di L'Aquila e dal dott. Danilo D'Antimo che illustrando un caso emblematico ha stigmatizzato l'importanza della stretta collaborazione tra la medicina del territorio e quella degli specialisti ospedalieri concludendo in maniera significativa i lavori della giornata.

I presidenti del convegno

**Prof. Antonio Carolei**

*Direttore della Clinica Neurologica  
Università degli Studi L'Aquila  
Responsabile Centro Cefalee ASL L'Aquila*

**Prof. Enzo Sechi**

*Direttore della Clinica di Neuropsichiatria Infantile  
Università L'Aquila*

**Dott.ssa Elisabetta Tozzi**

*Ricercatore Università degli Studi L'Aquila  
Ambulatorio Cefalee dell'età evolutiva ASL L'Aquila*

**Presidente Onorario**  
Prof. Vincenzo Guidetti  
*Presidente eletto SISC*

**Presidenti del Convegno**  
Prof. Antonio Carolei  
Prof. Enzo Sechi  
Dott.ssa Elisabetta Tozzi Alleva  
*Università degli Studi dell'Aquila*

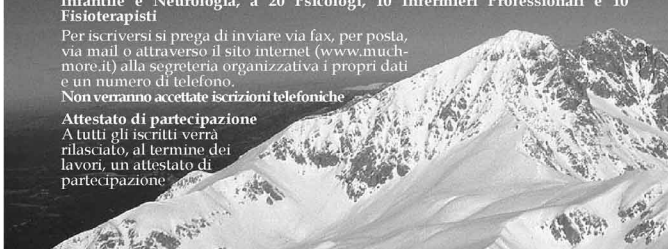
**Coordinatore del Convegno**  
Dott.ssa Elisabetta Tozzi Alleva  
*Università degli Studi dell'Aquila*

**Informazioni generali**  
L'iscrizione è gratuita ma obbligatoria.  
L'evento è rivolto a 70 Medici specializzati in Pediatria, Neuropsichiatria Infantile e Neurologia, a 20 Psicologi, 10 Infermieri Professionali e 10 Fisioterapisti  
Per iscriversi si prega di inviare via fax, per posta, via mail o attraverso il sito internet ([www.much-more.it](http://www.much-more.it)) alla segreteria organizzativa i propri dati e un numero di telefono.  
Non verranno accettate iscrizioni telefoniche

**Attestato di partecipazione**  
A tutti gli iscritti verrà rilasciato, al termine dei lavori, un attestato di partecipazione

**Segreteria Scientifica**  
Dott.ssa Ciancarelli Irene  
Dott.ssa Florio M.Immacolata  
*Università degli Studi dell'Aquila*  
Dott. Marrelli Alfonso  
*Ospedale San Salvatore ASL L'Aquila*

**Segreteria Organizzativa**  
Much More sas  
Via XX Settembre, 426  
67051 Avezzano (Aq)  
tel. 0863401228  
fax 0863446999  
[info@much-more.it](mailto:info@much-more.it)




**Convegno  
Interregionale SISC  
Abruzzo Marche Umbria**

**Cefalee nell'infanzia e  
nell'adolescenza:  
patologia di confine**

Laboratori Nazionali del Gran Sasso  
Istituto di Fisica Nucleare - Aula Fermi  
Assergi L'Aquila  
1 marzo 2008

Con il patrocinio di:



 Educazione Continua in medicina 9869-8008828 (medici), 9869-8008829 (Psicologi)  
9869-8008830 (Fisioter.), 9869-8008831 (Infermieri)

con la collaborazione di



ore 8.30-9.00 **Presentazione dei lavori**  
(Prof. E. Sechi - Dott.ssa E. Tozzi)

Saluti delle Autorità accademiche:  
Prof.ssa Maria Grazia Cifone  
(Presidente della Facoltà di Medicina e Chirurgia L'Aquila)  
Prof. Claudio Pacitti  
(Presidente della Facoltà di Psicologia L'Aquila)

**I sessione** Moderatori: Prof. A. Carolei- Dott.ssa E.Tozzi

ore 9.00 **La classificazione delle cefalee**  
(Dott.ssa B. Gallai)

ore 9.20 **Letture magistrali: Il dolore nel bambino**  
(Prof. V. Guidetti)

**II sessione** Moderatori: Prof. P. Balestri - Prof. G. Nigro- Prof. E. Sechi

ore 10.00 **Le cefalee nel dipartimento di emergenza**  
(Dott.ssa E. Tozzi)

ore 10.20 **Le cefalee e il territorio**  
(Prof. G. Mazzotta, Dott.ssa E.Tozzi, Prof. E. Sechi)

ore 10.40 **Le cefalee ed il pediatra di famiglia**  
(Dott. D. D'Antimo)

ore 11.00- 11.20 **Le cefalee e la comorbilità psichiatrica**  
(Prof.ssa L. Margari)

ore 11.20 **Discussione**

ore 11.30 **Coffee break**

**III Sessione** Moderatori: Prof. G. Mazzotta - Prof. A. Verrotti

ore 11.45 **Le basi farmacologiche della terapia delle cefalee**  
(Dott. A. Marrelli)

ore 12.05 **La terapia dell'attacco acuto**  
(Prof. P.A. Battistella)

ore 12.30 **La profilassi dell'emicrania**  
(Prof. P.A. Battistella)

ore 12.50 **La Profilassi della cefalea tensiva**  
(Dott.ssa MA Tavoni)

ore 13.10 **Discussione**

ore 13.30 **Colazione di lavoro**

**IV sessione** Moderatori: Dott.ssa A. Marimpietri - Prof.ssa S. D'Amico

ore 14.30 **La Psicoterapia**  
(Dott.ssa F. Galli)

ore 14.50 **Terapie non farmacologiche**  
(Dott.ssa I. Ciancarelli)  
Training autogeno  
(Dott.ssa P. Galeota)  
Riabilitazione posturale globale  
(Dott. G. Tresca)  
Terapia assistita con animali  
(Dott.ssa MA Tavoni)

ore 15.50 **Terapie alternative**  
(Prof. G. Mazzotta - Dott.ssa B. Gallai)

ore 16.10 **Coffee break**

ore 16.20 **Discussione casi clinici**  
(Coordinatori Dott. A. Marrelli- Dott.ssa E.Tozzi)

Dott.ssa MA Tavoni  
Dott.ssa B. Gallai  
Dott.ssa R. De Galli e specializzandi di Pediatria  
Dott.ssa C. Di Giovanni e specializzandi di Neuropsichiatria Infantile  
Dott.ssa MI Florio  
Dott. D. D'Antimo

ore 17.20 **Conclusioni**

ore 17.30 **Consegna dei questionari ECM**

#### Elenco Relatori e Moderatori

Prof. Paolo Balestri  
Presidente Società di Neurologia Pediatrica  
Prof. Associato Clinica Pediatrica Università di Siena

Prof. Pier Antonio Battistella  
Prof. Associato di Neuropsichiatria Infantile  
Università Padova

Prof. Antonio Carolei  
Direttore Clinica Neurologica  
Università degli Studi L'Aquila

Dott.ssa Irene Ciancarelli  
Clinica Neurologica  
Università degli Studi L'Aquila

Prof. Simonetta D'Amico  
Prof. Associato Psicologia dello Sviluppo  
Università degli Studi dell'Aquila

Dott. Danilo D'Antimo  
Pediatra di famiglia ASL L'Aquila

Dott.ssa Maria Immacolata Florio  
Dottorato di ricerca Neuroscienze e dello sviluppo - Università degli Studi L'Aquila

Dott.ssa Piero Galeota  
UO di Riabilitazione  
Ospedale S. Salvatore L'Aquila

Dott.ssa Beatrice Gallai  
Ricercatore di Neuropsichiatria Infantile  
Università di Perugia

Dott.ssa Federica Galli  
Facoltà di Psicologia  
Università La Sapienza Roma

Prof. Vincenzo Guidetti  
Prof. Ordinario di Neuropsichiatria Infantile  
Università La Sapienza Roma

Prof. Lucia Margari  
Neuropsichiatria Infantile  
Università di Bari

Dott. Alfonso Marrelli  
UO Neurodiagnostica ASL L'Aquila

Prof. Giovanni Mazzotta  
Prof. Associato Neuropsichiatria Infantile  
Università di Perugia

Prof. Giovanni Nigro  
Direttore Clinica Pediatrica  
Università degli Studi L'Aquila

Prof. Enzo Sechi  
Direttore UO Neuropsichiatria Infantile  
Università degli Studi L'Aquila

Dott.ssa Maria Antonietta Tavoni  
UO di Neuropsichiatria Infantile  
Ospedale Salesi Ancona

Dott.ssa Elisabetta Tozzi  
Clinica di Neuropsichiatria Infantile e Pediatrica Università degli Studi L'Aquila

Dott. Giovanni Tresca  
UO di Riabilitazione  
Ospedale S. Salvatore L'Aquila

Prof. Alberto Verrotti  
Prof. Associato Clinica Pediatrica  
Università degli Studi Chieti

## ABSTRACTS

### La classificazione delle cefalee in età evolutiva

B. GALLAI\*, G. MAZZOTTA\*\*

\*Università degli Studi di Perugia

\*\*Direttore UOC di Neuropsichiatria Infantile, ASL 4, Terni, Direttore Scuola di Specializzazione in Neuropsichiatria Infantile, Università degli Studi di Perugia

La cefalea rappresenta una delle patologie di più frequente riscontro nell'infanzia e nell'adolescenza come emerge dagli studi di prevalenza condotti nei diversi paesi. Dalle ricerche epidemiologiche è emersa un'ampia variabilità della prevalenza con percentuali che vanno dall'8 al 60%. Questa ampia variabilità può essere attribuita a diversi elementi: i campioni studiati, gli approcci metodologici adottati ed i criteri utilizzati per la diagnosi. L'alto grado di variabilità nelle diagnosi effettuate utilizzando i criteri di Bille o Valquist per definire l'emicrania in età evolutiva, non è stato superato con l'adozione, per i giovani pazienti cefalalgici, dei criteri dell'Ad Hoc Committee del 1962, in cui si distinguono forme vascolari e forme muscolari, attribuendo importanza a meccanismi patogenetici non sufficientemente supportati da evidenze scientifiche. Al fine di superare i limiti della classificazione dell'Ad Hoc Committee, un Comitato apposito dell'International Headache Society ha stilato e pubblicato nel 1988 i criteri per la classificazione delle cefalee (o meglio degli attacchi di cefalea) basati esclusivamente su riscontri clinici ed epidemiologici e quindi al di fuori di

qualsiasi implicazione patogenetica, a causa dell'incompleta conoscenza dei meccanismi sottesi e della mancata individuazione di "markers" biologici specifici. Il grande merito di tale classificazione consiste nell'aver individuato un set di criteri diagnostici per ciascun tipo di cefalea, nell'aver revisionato la terminologia precedente e nell'aver creato un vocabolario internazionale uniforme in materia di cefalee. L'applicazione in ambito clinico ha messo in luce aspetti ulteriormente perfezionabili e la possibilità di caratterizzare nuove entità nosografiche. La versione del 1988 è stata discussa per la mancanza di sensibilità nelle diagnosi in età evolutiva: i criteri erano calibrati soprattutto su pazienti adulti e non tenevano conto delle caratteristiche peculiari dell'età evolutiva. La seconda edizione della classificazione Internazionale delle Cefalee (ICHD-II) è stata pubblicata nel 2004. In tale classificazione sono stati confermati i principi classificativi e diagnostici adottati nella precedente ma sono state introdotte alcune modifiche che permetteranno una maggiore applicabilità anche in età evolutiva. Nei criteri per l'Emicrania senza Aura (1.1) si specifica che per i bambini la durata degli attacchi può essere compresa tra 1 e 72 h e si fa riferimento al fatto che la cefalea è spesso bilaterale. Inoltre è specificato che, nei bambini, un dolore occipitale deve essere attentamente indagato. Di particolare interesse per i pazienti in età evolutiva sono le Sindromi Periodiche dell'Infanzia (1.3) che includono entità non riconosciute nella precedente classificazione quali il Vomito Ciclico (1.3.1.) e l'Emicrania Addominale

(1.3.2), oltre che la Vertigine Parossistica Benigna dell'Infanzia (1.3.3).

Tenendo conto delle modifiche apportate l'applicazione dei nuovi criteri porterà ad una vera rivoluzione negli studi clinici ed epidemiologici anche in quelli condotti su pazienti in età evolutiva. Alcuni degli elementi emersi per i pazienti più giovani sembrano essere stati almeno in parte tenuti in considerazione ma altri elementi necessitano di essere ulteriormente indagati ed approfonditi non solo nei pazienti cefalalgici adulti ma anche in quelli in età evolutiva.

## Le cefalee del bambino nel dipartimento di emergenza

E. TOZZI, D. MAIORANI, E. CICONI

Clinica Pediatrica e di Neuropsichiatria Infantile  
Università degli Studi L'Aquila

### Introduzione

La cefalea è una patologia comune e, sebbene molte condizioni cliniche possono generarla, nel 95-97% dei casi essa è primitiva. Pur tuttavia è fondamentale diagnosticare la "cefalea pericolosa". Le cefalee possono essere distinte in cinque pattern temporali: cefalee acute, acute ricorrenti, croniche progressive e croniche non progressive, forme miste. La cefalea acuta è una cefalea che entro pochi minuti diventa intensa ed è riferita grave dal paziente.

Esistono pochissimi dati riguardanti tale forma dell'infanzia. Autori europei ed americani (Burton, 1997, Lewis, 2000, Leon Diaz, 2004), sono concordi nel riferire che le cause gravi di cefalea rappresentano il 6-8% delle forme osservate in un pronto soccorso. Anche la cefalea traumatica rappresenta una percentuale considerevole sia in Ps di ospedali generali che pediatrici (3-6%).

In un recente studio multicentrico italiano (Moscato, 2004) è stato evidenziato che la cefalea postraumatica è raramente legata al trauma, al contrario il trauma rappresenta il fattore scatenante una forma primitiva (emicrania o cefalea tensiva). Questo dato è importante in quanto una cefalea traumatica dissociata da sintomi neurologici non è predittiva di lesioni organiche, quindi gli esami neuroradiologici d'urgenza possono essere inutili. 3 studi epidemiologici confermano che la più importante causa di cefalea acuta nell'infanzia è la febbre associata ad infezioni delle vie respiratorie e tutti rilevano l'importanza dei segni neurologici associati, come fattore di rischio per una "cefalea pericolosa". La cefalea acuta rappresenta comunque un reale problema di approccio diagnostico sia per il medico di famiglia, sia in un Dipartimento di emergenza. Essa è riferita come causa di consultazione nel 2% degli accessi in un Pronto soccorso.

Alla luce di queste osservazioni abbiamo condotto uno studio retrospettivo sui bambini afferenti alla DEA per cefalea acuta.

### Materiali e metodi

Lo studio retrospettivo riguarda il periodo 2003-2006 e considera 175.695 accessi al PS. Il 12,4% riguarda i pazienti con età inferiore a 14 anni e quindi 21.864

pazienti. In questi sono state considerate 9.765 consulenze pediatriche. 166 bambini afferenti hanno presentato il sintomo cefalea.

### Risultati

Le motivazioni delle consulenze oltre alla cefalea sono state: febbre, vomito, epistassi, dolore addominale, infezione delle vie respiratorie, perdita di coscienza, disturbo del visus, vertigini, trauma cranico. Le indagini eseguite sono state esigue: la TC cranio nel 2%, La RM encefalo nell'1,8%, la Rx cranio e collo nell'8%, l'ECG ed EEG nel 6%, esami di laboratorio nel 3% dei bambini. La diagnosi di cefalea è stata: cefalea posttraumatica nel 20%, emicrania nel 18%, cefalea tensiva nel 7%, epilessia nel 2%, tumori cerebrali nell'1,8%, meningite nello 0,6%, infezione dello shunt ventricoperitoneale nello 0,6%, infezione delle vie aeree nel 42%, cause indeterminate nell'11% dei casi. Conseguentemente le cause neurologiche delle cefalee interessano il 6% dei pazienti. 17 bambini sono stati osservati dopo 2 mesi e la diagnosi di cefalea indeterminata in 14 bambini, alla prima osservazione, è stata di emicrania per tutti, in 2 casi ad una prima diagnosi di sinusite è seguita la diagnosi di malattia di Arnold Chiari tipo 1 in 1 caso ed emicrania con aura in un altro.

### Conclusioni

La cefalea acuta del bambino ha rappresentato il 2% di tutte le consulenze in PS, il 12,8% delle cefalee osservate nel periodo considerato, lo 0,2% di tutti i ricoveri nella Clinica Pediatrica.

La collaborazione tra pediatra di famiglia e medico ospedaliero, la giusta informazione rappresentano il primo approccio ad una corretta gestione di un problema specialistico, come la cefalea del bambino, patologia in netto incremento.

### Bibliografia

1. Burton L.J., Quinn B., Pratt-Cheney, Pourani M.: Headache etiology in a pediatric emergency department. *Pediatric Emerg Care*, 13: 1-4, 1997
2. Kan L., Nagelberg J., Maytal J.: Headaches in a pediatric emergency department: etiology, imaging, and treatment. *Headache*, 40 (1): 25-29, 2000
3. Leòn-Diaz A., Gonzàles-Rabelino G., Alonso-Cervino M.: Analysis of the aetiologies of headaches in a paediatric emergency service. *Rev Neurolol* 39 (3): 217-221, 2004

## Il ruolo del Pediatra di Famiglia nella gestione delle cefalee

DANILO D'ANTIMO †

Pediatra di Famiglia  
L'Aquila

La relazione fa riferimento a 3 riflessioni fondamentali:

1. **Compiti del pediatra di Famiglia** con particolare attenzione a
  - Prevenzione

- Educazione sanitaria
  - Ruolo del PdF nelle patologie croniche
  - Pediatra quale “avvocato del bambino”
2. **Rapporti ospedale-territorio** per una corretta gestione della patologia
3. **Diagnosi differenziali**
- problematiche otorino
  - problematiche oculistiche
  - problematiche psico comportamentali
  - problematiche ambientali

## Le basi farmacologiche della terapia delle cefalee

**A. MARRELLI**

U.O.C Neurofisiopatologia  
L'Aquila

La scelta farmacologica nella terapia delle cefalee è ancora sostanzialmente basata su criteri empirici quali l'esperienza del medico, la sua formazione specialistica, la considerazione del peso degli effetti indesiderati più che della dimostrata efficacia dei principi attivi, l'anamnesi farmacologica e le preferenze stesse del paziente, la presenza di malattie in comorbidità, gli eventuali vantaggi offerti da azioni “secondarie” dei farmaci.

A giustificazione di tale atteggiamento empirico stanno alcuni fattori che obiettivamente limitano l'impostazione razionale del trattamento.

Nonostante i recenti progressi a livello tassonomico internazionale e gli sviluppi della ricerca scientifica la nosografia ed i criteri diagnostici dei vari tipi di cefalee non sono ancora ben definiti. Inoltre come e forse più di altre patologie funzionali del sistema nervoso l'espressione ed il decorso clinico delle cefalee sono molto variabili ed imprevedibili. Infine la valutazione dei risultati è spesso inficiata dalla carenza di sicuri e standardizzati metodi di valutazione.

In considerazione di tutte queste difficoltà metodologiche i criteri per una razionale impostazione terapeutica sono individuabili su due piani. Il primo è di tipo essenzialmente farmacologico e si basa sulla conoscenza approfondita dei meccanismi di azione dei vari principi attivi da scegliere in relazione alle particolarità fisiopatologiche, alla considerazione dell'importanza delle variabili farmacocinetiche, della presenza di interazioni e della probabilità e consistenza degli eventi avversi. Il secondo comportamento “razionale” è quello di affidarsi alle indicazioni fornite da linee guida fondate sul dilagante concetto di medicina basata sull'evidenza.

D'altra parte anche sul piano delle ricerca farmacologia, in senso stretto, persistono notevoli difficoltà nelle varie fasi di studio di nuovi farmaci per le cefalee. Tali difficoltà possono essere a) di ordine farmacologico (variabilità degli effetti in vivo e in vitro, variabilità farmacocinetica intra ed interindividuale, effetti dose-dipendenti, dif-

ferenze di trattamento sintomatico e profilattico, complessità farmacodinamica), b) di ordine clinico (carenza di affidabili markers biologici, indeterminatezza della durata trattamento, criteri di scelta tra mono o politerapia), c) di ordine statistico (correlazione tra significatività statistica e clinica basata sulla scelta di adeguati sistemi diagnostici, della dimensione e del tipo del campione, della standardizzazione dei dosaggi, del disegno dello studio, della considerazione dell'evoluzione spontanea e dell'influenza di fattori extrafarmacologici, della variabilità dei parametri clinici soggettivi ed oggettivi di valutazione).

Seguendo il criterio della scelta farmacologica basata sulle conoscenze farmacodinamiche in relazione ai numerosi dati relativi alla patogenesi dell'emigrania i possibili bersagli della terapia possono essere individuati nei seguenti meccanismi:

- ✓ Interferenza con la trasmissione aminergica (serotoninergica ed adrenergica) a livello del nucleo del rafe dorsale e del locus coeruleus con modulazione dei fenomeni vasoattivi (vasospamo intra ed extracranico e vasodilatazione da acidosi)
  - ✓ Riduzione della eccitabilità corticale e/o potenziamento della inibizione mediante interferenza con i sistemi neuromodulatori eccitatori (Potassio, glutammato) o inibitori (GABA) correlata alle ipotesi patogenetiche neuronali (spreading depression, deficit di abitudine, ipersensibilità dei sistemi sensoriali e antinocicettivi)
  - ✓ Modulazione dei sistemi neurotrasmettitoriali coinvolti nel sistema nocicettivo trigeminale (sostanza P, CGRP)
  - ✓ Inibizione della infiammazione neurogena a livello perivascolare nel distretto trigemino-vascolare
  - ✓ Inibizione del dolore con meccanismi diversi
  - ✓ Inibizione dei disturbi neurovegetativi (nausea, vomito,) a livello centrale e periferico
  - ✓ Controllo dei correlati psicopatologici.
- Allo stato attuale i farmaci utilizzabili nella terapia dell'emigrania, dotati di evidenze scientifiche sono classificabili in:
- ✓ Farmaci utilizzabili per la terapia dell'attacco:
    - Caffaina
    - Antiemetici
    - Triptani
  - ✓ Farmaci utilizzabili sia per l'attacco che per la profilassi
    - FANS
    - Cortisonici
    - Ergot-derivati
  - ✓ Farmaci utilizzabili per la profilassi
    - Anti-istaminici
    - Serotoninergici
    - Beta-bloccanti
    - Calciomodulatori
    - Triciclici e inibitori selettivi del re-uptake della serotonina o Antiepilettici

Di particolare interesse in quanto di recente introduzione nel razionale di trattamento dell'emigrania sono gli antie-

pilettici in quanto dotati di meccanismi di azione che ben si integrano con le ipotesi di interferenza con i meccanismi patogenetici. Tali interferenze sono riconducibili a:

- ✓ Modulazione della eccitabilità corticale mediante blocco dei canali del calcio e/o blocco dei canali del sodio e/o incremento della trasmissione GABAergica e/o inibizione della trasmissione glutammurgica
- ✓ Azione anti radicali liberi
- ✓ Inibizione formazione dei radicali liberi
- ✓ Incremento della trasmissione serotoninergica

Da notare che, pur possedendo tutti i farmaci antiepilettici uno o più di tali meccanismi di azione, i principi attivi della nuova generazione evidenziano meccanismi multipli potenzialmente utili a fronte di minore incidenza e importanza di eventi avversi.

Per quanto riguarda la terapia delle cefalee di tipo tensivo, pur disponendo di dati minori sui meccanismi patogenetici rispetto alle cefalee di tipo emicranico, si può analogamente tentare di individuare i possibili bersagli dei principi attivi.

Primo obiettivo della terapia è dunque quello di controllare i fattori stressanti psicofisici in soggetti predisposti. È inoltre razionale e possibile con la terapia farmacologia ma anche e talora soprattutto, non farmacologia, controllare la transitoria alterazione della modulazione del dolore e/o contrastare la dolorabilità dei muscoli pericranici e l'aumento della nocicezione muscolare nelle forme episodiche. Per le forme croniche è indispensabile controllare i fenomeni di sensibilizzazione del sistema antinocicettivo sia a livello centrale (sistema libico, gangli della base, troncoencefalo) che periferico (meccanocettori e nocicettori miofasciali).

Purtoppo mancano farmaci in grado di rispondere a tali requisiti di attività. Dal punto di vista dell'armamentario terapeutico farmacologico per le cefalee di tipo tensivo ci si basa per le forme episodiche sull'utilizzo di:

- Analgesici con o senza caffeina
- FANS
- Miorilassanti con o senza analgesici
- Barbiturici
- Analgesici narcotici

mentre per la profilassi è razionale l'utilizzo di

- FANS
- TCA-SSRI-NARI-SNRI-NaSSA-Benzamidi-IMAO
- (Botulino)

A tal proposito è utile sottolineare come la razionalizzazione della terapia è ovviamente non solo auspicabile ma anche necessaria ma non a scapito della umanità del rapporto medico-paziente

*Non lasciarti convincere a dare ad alcuno una medicina contro il mal di testa senza che prima egli non abbia aperto la sua anima al tuo trattamento.*

Platone, Charmides

## La terapia farmacologica dell'emicrania in età evolutiva

P. A. BATTISTELLA

Centro cefalee giovanili, Dipartimento di Pediatria, Università degli Studi di Padova  
e-mail: battist@pediatria.unipd.it

### 1) Introduzione

L'emicrania costituisce un disturbo con elevata prevalenza in età evolutiva, dal 3% in età prescolare ad oltre il 10% dopo l'età puberale (Lewis, 2002).

Nel bilancio terapeutico va tenuto conto da una parte della valutazione del grado di disabilità, dall'altra di un'ideale strategia terapeutica "ritagliata" sul singolo caso e basata su approcci sia di tipo farmacologico che non farmacologico (biofeedback, stress management copy, rilassamento ecc).

### 2) Approccio farmacologico

Gli obiettivi di ogni trattamento sono: a) la riduzione della frequenza, intensità, durata degli attacchi e della conseguente disabilità, b) il miglioramento della qualità di vita, c) l'evitamento di un'escalation nell'utilizzo dei farmaci (molto più rara in età evolutiva), d) la riduzione dello stress correlato alla cefalea ricorrente.

### 3) Terapia sintomatica dell'attacco emicranico

I principi generali sulla terapia sintomatica sono: 1) trattare l'attacco rapidamente per abolire il dolore e i sintomi associati, 2) restituire una buona funzionalità al paziente, 3) ottimizzare la capacità del paziente di gestire il proprio attacco, 4) minimizzare gli effetti collaterali, 5) evitare recidive.

Nella strategia dell'attacco emicranico in età evolutiva si deve tenere conto di 2 classi di farmaci, da una parte gli anti-infiammatori non steroidei (FANS) e il paracetamolo e dall'altra i triptani.

Per quanto riguarda i FANS, merita attenzione soprattutto l'ibuprofene alla posologia tra 7.5 mg/kg (Lewis, 2002) o 10 mg/kg (Hamalainen, 1997), risultati entrambi significativamente superiori nel controllo degli attacchi nell'età compresa tra 4 e 16 anni.

Il paracetamolo (15 mg/kg) è risultato anch'esso migliore del placebo in uno studio controllato in giovani pazienti (4-16 anni) (Hamalainen, 1997).

Molto innovativo è l'uso dei triptani nella terapia dell'attacco in età evolutiva, ma la formulazione orale (50-100 mg) in uno studio controllato non ha dato valori migliori del placebo in soggetti tra gli 8 e 16 anni (Hamalainen, 1997). Anche i due studi in aperto sul sumatriptan sottocute, pur avendo dimostrato una percentuale elevata di efficacia (Mac Donald, 1994, Linder 1996), mancano di conferme attraverso trials controllati e rappresentano una modalità di somministrazione non adeguata per l'età evolutiva.

Molto più interessanti sono i risultati sull'utilizzo del sumatriptan nella formulazione spray nasale, che in numerosi studi controllati ha dimostrato una superiorità verso il placebo in soggetti di età dai 6 fino ai 17 anni, con posologie variabili dai 5 ai 20 mg/attacco (Ueberall, 1999, Winner, 2000, Ahonen, 2004, Winner, 2006). Altri tripta-

ni utilizzati in giovani emicranici (12-17 anni) sono lo zolmitriptan per os (2.5-5 mg) in uno studio in aperto con risultato favorevole (Linder, 2000), dato tuttavia non confermato in un vasto trial controllato (Rothner, 2006).

Recentemente in uno studio controllato condotto su adolescenti, esso è risultato, invece, superiore al placebo alla posologia di 2,5 mg, con buona tollerabilità (Evers, 2006). Il rizatriptan per os (5mg) è risultato non superiore al placebo in due studi controllati (Winner, 2002, Visser, 2004), ma recentemente si è dimostrato più efficace del placebo alla posologia di 5-10 mg, con buona tollerabilità complessiva in soggetti dai 6 ai 17 anni (Ahonen, 2006). L'efficacia è risultata elevata (77%) anche in uno studio in aperto (Visser, 2004). Recentemente è stata verificata la buona tollerabilità, in soggetti dai 12 ai 17 anni, anche di altri triptani: eletriptan (40 mg) (Pitman, 2000) e almotriptan (12.5mg) (Balwin, 2004).

#### 4) Profilassi farmacologia dell'attacco emicranico

L'indicazione ad intraprendere una profilassi si basa sulla frequenza elevata (> 3 / mese) di attacchi intensi e/o su una scarsa risposta al trattamento sintomatico.

Gli obiettivi di una terapia preventiva sono quelli di: a) ridurre la frequenza e la gravità degli attacchi; b) migliorare la risposta al trattamento sintomatico; c) ridurre la disabilità; d) migliorare la funzionalità e la qualità di vita. I principali farmaci profilattici utilizzati in letteratura appartengono a 5 classi: a) anti-ipertensivi, b) antidepressivi; c) modulatori della serotonina; d) calcio antagonisti; e) antiepilettici.

Analizzando il primo gruppo, risulta che il principale farmaco è risultato il propranololo, risultato efficace in un primo studio controllato, alla posologia di 60-120 mg /die (Ludvigsson, 1974), ma non più confermato da altri due studi successivi con simili posologie (Forsythe, 1984, Olness, 1987).

Molto più recente è l'utilizzo del raggruppamento dei farmaci antidepressivi ed in particolare del trazodone (1mg/kg/die) in età 7-18 anni con discreta efficacia in uno studio controllato (Battistella, 1993); studi in aperto con l'amitriptilina hanno confermato l'efficacia e la buona tollerabilità di tale composto in giovani emicranici in età scolare, con posologia per lo più di 0.5-1mg/kg/die (Hershey, 2000, Lewis, 2004). Mancano, invece, in età evolutiva esperienze con altre classi di farmaci quali gli SSRI, utilizzati invece nei trials in età adulta.

Per quanto riguarda il raggruppamento dei modulatori della serotonina, gli studi sono solo in aperto e dimostrano una buona efficacia della ciproptadina alla posologia di 4mg/die (3-12 anni) (Lewis, 2004), mentre i risultati con il pizotifene (1-1.5mg/die) in soggetti dai 7 ai 14 anni sono solo in parte favorevoli (Gillies, 1986).

Relativamente ai calcio-antagonisti, vanno ricordati gli studi a favore dell'efficacia della flunarizina (5mg/die) (Sorge, 1988).

Analizzando, infine, la classe dei farmaci antiepilettici, utilizzati solo recentemente in alcuni trials in giovani emicranici, rispetto alla più consistente e consolidata mole di dati relativi all'età adulta, va ricordato che tali studi sono recenti, su piccoli gruppi e quindi ancora limitati, ma con

risultati incoraggianti sia per efficacia che per tollerabilità.

In particolare il divalproato di sodio è risultato efficace alla posologia compresa tra 15 e 45 mg/kg/die in soggetti dai 7 ai 16 anni (Caruso, 2000), dato confermato in uno studio più recente (Serdaroglu, 2002). Anche il topiramato alla posologia media di  $1.4 \pm 0.7$  mg/kg in una fascia di età compresa tra 8 e 15 anni ha dimostrato efficacia in uno studio in aperto (Hershey, 2002); un trial successivo controllato vs placebo alla posologia media di 2-3 mg/kg ha rilevato un trend tendente alla significatività ( $p=0.06$ ) sulla superiorità del topiramato nel controllo della frequenza degli attacchi, con modesti effetti collaterali (Winner, 2005).

Altri due farmaci antiepilettici, infine, sono risultati efficaci nella profilassi dell'emicrania giovanile, pure in studi con disegno in aperto ed in casistiche numericamente molto limitate: il gabapentin alla posologia di 15 mg/kg (Belman, 2001) e il levetiracetam a posologia compresa tra 250 e 1500 mg/die (Miller, 2004).

#### 5) Conclusioni

Come si è già visto, gran parte degli studi sui nuovi farmaci sono stati eseguiti in aperto e/o su casistiche ristrette e pertanto i risultati devono essere considerati con molta prudenza, specie per la profilassi che prevede una somministrazione giornaliera per più mesi.

A tale riguardo va ricordata una recente metanalisi di 166 studi condotti in età evolutiva in questo ancora poco esplorato campo di ricerca (Lewis, 2004). Le conclusioni di tale rigorosa revisione critica della terapia farmacologica nell'emicrania in età evolutiva sono le seguenti: a) per la terapia sintomatica sono indicati, a partire dai 6 anni di età, il paracetamolo 15 mg/kg e l'ibuprofene 7.5-10 mg/kg, entrambi sicuri e ben tollerati, con efficacia più evidente per il secondo.

Nell'ambito dei triptani, dopo i 12 anni è utilizzabile il sumatriptan spray nasale (5-20 mg), in quanto efficace, sicuro e ben tollerato. Tale composto è da poco prescrivibile in Italia alla posologia di 10 mg/ attacco dall'età di 12 anni.

Per la formulazione orale e sottocute, invece, i dati sul sumatriptan oggi disponibili non sono sufficientemente adeguati. Per gli altri triptani, infine, gli studi sono ancora scarsi, anche se i recenti risultati incoraggianti con il rizatriptan e lo zolmitriptan aprono nuove strade alla sperimentazione in età evolutiva. Le conclusioni di tale metanalisi non sono migliori per i farmaci di profilassi: solo la flunarizina risulta "probabilmente efficace", mentre per altri prodotti i dati sono ancora "insufficienti" (amitriptilina, ciproptadina, divalproato sodico, topiramato, levetiracetam) o ancora "contraddittori" (propranololo, trazodone); la clonidina, il pizotifene e la nimodipina sono stati, infine, classificati non superiori al placebo in questo lavoro di revisione.

Tuttavia gli autori sottolineano che la mancanza di dati significativi non comporta necessariamente che tali composti non possano avere uno spazio nell'ambito della pratica clinica. È quindi venuto il momento per avviare studi controllati e metodologicamente corretti, specie nell'am-

bito della profilassi dell'emicrania in età evolutiva (Victor 2003): tali trials possono oggi avvalersi di migliori criteri standardizzati sia per la diagnosi (ICHD – II 2004), che per la valutazione dell'efficacia e della tollerabilità, nonché della sicurezza dei farmaci utilizzati.

Uno sforzo maggiore va fatto, quindi, per arrivare a studi multicentrici, in grado di reclutare più ampi campioni clinici rispondenti a criteri rigorosi di selezione.

## La Profilassi della cefalea tensiva

**M. A. TAVONI**

UO Neuropsichiatria infantile  
Ospedale Salesi - Ancona

La cefalea di tipo tensivo è la forma di cefalea primaria più frequente sia in età adulta che in età pediatrica; la sua prevalenza infatti varia al 30 al 78% a seconda delle varie casistiche. Nonostante questi dati risulta essere la forma meno studiata sia dal punto di vista eziopatogenetico sia dal punto di vista della terapia. Nella nuova classificazione della IHS del 2004 vengono distinte forme di cefalea tensiva episodica sporadica e frequente e forme di cefalea tensiva cronica e forme di cefalea cronica quotidiana seguendo dei criteri di qualità del dolore, localizzazione e frequenza degli attacchi. In particolare le forme tensive episodiche frequenti e le forme croniche risultano quelle più invalidanti e richiedono un approccio terapeutico di profilassi che può essere schematizzato in farmacologico o non farmacologico. In generale, in base alle Linee Guida proposte dalla SISC, la terapia di profilassi in età evolutiva va proposta a pazienti con più di 4 crisi al mese e quando l'intensità e/o durata degli attacchi è tale da determinare un'importante influenza negativa sulla qualità della vita del soggetto, in particolare sulla socializzazione e sul rendimento scolastico. L'intervento farmacologico deve essere sempre preceduto, nel bambino cefalalgico, dall'adozione di semplici interventi sulla vita quotidiana, come ad esempio evitamento o riduzione di stressor familiari e scolastici e rimozione di alcuni fattori trigger. Il trattamento di profilassi farmacologica deve basarsi su una monoterapia che deve essere iniziata alla posologia minima efficace. In letteratura vengono valutati con una certa difficoltà trials sull'efficacia della profilassi della CCT con alcune classi di farmaci in quanto nei bambini molte sono le variabili da considerare quali ad esempio la remissione spontanea del mal di testa, la comorbidità con tratti ansiosi o depressivi, difficoltà di effettuare studi a doppio cieco. Vengono presi in esame alcuni trials terapeutici in particolare relativi all'efficacia del magnesio, dei farmaci antidepressivi e di recente dei farmaci antiepilettici in età pediatrica e ne vengono discussi i risultati.

### Bibliografia

- Grazi, et. Al.: Magnesium as a preventive treatment for paediatric episodic tension-type headache: results at 1 year follow-up. *Neurol Sci*, 2007 Jun; 28 (3): 148-50
- Andrasuk, et al.: Pharmacological treatment compared to behavioural treatment for juvenile tension-type headache: results at two year follow-up. *Neurol Sci* 2007, May, 28 Supp 2 S 235-8

- Effectiveness of topiramate in the treatment of pediatric chronic daily headache *Pediatric Neurol*, 2005, Nov, 33 (5): 314-6

## Il biofeedback nella prevenzione non-farmacologica delle cefalee

**I. CIANCARELLI**

Clinica Neurologica - Università degli Studi di L'Aquila  
Casa di Cura di Riabilitazione Nova Salus - Trasacco (AQ)

La prevenzione non-farmacologica delle cefalee ed in particolare modo dell'emicrania può essere effettuata mediante metodologie eterogenee che garantiscono un'effettiva remissione della sintomatologia cefalalgica. L'agopuntura, le tecniche di manipolazione cervicale, le terapie comportamentali, l'ossigeno-terapia iperbarica, alcune terapie fisiche quali la TENS e tecniche di rilassamento quali il training autogeno e soprattutto il biofeedback si sono dimostrati trattamenti preventivi efficaci nella gestione delle cefalee.

Uno degli approcci terapeutici preventivi non-farmacologici più efficaci nei bambini, negli adolescenti ed anche negli adulti è rappresentato proprio dal biofeedback. Questa tecnica di rilassamento consente di analizzare e visualizzare la tensione muscolare associata a particolari processi psicologici, inducendone la percezione dell'intensità ed il controllo da parte del paziente che può così contribuire a ridurla. Uno studio sull'uso del biofeedback EMG nella cefalea tensiva episodica giovanile ha evidenziato che esercizi di rilassamento tramite biofeedback EMG costituiscono un trattamento efficace a lungo termine nelle cefalee tensive giovanili. Negli adulti il biofeedback si è dimostrato efficace nel trattamento dell'emicrania cronica. Il trattamento con questa tecnica di rilassamento ha evidenziato la possibilità di interrompere l'andamento cronico dell'emicrania ed anche di ridurre lo stress ossidativo caratteristico dei pazienti cefalalgici, inducendo modificazioni delle concentrazioni di alcuni marker plasmatici come i ROS (specie radicaliche dell'ossigeno) e la SOD (superossido dismutasi). La riduzione della frequenza e della severità degli attacchi di emicrania cronica è stata confermata anche dalla riduzione del punteggio MIDAS nei pazienti dopo il trattamento. Inoltre, l'assenza di effetti collaterali e la buona compliance che mostrano i pazienti verso questo tipo di tecnica di rilassamento, inducono a considerare il biofeedback la terapia non-farmacologica di prima scelta soprattutto nelle forme croniche di cefalea tensiva ed emicrania.

### Bibliografia

- 1) Ciancarelli I., Tozzi-Ciancarelli M.G., Di Massimo C., Spacca G., Carolei A.: Relationship between biofeedback and oxidative stress in patients with chronic migraine. *Cephalalgia* 2007; 27: 1136-41
- 2) Electromyographic biofeedback-assisted relaxation training in juvenile episodic tension-type headache: clinical outcome at three-year follow-up. *Cephalalgia* 2001; 21: 798-803
- 3) Marcus D.A., Scharff L., Mercus S., Turk D.C.: Non-pharmacological treatment for migraine: incremental utility of



physical therapy with relaxation and thermal biofeedback. *Cephalgia* 1998; 18: 266-72

- 4) Pryse-Phillips W.E.M., Dodik D.W., Edmeads J.G., Gawel M.J., Nelson R.F., Purdy R.A., Robinson G., Stirling D., Worthington I.: Guidelines for the nonpharmacologic management of migraine in clinical practice. *CMAJ* 1998; 159: 47-54

## La rieducazione posturale globale

**G. TRESCA**

UO Riabilitazione Ospedale S. Salvatore L'Aquila

La cefalea tensiva episodica (IHS, 2004) è la forma di mal di testa più diffusa. Anche nei bambini comincia ad avere una frequenza considerevole. Essa si accompagna alla contrazione dei muscoli del collo e delle spalle e si manifesta come una morsa che stringe la testa a casco, il famoso "cerchio". Affligge frequentemente gli studenti e le persone che, per motivi di studio o di lavoro, trascorrono molte ore sedute in posizioni scorrette o accumulano stress e tensione. I soggetti colpiti, spesso, mostrano una certa propensione alla depressione e all'ansia o hanno problemi di relazione con gli altri. Per questo, un avvenimento stressante si trasforma per loro in un fastidioso mal di testa. Il dolore continuo e sordo, caratteristico della cefalea tensiva, secondo le teorie più comuni è sia di tipo periferico che centrale (Cephalgia, 2007) ed è causato da un'involontaria e continua contrazione dei muscoli della nuca, del collo e delle tempie (trigger point). La muscolatura indurita può causare alterazioni e stimoli patologici a livello di varie strutture del collo (tendini, fasce), aumentando l'indolenzimento e portando a modifiche della motilità della colonna cervicale (allineamento delle vertebre, funzionalità dei dischi intervertebrali), e a "infiammazione" delle radici dei nervi a livello cranio-cervicale.

Anche nella cefalea tensiva potrebbero entrare in gioco cause più strettamente neurologiche, con alterazioni dei centri cerebrali che controllano la percezione del dolore e la tolleranza allo stress.

Il meccanismo di contrazione che è causa della tensione muscolare e quindi della cefalea è generato da fattori molto diversi fra loro.

La cefalea tensiva può essere provocata anche da problemi di postura, da disturbi all'articolazione temporo-mandibolare, ecc.

Una posizione scorretta del corpo o una postura errata possono provocare un'eccessiva tensione dei muscoli della testa e del collo.

Passare molto tempo alla scrivania, con la testa reclinata in avanti per leggere o scrivere, non è molto salutare. È consigliabile usare una sedia con schienale e sedile regolabili, tenere la schiena dritta e gli avambracci appoggiati sul tavolo con i gomiti ad angolo retto, sciogliere almeno ogni due ore i muscoli delle spalle, rimanendo con la schiena dritta e lasciando cadere le braccia lungo il corpo. Se si usa un computer c'è qualche regola in più da seguire.

I rimedi naturali sono molto efficaci nella cura e nella prevenzione del mal di testa nei bambini

Tra questi possiamo considerare la Rieducazione

Posturale Globale (R.P.G.).

La RPG è un metodo creato da Philippe E. Souchard all'inizio degli anni '80, dopo anni di ricerca nel campo della Biomeccanica e della Ginnastica Posturale, che prende ispirazione da tre principi:

- Essendo ogni individuo unico bisogna curare malati e non malattie
- Essendo ogni individuo indivisibile ogni trattamento dovrà essere globale
- Ogni trattamento può e deve risalire dal sintomo alla causa della malattia

Attraverso il lavoro in postura sulle catene muscolari, utilizzando l'espiazione paradossa, la progressione lenta della "rana" e le contrazioni isometriche nella posizione più eccentrica possibile, la RPG ci aiuta a risolvere i problemi causa di cefalea tensiva nei bambini.

### Bibliografia

1. David M. Biondi, D.O.: Cervicogenic Headache: A Review of Diagnostic and Treatment Strategies *JAOA*, 105, 4\_16-22, 2005
2. Laimi, K., Salminen, J.J., MetsÄ honkala, L., Vahlberg, T., Mikkelsen, M., Anttila, P., Aromaa, M., Rautava, P., Suominen, S., Liljeström, M.R., Sillanpaa, M.: Characteristics of neck pain associated with adolescent headache *Cephalgia* 27 (11), 1244-1254, 2007
3. Jull, G., Amiri, M., Bullock-Saxton, J., Darnell, R., Lander, C.: Cervical musculoskeletal impairment in frequent intermittent headache. Part 1: Subjects with single headaches *Cephalgia* 27 (7), 793-802, 2007
4. Amiri, M., Jull, G., Bullock-Saxton, J., Darnell, R., Lander, C.: (2007) Cervical musculoskeletal impairment in frequent intermittent headache. Part 2: Subjects with concurrent headache types *Cephalgia* 27 (8), 891-898, 2007

### Caso clinico

**R. DE COLLI\***, **E. CICONI\***, **C. DI NATALE\***, **D. MAIORANI\***, **A. DI FONZO\***, **C. DI GIOVANNI\***, **N. FIORENTINI\***

\*Scuola di specializzazione di Pediatria

°Scuola di Specializzazione di Neuropsichiatria Infantile, Università degli Studi L'Aquila

C.L., giunge alla nostra osservazione all'età di 7aa per cefalea ricorrente.

Anamnesi fisiologica: Nata da TC a termine, da gravidanza decorsa con minacce d'aborto. Sviluppo psicomotorio riferito nella norma.

Anamnesi familiare Madre con cefalea a grappolo. Atopica. Sorella con cefalea similemicranica a ricorrenza mestruale. Zia paterna con cisti aracnoidea diagnosticata all'età di 8 aa. Idrocefalo trattato chirurgicamente. Nonno materno. con cefalea non meglio precisata, IPA e progresso IMA.

Anamnesi patologica: Allergia alle PLV, rinocongiuntivite primaverile.

Ricovero all'età di 2aa per trauma cranico minore. Flogosi ricorrenti delle alte vie fino all'età di 3aa Intervento per ernia ombelicale all'età di 4aa. All'età di 5aa varicella complicata da una polmonite. All'età di 7aa comparsa di cefalea quotidiana, ad insorgenza pomeridiana e notturna,

di tipo gravativo, localizzata al vertice, della durata di circa 1 h. associata a nausea, vomito, dolore addominale, fotofobia, vertigini soggettive, iperemia congiuntivale (1 episodio), disturbo dell'eloquio. EO generale: soffio sistolico 2/6, PA: 130/65 mmHg (v.n. x età 105/65) EO neurologico: goffaggine motoria e stato di irrequietezza. Viene ricoverata.

### Esami diagnostici

Esami ematochimici: nella norma tranne IgE= 453,9 UI/ml (v.n. x età <75); FT3= 4,67 pg/ml (v.n.1,45-4,16) ECG: tachicardia sinusale (Fc = 110 b/min) Ecocardio: nella norma Viene eseguito l'ecocardiogramma per la ben nota associazione tra cefalea e forame ovale pervio (fop). Dai dati della letteratura si evince che tale pervietà è presente nel 20% della popolazione generale e dei pazienti con ESA, mentre è presente nel 50% pz con ECA. La chiusura del FOP potrebbe migliorare la cefalea (C. Cavestro, *Giornale delle Cefalee*, 2007).

Visita oculistica: nella norma per visus e fundus. EEG: Punte in opposizione di fase in regione TO dx. Scariche di onde aguzze diffuse anche in corso di HIP.

RMN encefalo: cisti aracnoidea in sede temporale dx, a morfologia ovalare e dimensioni di 6x2,2 cm. Non alterazioni del segnale in ambito cerebrale. Spazi subaracnoidei non ampliati. Sistema ventricolare in asse e normoconformato. Consulenza NCH: non data indicazione all'intervento

A 2 mesi dal ricovero: non più cefalea, nè vomito al mattino, esami ematici nella norma, EEG: ritmo theta aguzzo all'HIP. Successivi controlli annuali RMN encefalo, EEG, ematici, oculistici, frequenti epistassi in presenza di cefalea, cefalea associata a vomito mattutino (3 episodi in 1aa), disturbo di concentrazione ed iperattività, EEG: note di fotosensibilità.

A 9,5aa d'età: cefalea pulsante, al vertice, settimanale e plurisettimanale, associata a vomito; episodi notturni 2v/mese. Nei controlli eseguiti la cisti aracnoidea è rimasta invariata e, dopo una rassicurazione della madre (il padre non è stato mai conosciuto), nei confronti di questa anomalia d'imaging, sono stati riferiti in maniera più dettagliata le difficoltà scolastiche (nella concentrazione e nella lettura) ed il comportamento oppositivo.

Frequenta la classe IV elementare. Dal colloquio si evidenzia presenza di difficoltà di apprendimento (soprattutto in ambito logico-matematico); deficit attentivo, rifiuto dei pari con comportamenti di isolamento, tono dell'umore variabile (aggressività, oppositività, agitazione psicomotoria, irritabilità, tratti di ansia di separazione) dalla diagnosi di cisti aracnoidea;

Vengono eseguiti test psicodignostici:

Area cognitiva (WISC-R), Q.I. Verbale = 70; Q.I. Performance = 77; Q.I. Totale = 72; Età mentale = 6aa e 9mm.

Area dell'apprendimento: Matematica (Prove AC MT di Cornoldi II elementare), nella media la conoscenza delle procedure di calcolo, deficit nell'utilizzo delle procedure di calcolo (tempi ed errori), deficit nella conoscenza del valore semantico-sintattico del numero; Lettura (Prove MT di Cornoldi II elementare) ai limiti bassi della media

la comprensione di un testo letto; correttezza di lettura nella media, tempi di lettura ai limiti bassi della media.

Area neuropsicologica: memoria uditiva a lungo e breve termine (BVN): nella media; memoria visuo-spaziale (test di Corsi): deficit; attenzione sostenuta (Leiter r): deficit; funzioni esecutive (Test della Torre di Londra): deficit Area psicomotoria (test di Ozretzki-Guilmain): coordinazione dinamica mani: 8aa; coordinazione dinamica generale: 8aa; equilibrio: 4aa; organizzazione dello spazio: 7aa; struttura spazio-temporale: 7aa.

Area emotivo-affettiva (Reattivi somministrati: test della figura umana, test della persona sotto la pioggia, test della famiglia, Z-test): vissuti di autosvalutazione e di inadeguatezza, non accettazione del sé; difficoltà nel contatto con l'ambiente, incapacità di instaurare e mantenere relazioni profonde; aggressività non riconosciuta e non canalizzata; immaturità nel gestire le emozioni; Percezione di un ambiente eccessivamente richiestivo ed opprimente, con assetto difensivo insufficiente alla gestione dello stress; contenimento affettivo genitoriale percepito come insufficiente; pensiero caotico e confuso ma mantenimento dell'esame di realtà; tratti depressivi con inibizione dei processi ideativi.

### Discussione

La presenza di anomalie delle neuroimaging nelle cefalee viene riportata sempre più frequentemente in termine di frequenza di incidenza al fine di poter individuare con maggiore precisione le indicazioni ad eseguire esami radiologici in alcuni tipi di "cefalea" in particolar modo vengono riscontrate anomalie di neuroimaging "benigne" in bambini anche con es. neurologico normale. Ad esempio Schwedt riporta i seguenti dati: Sinusite (5,4%), Malformazione Chiari tipo 1 (4,6%), anomalie non specifiche della sost. bianca (2,9%), angiomi venosi (2,1%), Cisti aracnoidee (2,1%), Dilatazione degli spazi di Virchow-Robin (1,7%), Cisti pineali (0,8%), Megacisterna magna (0,4%), Leucomalacia periventricolare (2%), Dissecazione dell'arteria basilare (0,1%) (Schwedt T.J., *Headache* 2006). I disturbi neurologici associati ad una cisti aracnoidea possono essere: cefalea, epilessia, emiparesi, macrocrania, ritardo dello sviluppo, perdita del visus, disfunzione ipotalamica-ipofisaria, distonie posturali, afasia, disturbo di apprendimento e deficit di attenzione.

Il meccanismo con il quale questi disturbi possono essere presenti viene descritto in vario modo: associazione con ritardo mentale come parte di un comune processo patologico di sviluppo; Ipometabolismo nelle zone corticali attorno ad una cisti, associato a problematiche neuropsicologiche, aa alcuni anni è stato dimostrato un miglioramento del quadro neuropsicologico dopo trattamento chirurgico della cisti.

### Conclusioni

La diagnosi della cefalea della paziente pone problemi differenziali tra una cefalea secondaria ad una lesione occupante spazio e una forma primitiva associata ad una patologia organica e neuropsicologica. In particolare: Cefalea primitiva con caratteristiche di una ESA; Cefalea

secondaria a cisti aracnoidea; Cefalea associata a disturbo di apprendimento e di attenzione; ESA in paziente con cisti aracnoidea e dda.

La diagnosi più probabile è sembrata: Emicrania senza aura in paziente con cisti aracnoidea e disturbo di apprendimento.

## Caso clinico

**DANILO D'ANTIMO †**

Pediatra di Famiglia  
ASL L'Aquila

Francesca, 13 anni e mezzo, consultato telefonicamente perchè da tre giorni lamenta cefalea frontale serale, con riferita fotofobia e fonofobia, e risoluzione spontanea con il sonno.

Da questa mattina, la sintomatologia si "è aggravata" con dolore a "tutta la testa" e rifiuto di Francesca di andare a scuola.

Lievi segni di raffreddamento, senza febbre.

Dati anamnestici salienti:

Menarca a 13 anni con irregolarità ancora presenti e lieve cefalea premestruale, senza necessità di terapia.

Madre affetta da emicrania da moltissimi anni con associati disturbi depressivi, genitori separati da circa 3 anni, nessuna novità nei rapporti negli ultimi mesi appuntamento ambulatoriale pomeridiano non rispettato (?)

Ipotesi diagnostiche:

- Banale sindrome influenzale in arrivo
- Problema neuropsicologico (scuola, famiglia)
- Esordio di cefalea primaria

Dopo 4 giorni di sintomatologia riferita alternante, Francesca si presenta in ambulatorio, senza madre ("a letto, con il solito mal di testa") e solo dopo un puntiglioso e sofferto colloquio riesco a decifrare il quadro.

Francesca ha scoperto che il fratello diciottenne (al quale è legata da un forte legame, soprattutto dopo la separazione dei genitori,) si droga: non può dirlo alla mamma "perchè già sta tanto male", non al papà che è lontano e "lo ammazzerebbe di botte" e..... allora "la testa mi scoppia".

## La classificazione delle cefalee in età evolutiva

**B. GALLAI\*, S. MAZZOTTA°**

\* Ricercatore NPI-Università degli Studi di Perugia

° Medico interno, U.O.C. "Neuropsichiatria Infantile e dell'età evolutiva" - ASL 4, Terni

La cefalea rappresenta una delle patologie di più frequente riscontro nell'infanzia e nell'adolescenza come emerge dagli studi di prevalenza condotti nei diversi paesi. Dalle ricerche epidemiologiche è emersa un'ampia variabilità della prevalenza con percentuali che vanno dall'8 al 60%. L'alto grado di variabilità nelle diagnosi effettuate utilizzando i criteri di Bille o Valquist per definire l'emicrania in età evolutiva, non è stato superato con l'adozione, per i cefalalgici in età pediatrica, dei criteri dell'Ad Hoc Committee del 1962, in cui si distinguono forme vascolari e forme muscolari, attribuendo importanza a meccanismi patogenetici non sufficientemente supportati da evi-

denze scientifiche. Al fine di superare i limiti della classificazione dell'Ad Hoc Committee, un Comitato apposito dell'International Headache Society ha stilato e pubblicato nel 1988 i criteri per la classificazione delle cefalee, o meglio degli attacchi di cefalea, basati esclusivamente su riscontri clinici ed epidemiologici e quindi al di fuori di qualsiasi implicazione patogenetica, a causa dell'incompleta conoscenza dei meccanismi sottesi e della mancata individuazione di "markers" biologici specifici. Il principale merito di tale classificazione consiste nell'aver individuato un set di criteri diagnostici per ciascun tipo di cefalea, nell'aver revisionato la terminologia precedente e nell'aver creato un vocabolario internazionale uniforme in materia di cefalee. L'applicazione in ambito clinico ha messo in luce aspetti ulteriormente perfezionabili e la possibilità di caratterizzare nuove entità nosografiche. La versione del 1988 è stata discussa per la mancanza di sensibilità nelle diagnosi in età evolutiva: i criteri erano calibrati soprattutto su pazienti adulti e non tenevano conto delle caratteristiche peculiari dell'età evolutiva (1, 2). La seconda edizione della classificazione Internazionale delle Cefalee (ICHD-II) è stata pubblicata nel 2004 (3). In tale classificazione sono stati confermati i principi classificativi e diagnostici adottati nella precedente ma sono state introdotte alcune modifiche che permetteranno una maggiore applicabilità anche in età evolutiva.

L'emicrania è distinta in due sottotipi maggiori: l'emicrania senza aura (1.1) e l'emicrania con aura (1.2). Nei criteri per l'Emicrania senza Aura (1.1) si specifica che per i bambini la durata degli attacchi può essere compresa tra 1 e 72 h e si fa riferimento al fatto che la cefalea è spesso bilaterale. Inoltre è specificato che, nei bambini, un dolore occipitale deve essere attentamente indagato. Di particolare interesse per i pazienti in età evolutiva sono le Sindromi Periodiche dell'Infanzia (1.3) che includono entità non riconosciute nella precedente classificazione quali il Vomito Ciclico (1.3.1.) e l'Emicrania Addominale (1.3.2), oltre che la Vertigine Parossistica Benigna dell'Infanzia (1.3.3). Sensibil et al. (4), usando i nuovi criteri del 2004, hanno riscontrato che la sensibilità diagnostica per l'emicrania senza aura passava dal 36.1% dei vecchi criteri del 1988 al 78.7%.

La cefalea di tipo tensivo è suddivisa nei sottotipi episodica e cronica come nella precedente classificazione. Nell'edizione attuale la cefalea tensiva episodica è stata ulteriormente suddivisa in due sottotipi: sporadica (meno di un episodio di cefalea al mese) e frequente. I criteri per la Cefalea di tipo Tensivo non contengono specifiche per quanto riguarda l'età evolutiva.

Nel capitolo 4 sono incluse cefalee clinicamente eterogenee, la cui patogenesi è ancora poco conosciuta e il cui trattamento si basa su segnalazioni aneddotiche o su trias non controllati. Sono state inserite nuove entità quali l'Emicrania Continua (4.7) e la New Daily-Persistent Headache (4.8).

Tenendo conto delle modifiche apportate l'applicazione dei nuovi criteri porterà ad una vera rivoluzione negli studi clinici ed epidemiologici anche in quelli condotti su pazienti in età evolutiva. Alcuni degli elementi emersi per i pazienti più giovani sembrano essere stati almeno in

parte tenuti in considerazione ma altri elementi necessitano di essere ulteriormente indagati ed approfonditi non solo nei pazienti cefalalgici adulti ma anche in quelli in età evolutiva.

### Bibliografia

1. Gallai V., Sarchielli P., Carboni F., Benedetti P., Mastroianni C., Puca F. Applicability of the 1988 IHS criteria to headache patients under the age of 18 years attending 21 Italian headache clinics. *Juvenile Headache Collaborative Study Group. Headache.* 1995 Mar; 35 (3): 146-53.
2. Winner P., Martinez W., Mate L., Bello L.: Classification of pediatric migraine: proposed revisions to the IHS criteria. *Headache.* 1995 Jul-Aug; 35 (7): 407-10
3. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of headache disorders: 2nd Edition. *Cephalalgia* 2004; 24 (Suppl 1): 9-160.
4. Senbil N., Güner Y.K., Aydin O.F., Rezaei B., Inan L.: Diagnostic criteria of pediatric migraine without aura. *Turk J. Pediatr.* 2006 Jan-Mar; 48 (1): 31-7

## Le terapie alternative nel trattamento della cefalea in età evolutiva

**B. GALLAI\***, **S. MAZZOTTA<sup>o</sup>**

\* Ricercatore NPI-Università degli Studi di Perugia

<sup>o</sup> Medico interno, U.O.C. "Neuropsichiatria Infantile e dell'età evolutiva"-ASL 4, Terni

L'utilizzo delle terapie alternative nel trattamento delle cefalee è divenuto negli ultimi anni una pratica frequente sia negli adulti che in età evolutiva. La definizione delle terapie alternative o non convenzionali non è affatto semplice in quanto esse fanno riferimento a un ampio spettro di pratiche e di credenze. Possiamo considerarle come pratiche mediche non conformi agli standard della medicina ufficiale, ma che sembrano avere una qualche base scientifica o che hanno comunque un largo impiego. Gli approcci alternativi sembrano indicati nei pazienti contrari alla terapia farmacologica, scarsa tolleranza ai farmaci, scarsa risposta ai farmaci e storia di abuso farmacologico. In un lavoro condotto da Eisenberg et al. (1) negli USA è stato rilevato che la percentuale di pazienti adulti che hanno fatto ricorso a terapie alternative è passata dal 34% del 1990 al 42% del 1997. Anche per quanto riguarda la popolazione pediatrica generale statunitense, il ricorso alla medicina alternativa è aumentato passando dall'11% del 1990 al 20% del 1999 (2).

In Italia si è ridotto il numero di coloro che preferiscono le terapie non convenzionali dopo il boom registrato alla fine degli anni '90. Dall'indagine Istat, pubblicata nel 2007, risulta che i nove milioni di italiani che nel 1999 si rivolgevano alle cosiddette medicine alternative si sono ridotti a 7,9 milioni nel giro di cinque anni. È comunque stabile l'uso delle cure non convenzionali tra i bambini e i ragazzi fino a 14 anni, il 9,6% dei quali è stato curato almeno una volta con terapie alternative. Tra le terapie convenzionali, la più diffusa continua ad essere l'omeopatia (scelta dal 7,0%), seguita dai trattamenti di manipola-

zione come osteopatia e chiropratica (6,4%), fitoterapia (3,7%) e agopuntura (1,8%).

L'Agopuntura è una tecnica terapeutica, che si prefigge di promuovere la salute ed il benessere, mediante l'inserimento di aghi in particolari punti del corpo.

Sono stati pubblicati circa 500 lavori randomizzati e controllati per valutarne l'efficacia con risultati controversi. Nel 1998, è stata riconosciuta ufficialmente dall'Istituto Nazionale Americano di Sanità (NIH) come terapia di alcune forme di dolore. Può essere efficace per la cefalea in età evolutiva, in soggetti collaboranti, ma sono necessari ulteriori studi (3).

L'approccio dietetico-nutrizionale nella terapia delle cefalee si basa sull'esclusione di alimenti trigger o sull'ulteriore introduzione di sostanze già presenti nell'organismo (magnesio, riboflavina).

L'omeopatia è nata agli inizi dell'800 dal medico Samuel Hahnemann e negli ultimi tre decenni si è diffusa in molte nazioni anche se rimane una disciplina controversa. È un metodo terapeutico basato sulla somministrazione a piccole dosi di sostanze capaci di provocare nell'uomo clinicamente sano delle manifestazioni simili ai sintomi che manifesta il malato. Attualmente non esistono prove basate sull'evidenza che ne confermino l'efficacia nella cefalea.

La fitoterapia è la pratica medica, comune a tutte le popolazioni sin dalla preistoria, che prevede l'utilizzo di piante o estratti di piante per la cura delle malattie ma la sua efficacia non è ancora stata provata definitivamente. La pianta che è stata maggiormente studiata per il trattamento dell'emigrania negli adulti è la camomilla, nota fin dal Medioevo, come antinfiammatorio, antipiretico e lenitivo per le scottature (4).

Le terapie alternative hanno un largo impiego, ma l'efficacia è controversa. In alcune ricerche sono evidenti importanti debolezze metodologiche e sono necessari ulteriori studi secondo i principi della "evidence based medicine" per giungere a valutazioni definitive.

### Bibliografia

1. Eisenberg D.M., Davis R.B., Ettner S.L. et al. Trends in alternative medicine use in the US 1990-1997: results of a follow-up national survey. *Jama* 1998; 280: 1569-1575
2. Gardiner P., Wornham W. Recent review of complementary and alternative medicine used by adolescents. *Curr Opin Pediatr* 2000; 12: 298-302.
3. Gottschling S. et al. Laser acupuncture in children with headache: a double blind, randomized, bicenter, placebo-controlled. *Pain.* 2007 Nov 15.
4. Diener H., Pfaffenrath V., Schnitker J. et al. Efficacy and safety of 6.25 mg t.i.d. feverfew CO-extract (MIG-99) in migraine prevention - a randomized, double-blind, multicentre, placebo-controlled study. *Cephalalgia.* 2005; 25: 1031-41.



## *THE ITALIAN SOCIETY FOR THE OF HEADACHES*

# *FRANCO MICHELE PUCA AWARD 2008*

The Italian Society for the Study of Headaches (SISC) announces the availability of the 2008 Franco Michele Puca Award.

The award will be granted to Italian researchers under the age of 35 for the best research proposal in the field of basic or clinical aspects of headache and head or face pain.

The recipient of this award will receive € 4.000.

The criteria for selection will be based on: 1) The scientific quality of the project; 2) Qualifications of the applicant; and 3) The quality of the research environment.

To be considered for this award, applicants must submit:

- the application form
- a detailed description of the research proposal (see Instructions for Candidate)
- a current curriculum vitae (including a list of at least 5 publications cited in Index Medicus) in the field of headache or head and face pain
- a description of present and future research projects, the facilities and resources available and the composition of the research group.

To be considered for this award, the application form and all supporting documents must be received by SISC no later than **25 August 2008**. All documentation should be sent by e-mail to [sisc@sisc.it](mailto:sisc@sisc.it).

This award is sponsored by an unrestricted educational grant from Allergan Pharmaceuticals International Ltd.

The Scientific Committee is composed of the:

- o President of the Scientific Committee - President of the Italian Society for the Study of Headaches (SISC)
- o Incoming President of the Italian Society for the Study of Headaches (SISC)
- o Past President of the Italian Society for the Study of Headaches (SISC)
- o National Referee
- o International Referee

## *INSTRUCTIONS FOR CANDIDATE*

- 1) Criteria for selection are based on:
  - a) The scientific quality of the project
  - b) Qualifications of the applicant
  - c) The quality of the research environment
- 2) The research proposal should include:
  - a) Brief summary
  - b) Background and significance
  - c) Aims
  - d) Methods
  - e) Expected results
  - f) Financial resources/budget for the project
- 3) The proposal should not exceed 8 (eight) single spaced pages (including references and figures).
- 4) Recipients must submit a progress report after six months of work.
- 5) The recipient will be invited to present his/her results at the Italian Society for the Study of Headache's Annual National Congress 2009.
- 6) Applicants must reside in Italy.



**SOCIETÀ ITALIANA PER LO STUDIO DELLE CEFALIEE**  
(Italian Society for the Study of Headache)

**MODULO DI ISCRIZIONE**

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

VIA (domicilio) \_\_\_\_\_

CITTÀ \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

TELEFONO \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_

DATA DI NASCITA (se di età inferiore a 35 anni, allegare copia di un documento d'identità valido): \_\_\_\_\_

TITOLO ACCADEMICO: \_\_\_\_\_

SPECIALIZZAZIONE: \_\_\_\_\_

POSIZIONE:

Dirigente II livello

Dirigente I livello

Professore ordinario

Professore associato

Ricercatore

Specializzando

Altro specificare \_\_\_\_\_

DENOMINAZIONE DELLA STRUTTURA PRESSO CUI LAVORA:

VIA (struttura) \_\_\_\_\_

CITTÀ \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

TELEFONO \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_

Partecipazione a corsi di qualificazione: \_\_\_\_\_

➤ **Allegare breve curriculum vitae ed elenco pubblicazioni.**

SOCI PRESENTATORI:

1) Cognome e nome (in stampatello) \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

2) Cognome e nome (in stampatello) \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Qualora non conosca due soci S.I.S.C. il Direttivo si farà carico della Sua richiesta d'iscrizione.

DATA \_\_\_\_\_

FIRMA DEL RICHIEDENTE \_\_\_\_\_

***Inviare per posta, fax o e-mail a:***

Società Italiana per lo Studio delle Cefalee  
Casella postale 32, succ. 3 - 06123 Perugia  
Tel./Fax 075 5783609 E.mail: sisc@sisc.it

**Il Modulo d'Iscrizione è presente sul sito web - <http://www.sisc.it>.**

**Autorizzo la S.I.S.C. - Società Italiana per lo Studio delle Cefalee, ad inserire i dati sopra riportati nelle proprie liste per invio di materiale informativo, promozionale o attività promosse dalla Società in seno ad organismi nazionali ed internazionali. In ogni momento a norma dell'art. 12 Legge 675/96 potrò avere accesso ai miei dati, chiederne la modifica, la cancellazione oppure oppormi al loro utilizzo per altre occasioni.**

DATA \_\_\_\_\_

FIRMA DEL RICHIEDENTE \_\_\_\_\_

## *In memoria del Dott. Diego Bettucci*

*Marco Trucco,*

*a nome dei componenti del Consiglio Direttivo della Sezione Regionale SISC Piemonte-Liguria-Valle d'Aosta-Sardegna.*

*La Società Italiana per lo Studio delle Cefalee lamenta la prematura scomparsa del Socio Dott. Diego Bettucci. Il 26 maggio 2008 è stato colpito da un improvviso malore, condotto in Pronto Soccorso è stato trattato per quello che si è poi rivelato un esteso infarto miocardico, purtroppo senza successo.*

*Il Dott. Bettucci, laureato in Medicina e specializzato in Neurologia e Neurofisiologia Clinica presso l'Università degli Studi di Pavia, aveva compiuto 56 anni in gennaio. Dal 1980 lavorava presso l'Ospedale Maggiore della Carità di Novara, dove era responsabile del Centro Cefalee, nell'ambito della Clinica Neurologica dell'Università A. Avogadro del Piemonte Orientale. Da ricordare inoltre il suo trascorso impegno nell'Amministrazione Comunale della sua città, da tutti apprezzato.*

*Dalla fondazione delle Sezioni Regionali della nostra Società aveva ricoperto il ruolo di Vice Coordinatore della Sezione Regionale Piemonte-Liguria-Valle d'Aosta-Sardegna. Sempre attento e partecipe alla vita della Società, aveva attivamente organizzato vari Convegni ed incontri scientifici, partecipandovi in qualità di moderatore e di relatore. Gli ultimi due Congressi della Sezione Regionale, il 15 giugno 2007 a Torino e il 7 marzo 2008 ad Aosta si erano svolti sotto la sua presidenza, condivisa con la Dott.ssa Lidia Savi.*

*I suoi principali interessi nel campo delle cefalee spaziavano dalla nosografia, alla neurofarmacologia, ai problemi vascolari connessi alle cefalee. La sua professionalità e i suoi interessi scientifici sono testimoniati dalla pubblicazione di numerosi articoli su riviste nazionali ed internazionali.*

*Chi lo ha conosciuto e in particolare i Colleghi del Consiglio Direttivo della Sezione lo ricorda come un professionista molto competente ed attento. Di indole riservata, talvolta apparentemente "distratto", era sempre in grado di entrare nella discussione con osservazioni acute e puntuali. Era dotato di una vivace curiosità che andava oltre gli interessi puramente scientifici, e che lo aveva condotto ad acquisire un elevato livello culturale. Ricordiamo in particolare il suo interesse ed apertura verso le culture di altri Paesi, in particolare per la Grecia classica, la lingua e letteratura russa, la poesia, l'arte (era un provetto disegnatore). La sua arguzia e la facilità allo sdrammatizzare con il ricorso a battute umoristiche lo rendevano inoltre una persona di piacevole compagnia e gradevole sul piano umano, sempre capace di mettere a proprio agio anche persone appena conosciute.*

*I Colleghi e gli Amici della Società a cui era profondamente legato dedicano questo tributo alla moglie Cristiana e alla famiglia e lo ricorderanno sempre con grande affetto.*

## CALENDARIO DEI CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI DI INTERESSE NEUROLOGICO

### XXII CONGRESSO NAZIONALE SISC Torino, 2 - 4 ottobre 2008

Sede Congressuale:  
Torino Incontra  
Via Nino Costa, 8

Per informazioni:  
Segreteria Organizzativa  
Odi Conference  
Tel.: 0173 362456  
Fax: 0173 228580  
sisctorino2008@odiconference.it  
www.odiconference.it

### 12<sup>th</sup> CONGRESS OF THE EUROPEAN FEDERATION OF NEUROLOGICAL SOCIETIES 23-26 agosto 2008 - Madrid, Spain

Per informazioni:  
www.efns.org/efns2008

### JOINT EUROPEAN HEADACHE AND MIGRAINE TRUST INTERNATIONAL CONGRESS 4-7 settembre 2008 - Londra, UK

Per informazioni:  
Hampton Medical Conferences Ltd.  
113-119 High Street  
Hampton Hill, Middlesex  
Tel.: +44 (0) 2089798300  
Fax: +44 (0) 2089796700  
enquires@ehmtcongress2008.com  
www.ehmtcongress2008.com

### 8<sup>th</sup> EUROPEAN CONGRESS ON EPILEPTOLOGY 21-25 settembre 2008 - Berlin, Germany

Per informazioni:  
ILAE/IBE Congress Secretariat,  
Tel: +353-1-2056720  
Fax: +353-1-2056156  
info@epilepsycongress.org

### XXXIX CONGRESSO SOCIETÀ ITALIANA DI NEUROLOGIA 18-22 ottobre 2008 - Napoli

Per informazioni:  
Segreteria Organizzativa SIN - ConventurSiena  
Tel.: 0577 285040  
Fax: 0577 289334  
info@conventursiena.it  
www.neuro.it

### SCOTTSDALE HEADACHE SYMPOSIUM (AHS) Scottsdale, Arizona - USA. 7-9 novembre, 2008 Info: www.ahsnet.org

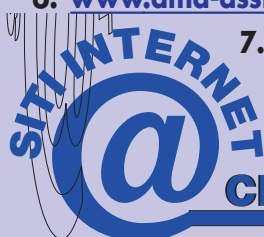
### I° CONGRESSO SEZIONE REGIONALE SISC LAZIO-MOLISE - LE CEFALIEE DA ABUSO FARMACOLOGICO: INQUADRAMENTO NOSOLOGICO E STRATEGIE TERAPEUTICHE A CONFRONTO 8 novembre 2008 - Roma

Per informazioni:  
Coordinamento Amministrativo Manifestazioni Scientifiche  
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù  
Piazza S. Onofrio, 4 - 00165 Roma  
Tel.: 06 6859.2290/2294 - Fax: 06 6859.2443  
e-mail: congressi@opbg.net

### NEUROSCIENCE 2008 SOCIETY FOR NEUROSCIENCE 15-19 novembre 2008 - Washington, D.C., USA

Per informazioni:  
www.sfn.org

1. [www.sisc.it](http://www.sisc.it) Sito ufficiale della Società Italiana per lo Studio delle Cefalee
2. [www.i-h-s.org](http://www.i-h-s.org) (International Headache Society)
3. [www.europeanheadache.org](http://www.europeanheadache.org) (European Headache Federation)
4. [www.w-h-a.org](http://www.w-h-a.org) o [www.worldheadachealliance.org](http://www.worldheadachealliance.org) (World Headache Alliance)
5. [www.aash.org](http://www.aash.org) (American Headache Society)
6. [www.ama-assn.org/special/migraine](http://www.ama-assn.org/special/migraine) (Jama Migraine)
7. [www.headaches.org](http://www.headaches.org) (National Headache Foundation)
8. [www.headache.net](http://www.headache.net) (New England Centre of Headache)
9. [www.noah.cuny.edu/headache/headache](http://www.noah.cuny.edu/headache/headache) (New York Online Access to Health)



**CHE HANNO PER INTERESSE CEFALIEE E DOLORE**