

Queste pagine rappresentano la finestra delle pagine elettroniche su M&B cartaceo.  
 Contributi originali. I testi in extenso sono pubblicati on line

## Ricerca



### IL BAMBINO E L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO: LA PERCEZIONE DEL PROBLEMA DA PARTE DEI GENITORI NELLA PROVINCIA DI PIACENZA Risultati del questionario "Aria Pulita"

R. Sacchetti, G. Gregori, O. Righi (comitato di scrittura); P. Armani, P. Balduzzi, R. Boccellini, MP. Bolla, E. Boselli, D. Chitti, M. Corna, C. Ferrari, A. Ferzetti, C. Fragnito, A. Galli, M. Ghisoni, MP. Libè, C. Marenghi, R. Marzolini, L. Rizzi, P. Salami, L. Suzzani, F. Touchi, A. Turni, M. Vercesi, L. Zanolli, Pediatri di Famiglia, ASL Piacenza (PC); O. Hainess, C. Marini, C. Rigolli, Centro Educazione Ambientale Piacenza; A. Petronio (PC), R. Marvasi, Centro di Fisiopatologia Respiratoria Infantile, Università di Parma (elaborazione dati)

Indirizzo per corrispondenza: rosacc@tin.it

### THE CHILD AND THE AIR POLLUTION: PARENTS' PERCEPTION OF THE PROBLEM IN THE PROVINCE OF PIACENZA Results of the "Aria Pulita" survey

**Key words** Air pollution, Child, Parents' perception, Questionnaire, Piacenza

**Summary** Little is known about parents' perception of children respiratory diseases and their risk factors compared to daily practice and risk behaviours. A questionnaire was designed and distributed to evaluate: a) epidemiological data on respiratory diseases in children up to the age of fourteen; b) how much respiratory diseases affect the daily workload of the NHS paediatricians; c) analyse daily habits and routines of families as regard the issue of "pollution". Basing on the results of the present survey and with the help of other groups working in the field of Health Education, the authors developed a Multisectorial Educational Project aimed to improve the quality of the environment. To translate theoretical knowledge to practical behaviours strong commitment is needed from both families and local authorities.

**Introduzione** - Nonostante ci siano sempre più evidenze scientifiche a sostegno della correlazione tra inquinamento atmosferico e malattie respiratorie, il comportamento dei cittadini (e dei genitori) risulta spesso contraddittorio in quanto alla loro elevata preoccupazione spesso non corrisponde uno stile di vita finalizzato a ridurre questi problemi. Per questo motivo la FIMP di Piacenza e il Centro di Educazione Ambientale del Comune di Piacenza hanno dato vita a un progetto di educazione sanitaria sull'argomento, denominato "Aria Pulita".

I principali obiettivi del progetto sono stati quelli di: a) valutare la percezione che le famiglie hanno dei problemi di salute dei propri figli riguardo alle malattie respiratorie; b) ricavare dati epidemiologici significativi circa la prevalenza di queste patologie nella nostra popolazione pediatrica e il "peso" di queste sull'attività del pediatra di famiglia (PdF); c) analizzare il livello di comprensione e consapevolezza che i genitori hanno del problema "inquinamento atmosferico".

**Materiali e metodi** - Lo strumento utilizzato è stato un questionario a risposta chiusa, rivolto ai genitori dei bambini di età compresa tra 1 e 14 anni. Il questionario si componeva di due parti. Nella prima venivano richiesti alcuni dati relativi al luogo di residenza, la scuola frequentata, la presenza di patologia/e respirato-

ria/e di cui il bimbo era affetto e il numero di visite effettuate ogni anno dal PdF per tale motivo. Nella seconda parte venivano chieste informazioni rivolte a definire: la distanza e il tempo del tragitto casa-scuola, il mezzo di trasporto per raggiungere la scuola, i luoghi abituali di divertimento dei bambini, la vicinanza o meno di questi luoghi a fonti di inquinamento. La distribuzione dei questionari è stata affidata a 25 PdF. A ogni pediatra sono stati consegnati 100 questionari. La distribuzione è stata operata negli studi medici durante un periodo di due mesi (ottobre-dicembre 2002). I questionari ritenuti utilizzabili per lo studio sono stati 1823/2500 (73%).

**Risultati** - La popolazione studiata rappresenta il 6,8% di quella totale della nostra provincia (età 1-14 anni). Dei 1823 bambini, 116 (6,3%) frequentano il nido, 707 (38,8%) la scuola materna, 630 (35%) la scuola elementare e 199 (10,9%) le medie (per 171 bambini l'informazione non era disponibile). Secondo quanto risposto dai genitori, 117 bambini presentano asma (6,4%), 165 allergia respiratoria (9%), 429 (23,5%) bronchite, 415 (22,7%) tosse ricorrente che necessita di cure mediche più di 6 volte/anno; il 47% dei bambini non presenta patologia respiratoria. La prevalenza di asma passa dall'1,7% al nido fino al 9,5% nelle medie. Non esiste differenza statisticamente significativa riguardo alla prevalenza di asma tra chi risiede nei centri abitati maggiori e chi vive in campagna o nei paesi con meno di 5000 abitanti, mentre sembra esserci una differenza tra chi abita nelle zone centrali delle città rispetto a chi abita in zone periferiche o residenziali (10% vs 6%). Per quanto concerne le allergie respiratorie, queste mostrano una prevalenza superiore in città (10,7%) rispetto alle zone extraurbane (7%). Il 41% dei pazienti con storia di asma o bronchite/tosse ricorrente effettua più di 6 visite/anno dal medico curante contro il solo 4,5% dei pazienti che non soffre di queste patologie.

La distanza casa-scuola risulta essere inferiore a 1 km per 811 bambini (44%) e tra 1 e 5 km per 667 bambini (36,5%). Per 1200 bambini (66%) il tempo impiegato per raggiungere la scuola è inferiore a 10 minuti. Il mezzo utilizzato per il trasporto dei bambini nel tragitto casa-scuola è l'automobile per 933 bambini (51%), il bus per 169 (9%), la bicicletta per 147 (8%), mentre 404 bambini (22%) vengono accompagnati a piedi. Per un tragitto casa-scuola inferiore a un 1 km i genitori che utilizzano l'automobile sono 343 (42,2%); salgono al 70,6% per distanze tra 1 e 5 km. Riguardo ai luoghi di divertimento, il 35% dei bambini gioca preferibilmente nei locali al chiuso e il 63% in luoghi all'aperto. Il 23% dei genitori riferisce la vicinanza a fonti di inquinamento. I bambini con asma (29%) e allergia respiratoria (30%) che giocano vicino a fonti di inquinamento sono in percentuale superiore a quella di chi non ha nessuna patologia respiratoria (21%). Il riscaldamento delle abitazioni è autonomo nel 82,3% dei casi.

**Discussione** - Relativamente alla prevalenza delle principali patologie respiratorie, i nostri dati sono in linea con quelli presenti in letteratura come, ad esempio, in SIDRIA 1 e 2. La sovrastima del problema della bronchite/tosse ricorrente da parte dei genitori può essere dovuta a un problema di definizione di tali patologie. Non è da scartare l'ipotesi che altri fattori, quale ad esempio un danno delle mucose bronchiali secondario all'inquinamento atmosferico, siano la causa dell'alta prevalenza delle flogosi bronchiali ricorrenti. Alcuni recenti studi hanno evidenziato che a un aumento nel valore medio annuale di 10 µg/m<sup>3</sup> PM10 può corrispondere

un aumento del 15% di problemi respiratori. Nella provincia di Piacenza il valore medio annuale di PM10 nel 2003 è stato di 39 µg/m<sup>3</sup>. Relativamente al rapporto fra patologia e luoghi di residenza, la maggiore prevalenza di allergia respiratoria nei centri urbani con più di 5000 abitanti rispetto alle zone extraurbane-rurali sembra confermare la teoria "igienica" che considera le infezioni come fattore protettivo nei confronti dello sviluppo di atopia. Sappiamo infatti dalla letteratura che i bambini che abitano in campagna fanno più frequentemente infezioni virali.

Prendendo in esame i dati della seconda parte del questionario, va sottolineato il numero estremamente alto di genitori che accompagna i figli in auto (51%), mentre il bambino pedone risulta essere il 22%, superiore al 10% della media nazionale riguardante le scuole elementari. L'utilizzo del bus è maggiore tra chi risiede nei distretti extraurbani. A partire dalle materne gli utenti del bus sono pari al 10% della popolazione. Circa la percezione delle caratteristiche dei luoghi dove portano a giocare i bambini, i genitori

segnalano un complessivo 65% di situazioni non a rischio di inquinamento. Il fatto che i bambini con asma o allergia si trovano in misura percentualmente più frequente a giocare vicino a fonti di inquinamento rispetto ai bambini con nessuna di queste patologie, più che individuare un vero e proprio fattore di rischio per asma sottintende una migliore percezione delle caratteristiche dell'ambiente da parte dei genitori di bambini con patologia respiratoria.

I dati raccolti costituiscono la base sulla quale proseguire il progetto di educazione sanitaria che prevede la restituzione all'utente delle informazioni raccolte, attraverso diverse modalità che sono state in parte già realizzate. Il nostro intento ultimo, attraverso questa iniziativa, è quello di stimolare chi amministra il territorio e le città a garantire un controllo capillare delle fonti di inquinamento e a offrire al cittadino servizi adeguati, quali bus efficienti, parcheggi, piste ciclabili e percorsi pedonali protetti che facilitino scelte più responsabili.

## Casi contributivi

ESIGINE EFFICACIE  
**M&B**  
<http://www.medicoebambino.com>



### ENCEFALOMIELETTITE ACUTA DISSEMINATA (ADEM)

#### Descrizione di un caso

C. Locatelli, C. Malaventura, R. Ciambra, V. Leone, M. Pocecco  
UO Pediatria, Ospedale "Maurizio Bufalini", Cesena

Indirizzo per corrispondenza: locatelli\_chiara@libero.it

### ACUTE DISSEMINATED ENCEPHALOMYELITIS (ADEM)

#### A case report

**Key words** Acute disseminated encephalomyelitis, Diagnosis, Treatment

**Summary** Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM) is a rare acute inflammatory demyelinating disease of the central nervous system. It affects children and young adults and is characterized by a wide range of multifocal neurological signs. It is usually a monophasic disease, but occasionally it can be multiphasic so that the differential diagnosis of multiple sclerosis (MS) must be considered. We report the case of a 2-year-old child with sudden onset of neurological symptoms after a pharyngitis. The diagnosis of ADEM was made by magnetic resonance imaging that showed multiple high signal areas in the brain and in the spinal marrow. She was treated with high dose methylprednisolone for five days with a rapid improvement of neurological signs.

**Introduzione** - L'encefalomielite acuta disseminata (ADEM) è una rara malattia acuta demielinizzante multifocale del SNC. Esordisce improvvisamente con un ampio spettro di segni e sintomi neurologici, spesso a breve distanza da un episodio infettivo o da una vaccinazione. La patogenesi non è ancora pienamente compresa, anche se l'ipotesi più accreditata è che l'ADEM sia di origine immunomediata. Fondamentale per la diagnosi è la RMN dell'encefalo e del midollo che mostra la presenza nelle sequenze T2-pesate di multiple aree iperintense che presentano caratteristicamente margini indistinti e assumono il mezzo di contrasto.

Il trattamento è basato su boli di metilprednisolone (da 15 a 30 mg/kg/dose) per 3-5 giorni. Una valida alternativa è costituita dalle immunoglobuline endovenose per 4-5 giorni. La prognosi della malattia è generalmente buona con completa *restitutio ad integrum*, nella maggior parte dei casi, nell'arco di alcune settimane o mesi. Raramente persistono deficit motori permanenti e/o riduzione dell'acuità visiva.

**Il caso clinico** - S., 2 anni, viene ricoverata per improvvisa comparsa di manifestazioni neurologiche (irritabilità, atassia, emiparesi, disestesia, strabismo) a breve distanza da un'infezione delle vie aeree superiori. Gli indici di flogosi sono negativi e l'esame del liquor evidenzia una modesta pleiocitosi linfocitaria con gliocorachia e proteinorachia normali e assenza di bande oligoclonali. La RMN mostra multiple aree di iperintensità a livello dell'encefalo, in corrispondenza del talamo (*vedi Figura*), del peduncolo cerebrale dx, dei gangli della base, del chiasma ottico e dei tratti ottici, e del midollo spinale, a livello di C3-C5, C7-D3, D7-D8. Nel sospetto di ADEM la bambina viene trattata con boli di metilprednisolone e.v. (10 mg/kg) per 5 giorni, con rapido miglioramento dei segni neurologici. Il follow-up a 5 mesi documenta un'obiettività neurologica pressoché normale e una significativa riduzione delle aree iperintense, precedentemente rilevate, alla RMN.

**Discussione** - La diagnosi di ADEM è essenzialmente clinica, anamnestica e neuroradiologica. È fondamentale differenziare l'ADEM dalla sclerosi multipla (SM), con cui condivide molte analogie, ma dalla quale si discosta soprattutto per la prognosi. Nel nostro caso il concomitare di un esordio polisintomatico preceduto da un'infezione respiratoria, la presenza alla RMN di lesioni multifocali, e il decorso monofasico ci suggeriscono in prima istanza la diagnosi di ADEM piuttosto che di SM. In realtà la diagnosi di certezza sarà possibile solo valutando l'andamento clinico e neuroradiologico nel follow-up di anni.

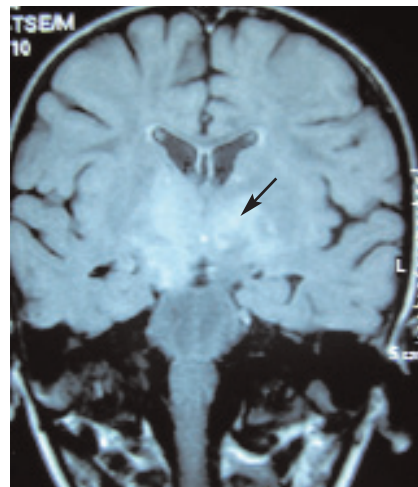


Figura 1. RMN sezione coronale: interessamento bilaterale della capsula interna, dei peduncoli cerebrali e del mesencefalo.

Sulle pagine elettroniche della rivista ([www.medicoebambino.com](http://www.medicoebambino.com)) si può trovare una nuova rubrica, disponibile già dallo scorso mese, dal titolo "il Punto su...". Riporta i contenuti essenziali delle revisioni sistematiche disponibili in letteratura (Cochrane, Clinical Evidence...). Siamo al secondo contributo sull'epilessia.

Un invito particolare è rivolto agli Specializzandi (ma non solo) di partecipare al dibattito sulla formazione, a partire dall'editoriale e dalla lettera pubblicati su questo numero della rivista e dal contributo Power Point sulla storia delle riforme legislative.

Un'ultima informazione riguarda la disponibilità (finalmente) nel sito dei **Quiz di gastroenterologia e nutrizione** a cura del Prof. Panizon (nella sezione dedicata all'ECM).