

## Capitolo 13

### Attacchi di asma a scuola negli adolescenti italiani

### Asthma attacks at school in Italian adolescents

Piersante Sestini,<sup>1</sup> Giuseppina Ciarleglio,<sup>1</sup> Francesco Forastiere,<sup>2</sup> Gabriele Giannella,<sup>3</sup> Laura Battisti,<sup>4</sup> Maria Gentilini,<sup>4</sup> Valerio Dell'Orco,<sup>5</sup> Stefania La Grutta<sup>6</sup> e il Gruppo Collaborativo SIDRIA-2

<sup>1</sup> Università di Siena

<sup>2</sup> ASL Roma/E, Roma

<sup>3</sup> ASL Mantova

<sup>4</sup> APSS, Trento

<sup>5</sup> ASL Roma/G, Roma

<sup>6</sup> ARNAS, IBIM-CNR, Palermo

#### Riassunto

È stata valutata la frequenza degli attacchi asmatici nei ragazzi dello studio SIDRIA-2 frequentanti la terza media. Sono stati considerati i 13.266 adolescenti di 13-14 anni di 12 centri italiani per i quali erano disponibili sia i questionari da loro direttamente compilati sia i questionari compilati dai genitori. Negli ultimi 12 mesi, almeno un attacco di respiro sibilante a scuola è stato riferito dal 23,8% dei ragazzi asmatici. Gli attacchi si erano verificati in classe nel 42,6% dei casi, in palestra nel 55,4%, in

bagno nel 4,5%, all'aperto nel 28,7% e nel 4% in altri luoghi (soprattutto ingresso, scale, mensa). Durante gli attacchi, il 66% dei soggetti riferiva di essersi somministrato da solo un broncodilatatore. Sono auspicabili programmi di formazione per il personale scolastico e linee guida specifiche per una migliore accoglienza nella scuola degli alunni con asma.

(*Epidemiol Prev* 2005; 29(2) suppl: 77-79)

**Parole chiave:** adolescenza, asma, scuola

#### Abstract

We evaluated the occurrence of asthma attacks at school in a sample of 13266 adolescents (13-14 year old) from 12 centers across Italy (SIDRIA-2 study). 23.8% of asthmatic subjects reported at least one wheezing attack at school in the previous 12 months. The attacks occurred in the gymnasium (55.4%), in the classroom (42.6%), outside (28.7%), in the bathroom (4.5%) and in other school envi-

ronments (4%). During the attacks, self-administration of a bronchodilator was reported by 66% of the subjects. Educational programs and specific guidelines to deal with asthmatic schoolchildren are warranted.

(*Epidemiol Prev* 2005; 29(2) suppl: 77-79)

**Key words:** adolescence, asthma, school

#### Introduzione

I bambini in età scolare passano molte ore della loro giornata nella scuola, lontano dal controllo dei genitori e di altre persone che normalmente si occupano della loro salute. Per contro, numerosi dati indicano che l'ambiente scolastico può presentare molti fattori di rischio per la salute, soprattutto per i bambini asmatici.<sup>1</sup> Una recente rassegna a cura della *European Federation of Asthma* identifica fra questi temperatura, umidità, scarsa ventilazione, polveri, allergeni, formaldeide rilasciata dai mobili, detersivi, composti organici volatili (VOC) rilasciati fra l'altro da composti chimici, colle e colori utilizzati nelle attività scolastiche, in alcuni casi anche fumo di tabacco ambientale.<sup>2</sup> Inoltre, le attività fisiche sia in palestra sia durante le attività ricreative possono costituire un importante fattore scatenante per l'asma da esercizio fisico. La presenza di un ambiente non idoneo e la mancanza di appropriate misure di controllo dell'asma a scuola possono portare a un'umentata morbosità e a un ridotto rendimento scolastico per i bambini asmatici, costituendo un ulteriore disagio che si aggiunge a quello già provocato dalla malattia, e riducendone le possibilità di sviluppo fisico, culturale e sociale.<sup>3</sup> Il riconoscimento di queste difficoltà ha portato alcuni Paesi, come Svezia,<sup>4</sup> Australia<sup>5</sup> e Stati Uniti,<sup>6</sup> a predisporre programmi specifici per rendere maggiormente accoglienti le scuole per i bambini asmatici. In Italia, tuttavia, non

esistono programmi analoghi per affrontare i problemi dei bambini asmatici nell'ambiente scolastico. Sono disponibili molti dati sulla prevalenza dell'asma in età scolare, ma i dati sulla reale prevalenza degli attacchi asmatici durante l'attività scolastica sono scarsi, particolarmente in Italia. Per colmare questa lacuna, e per fornire dati utili alla predisposizione di programmi specifici a livello locale e nazionale, nell'ambito dello studio SIDRIA-2 abbiamo posto ai ragazzi asmatici e ai loro genitori alcune domande relative all'occorrenza di attacchi di asma e di sintomi respiratori durante l'orario scolastico.

#### Materiali e metodi

I metodi dello studio sono descritti dettagliatamente nell'articolo di Galassi C. *et al.* riportato in questo supplemento. Nel presente studio abbiamo analizzato i questionari degli adolescenti di 13-14 anni che hanno partecipato allo studio SIDRIA-2 e che presentavano una diagnosi di asma riferita dai genitori. Sono stati presi in considerazione i questionari compilati sia direttamente dai ragazzi sia dai loro genitori. Per escludere dall'analisi i ragazzi che avevano avuto asma nel corso della vita ma che non ne soffrivano più al momento dell'indagine, abbiamo ristretto l'analisi ai ragazzi con asma attuale, definito come la presenza di asma nella vita riferita dai genitori associata alla presenza di sintomi asmatici (sibili a ri-

posso o dopo esercizio fisico, dispnea con sibili, oppressione toracica, tosse secca notturna) negli ultimi 12 mesi, oppure all'utilizzo in questo periodo di una terapia antiasmatica o a un accesso all'ospedale per asma.

I questionari contenevano, nella sezione relativa alla patologia asmatica, domande relative all'occorrenza di attacchi di asma o di respiro fischiante durante l'orario scolastico, al luogo all'interno della scuola in cui si erano verificati, al modo in cui erano stati affrontati e alla possibilità, da parte dei ragazzi, di poter effettuare liberamente la propria terapia antiasmatica durante l'orario scolastico.

Le stime di prevalenza e i relativi intervalli di confidenza al 95% sono stati calcolati con modelli lineari generalizzati tenendo conto della frazione di campionamento e del *clustering* nelle scuole. Per l'analisi statistica è stato utilizzato un modello di regressione logistica che includeva: sesso, latitudine (Nord: Piemonte, Lombardia, Trentino, Emilia-Romagna; Centro: Toscana e Lazio; Sud: Puglia, Sicilia), urbanizzazione del comune di residenza (minore o maggiore di 500.000 abitanti) e maggior titolo di studio di uno dei genitori quale parametro del livello socio-economico. Tutte le analisi sono state effettuate con il programma *Stata* 8.0 (Stata Corp, College Station, TX).

## Risultati

Le analisi sono state condotte sugli adolescenti di 13-14 anni per i quali erano disponibili sia il questionario compilato dagli stessi ragazzi a scuola sia il questionario compilato dai loro genitori (n. 13.266), affetti da asma corrente, come precedentemente definita (6,8%). Il 43,3% (IC 95% 38,2-48,4) dei ragazzi asmatici ha avuto almeno un attacco di asma a scuola nella vita secondo uno dei due questionari. Gli attacchi di asma a scuola erano riferiti più frequentemente dalle femmine (47,5% *vs* 40,4%,  $p < 0,05$ ) e nelle aree metropolitane (45,8% *vs* 40,6%  $p < 0,01$ ).

Il 23,8% (IC 95% 19,7-28,0) dei ragazzi asmatici ha riferito di aver avuto almeno un attacco di respiro sibilante a scuola negli ultimi 12 mesi. Tali episodi si sono verificati per lo più in palestra (55,4%), in classe (42,6%) e all'aperto (28,7%), meno spesso in bagno (4,5%) e in altri luoghi (4%, soprattutto ingresso, scale, mensa) (Figura 1).

Durante gli attacchi, il 66% dei soggetti ha riferito di essersi somministrato da solo un broncodilatatore. Solo nel 5% dei casi il farmaco era stato somministrato su indicazione di un insegnante e solo nel 2% era stato somministrato direttamente da un operatore scolastico. I genitori erano stati chiamati nel 34% dei casi, e nel 5% si era ricorsi alla guardia medica o al pronto soccorso. Il 17,4% dei soggetti ha riferito che non era stato fatto nulla di importante (Figura 2). La normale terapia antiasmatica poteva essere effettuata regolarmente a scuola secondo il 60,3% dei genitori, ma solo secondo il 45,9% dei ragazzi asmatici.

## Discussione

Il nostro studio ha fornito diverse indicazioni sui problemi che i ragazzi con asma devono affrontare nelle scuole italiane. Innanzitutto

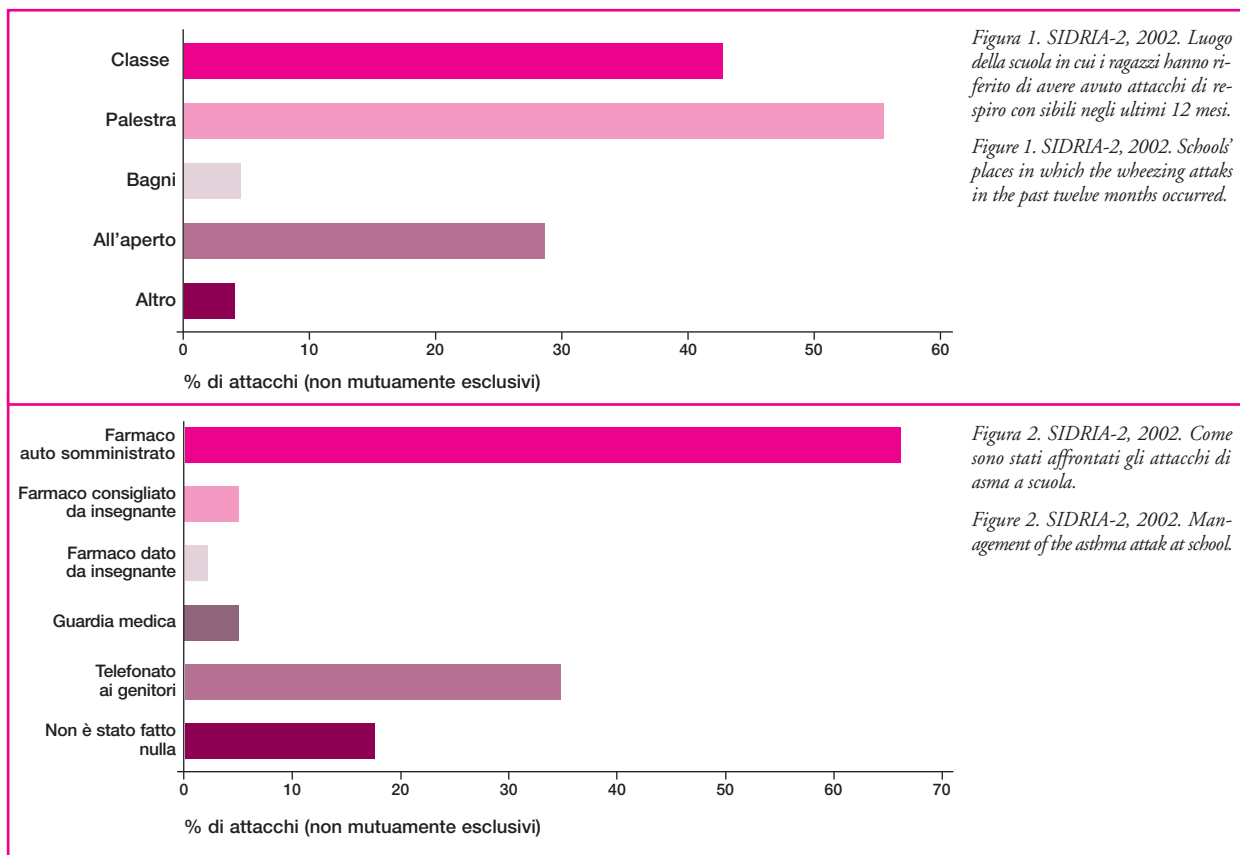
to una elevata percentuale di essi ha avuto almeno un attacco di asma o di respiro con sibili mentre era a scuola. Non sorprende che il luogo in cui più frequentemente si sono verificati questi episodi sia risultato la palestra, dal momento che l'esercizio costituisce un frequente stimolo asmogeno a quell'età. Molti episodi si sono verificati tuttavia anche in classe durante le normali attività.

Il secondo aspetto di rilievo è che la scuola è risultata impreparata ad affrontare questi episodi. Nella maggioranza dei casi sono stati affrontati autonomamente dai ragazzi e solo in una piccola percentuale dei casi il personale scolastico ha partecipato fornendo indicazioni per la terapia. Negli Stati Uniti, il National Heart, Lung, and Blood Institute ha approntato un semplice questionario per valutare il grado di accoglienza delle scuole nei confronti degli asmatici (Asthma Friendly Schools).<sup>7</sup> Il questionario pone domande molto semplici:

- la scuola è sempre libera da tabacco (inclusi eventi speciali)?
- la scuola è dotata di un programma scritto per la qualità dell'aria che prevede il controllo di allergeni e sostanze irritanti?
- c'è una infermiera scolastica tutti i giorni, tutto il giorno?
- gli alunni possono portare e prendere le loro medicine?
- la scuola ha un piano di azione scritto per affrontare le crisi di asma?
- c'è un programma di informazione sull'asma per tutto il personale (inclusi per esempio gli autisti), gli alunni e i genitori?
- gli alunni (inclusi i soggetti asmatici) hanno buone opportunità di partecipare alle attività di educazione fisica? (Sono disponibili medicine per il trattamento preventivo della crisi asmatica? Ci sono attività alternative?).

In Italia, purtroppo non è stato possibile adattare il questionario al nostro studio poiché il personale scolastico interpellato non lo ha ritenuto adatto alla nostra realtà, in quanto si ritiene comunemente che nessuna scuola media italiana sarebbe risultata in regola per nessuna delle singole domande in esso contenute. Molto più sensibili e particolarmente avanzati in questo campo risultano invece altri Paesi europei, specie quelli scandinavi, in cui da tempo sono state intraprese azioni per garantire la qualità dell'aria all'interno delle scuole e per tutelare la salute degli alunni e degli operatori scolastici.<sup>4-6</sup> È importante notare come in alcuni casi possano avere un ruolo negativo anche carenze di comunicazione o di comprensione delle regole scolastiche (peraltro spesso non formalizzate). Per esempio, mentre il 60% dei genitori riteneva che il proprio figlio asmatico potesse praticare liberamente la sua terapia a scuola (uno dei parametri dell'Asthma Friendly School), questo era ritenuto vero solo dal 46% dei ragazzi (cioè coloro che la terapia la dovrebbero fare).

Un terzo aspetto riguarda l'opportunità rappresentata dalla scuola per affrontare situazioni di disuguaglianza nell'accesso alle cure.<sup>8</sup> È noto da tempo come le fasce sociali economicamente e culturalmente più svantaggiate abbiano maggiori difficoltà a ottimizzare le cure, per problemi legati in parte a carenze economiche, ma soprattutto per carenze culturali e cognitive, che rendono difficoltosa la comunicazione con il personale sanitario e riducono il grado di collaborazione. Questo problema riguarda in mo-



do particolare (ma non esclusivo) le famiglie di recente immigrazione, in cui barriere linguistiche e culturali sono particolarmente evidenti. Nel nostro studio, ben il 32% dei genitori di ragazzi extracomunitari non ha restituito il questionario compilato, nonostante i loro figli lo avessero regolarmente compilato a scuola. Questo è confermato da numerose segnalazioni aneddotiche da parte degli insegnanti, che riferiscono come in molte famiglie di recente immigrazione il figlio che frequenta la scuola sia l'unico (o per lo meno il primo) componente della famiglia in grado di leggere e scrivere in italiano.

Numerosi studi<sup>8</sup> indicano che in queste situazioni la scuola può funzionare da meccanismo sussidiario, potendo agire da intermediario fra i ragazzi e le loro famiglie e il sistema sanitario. Perché questo sia possibile, tuttavia, è necessaria una solida e preparata organizzazione scolastica. In altri Paesi europei ed extraeuropei è stata istituita con successo la figura di *school nurse* (infermiere scolastico), un operatore paramedico qualificato con formazione e compiti specifici in grado di favorire realmente la promozione della salute e l'accesso alle cure nell'ambiente scolastico.<sup>9</sup> In Italia, è stata da poco attivata la formazione universitaria della figura dell'assistente sanitario,<sup>10</sup> una figura di paramedico che potrebbe in futuro ricoprire questo ruolo, a patto che la scuola, la sanità e l'opinione pubblica italiana si sensibilizzino sulle responsabilità che la scuola ha nei confronti degli alunni e degli operatori che la frequentano. Si conclude pertanto che attacchi asmatici a scuola sono comuni

fra i giovani asmatici e che nelle scuole italiane sono necessari programmi di formazione per il personale e specifiche linee guida<sup>11</sup> per accogliere e gestire i problemi sanitari degli alunni asmatici.

## Bibliografia

- Schmidt Etkin D, Vogt C. *Indoor Air Quality in Schools*. 1996, Cutter Information Corp. Arlington, MA.
- European Federation of Asthma. *Indoor Air pollution in schools*. EFA. 2001.
- Freudenberg N *et al*. The impact of bronchial asthma on school attendance and performance. *J Sch Health* 1980; 50: 522-26.
- Borres MP, Abrahamsson G, Andersson B *et al*. Association of School Physicians, Sweden. Asthma and allergies at school—a Swedish national position paper. *Allergy* 2002; 57: 454-57.
- Mellis CM, Bowes G, Henry RL *et al*. A national policy on asthma management for schools. The Asthma Special Interest Group, Thoracic Society of Australia and New Zealand. *J Paediatr Child Health* 1994; 30: 98-101.
- American Thoracic Society. Guidelines for assessing and managing asthma risk at work, school, and recreation. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169: 873-81.
- National Heart, Lung, and Blood Institute. How asthma friendly is your school? National Asthma Education and Prevention Program. School Asthma Education Subcommittee. *J Sch Health* 1998; 68: 167-68.
- Christiansen SC, Zuraw BL. Serving the underserved: school-based asthma intervention programs. *J Asthma* 2002; 39: 463-72.
- Gleeson C. Partnership in asthma care: the role of the school nurse. *Health Visir* 1994; 67: 228-229.
- Modolo MA. Un servizio per la famiglia: l'assistente sanitario visitatore. *Ann Ig* 1990; 2: 405-10.
- McGhan SL *et al*. Developing a school asthma policy. *Public Health Nurs* 2002; 19: 112-23.