

## Capitolo 8

### Fumo dei genitori e disturbi respiratori infantili

### Parental smoking and respiratory disorders in childhood

Manuela De Sario,<sup>1</sup> Francesco Forastiere,<sup>1</sup> Giovanni Viegi,<sup>2</sup> Marzia Simoni, Elisabetta Chellini,<sup>3</sup> Pavilio Piccioni,<sup>4</sup> Luciana Indinnimeo,<sup>5</sup> Luigia Brunetti<sup>6</sup> e il Gruppo Collaborativo SIDRIA-2

<sup>1</sup> ASL Roma/E, Roma  
<sup>2</sup> IFC-CNR, Pisa

<sup>3</sup> CSPO, Firenze  
<sup>4</sup> ASL 4-CPA, Torino

<sup>5</sup> Università di Roma  
<sup>6</sup> Università di Bari

#### Riassunto

Il presente studio valuta l'effetto dell'abitudine al fumo dei genitori sui disturbi respiratori nei bambini e adolescenti italiani partecipanti allo studio SIDRIA-2. Sono state studiate le associazioni tra prevalenza di tre disturbi respiratori (asma corrente, sintomi asmatici, tosse o catarro persistente) ed esposizione a fumo passivo, valutando separatamente il contributo del fumo della madre, del padre e di entrambi i genitori (e il numero di sigarette fumate). La presenza di almeno un genitore fumatore è risultata associata a un maggior rischio di disturbi asmatici ed in entrambe le fasce di età i rischi aumentano al crescere del numero di sigarette fumate dal-

la madre. I risultati ottenuti confermano sostanzialmente quanto già ampiamente segnalato in letteratura circa gli effetti negativi dell'esposizione a fumo passivo sui disturbi respiratori infantili. La percentuale di famiglie in cui è presente almeno un soggetto fumatore è tuttora molto elevata (50% circa), e ciò conferma che in Italia sono prioritarie e urgenti le azioni di prevenzione su questo fattore di rischio in tutti i luoghi in cui vivono i bambini, specialmente nell'ambiente familiare.

(*Epidemiol Prev* 2005; 29(2) suppl: 52-56)

**Parole chiave:** infanzia e adolescenza, disturbi respiratori, fumo di tabacco

#### Abstract

*The present study shows associations between parental smoking and respiratory diseases in Italian children and adolescents participating in SIDRIA-2. We studied associations (odds ratios, ORs, and 95% confidence intervals, 95% CI) between exposure to mother's smoking father's smoking, both parents' smoking, and three categories of cases: current asthma, current asthmatic symptoms, chronic bronchitis. At least one parent smoker was associated with a greater risk for asthmatic diseases compared to subjects not exposed. Our*

*findings are in agreement with other published studies' results on the adverse effect of passive smoking on childhood respiratory health. The proportion of families with at least one parent smoker is very high (about 50%), confirming that measures aimed to reduce passive smoking in the community, and particularly in all places where children are present, are urgently needed in Italy.*

(*Epidemiol Prev* 2005; 29(2) suppl: 52-56)

**Key words:** childhood and adolescence, respiratory disorders, smoking

#### Introduzione

Il primo studio sugli effetti avversi del fumo passivo ambientale sulla salute dei bambini risale al 1967.<sup>1</sup> Da allora, sono stati pubblicati centinaia di articoli nei quali l'esposizione del bambino a fumo passivo nell'abitazione è risultata correlata a una aumentata incidenza di disturbi respiratori quali asma, sibili, tosse, catarro e bronchiti e di patologie infettive quali bronchioliti, polmoniti, infezioni dell'orecchio medio e faringotonsilliti. Altrettanto approfondito è stato lo studio dei possibili effetti di una esposizione a fumo passivo *in utero* che è risultata associata a ritardi nella crescita, deficit neurocognitivi, problemi comportamentali e alla sindrome da morte improvvisa del lattante.<sup>2</sup> Per quanto riguarda l'asma, il fumo passivo sembra provocare sia un incremento della prevalenza sia un peggioramento della patologia.<sup>2,3</sup> Questo risultato è stato confermato anche nella realtà italiana dalla prima fase dello studio SIDRIA.<sup>4,5</sup> Due revisioni sistematiche condotte dall'EPA (Environmental Protection Agency) della California<sup>6</sup> e da Cook e collaborato-

ri<sup>7</sup> hanno concluso che esiste sufficiente evidenza che la relazione tra esposizione a fumo passivo e patologia asmatica sia di tipo causale, sebbene il meccanismo non sia stato ancora identificato.

Obiettivo della presente analisi è quello di confermare in un campione diverso e geograficamente più esteso le associazioni tra i disturbi respiratori nell'infanzia e l'abitudine al fumo dei genitori già rilevate nella prima fase dell'indagine trasversale SIDRIA.

#### Metodi

Il disegno e i metodi di campionamento dello studio SIDRIA-2 sono descritti dettagliatamente nell'articolo di Galassi C. *et al.* riportato in questo supplemento. Per il presente studio sono state definite 3 categorie di «casi», mutuamente esclusive:

- soggetti con asma attuale (diagnosi di asma nel corso della vita con almeno uno tra i seguenti sintomi caratteristici negli ultimi 12 mesi: sibili o fischi, dispnea con sibili o fischi, costrizione al torace, sibili dopo esercizio fisico);

FUMO DEI GENITORI						
Variabile	Bambini (6-7 anni)			Adolescenti (13-14 anni) <sup>§</sup>		
	no n. 10.637	si n. 9.267	totale n. 20.016	no n. 6.782	si n. 6.755	totale n. 13.616
%	%	%	%	%	%	%
<b>Sesso</b>						
maschi	51,3	51,6	51,4	52,4	5,6	51,5
femmine	48,6	48,3	48,5	47,5	49,3	48,3
<b>Latitudine</b>						
Nord	55,2	49,7	52,6	47	41,7	44,4
Centro	31,1	34,3	32,6	40,5	42,7	43
Sud	13,7	16	14,8	12,5	15,6	14
<b>Livello di urbanizzazione</b>						
<10.000	18,3	14	17	18,3	15,3	16,8
10.000-100.000	25,7	24,9	18,7	33,3	31,6	32,4
100.000-500.000	18,9	19,5	19,2	19,5	20,3	19,9
>500.000	37,1	41,5	39,2	28,8	32,7	30,8
<b>Livello di istruzione più alto nella famiglia</b>						
≤ licenza elementare	1,7	3,4	2,5	4,7	5,7	5,2
licenza media inferiore	20,9	30,8	25,4	28	35,3	31,5
diploma	46,7	45,3	45,8	42,3	40,2	41,1
laurea o laurea breve	26,3	15,9	21,4	19,9	13,6	16,7
<b>Densità abitativa (abitanti/stanze)</b>						
bassa (<1)	22,5	20	21,2	29,4	25,1	27,1
media (1-2)	37,1	37,3	37	34,2	35,5	34,7
alta (>2)	5,2	6,4	6,2	4,4	5	5,1
missing	35,2	36,3	35,6	32	34,4	33,1
<b>Cucina a gas</b>						
	96,8	96,9	96,4	96,4	96,6	96,1
<b>Caldaia a gas interna</b>						
	21,7	23,6	22,5	20,7	22,5	21,5
<b>Umidità o muffe nella stanza del bambino</b>						
	10,7	10,3	10,5	11,3	11,1	11,2
<b>Storia familiare di asma* e/o atopia*</b>						
	45,5	38,5	42,2	41,4	36,2	38,8
<b>Compilatore del questionario</b>						
madre	53,2	57,4	54,9	54,5	57,5	55,8
padre	4,8	4,3	4,6	4,7	5	4,8
entrambi	39,8	36,2	38	38,4	35	36,5
altra persona	0,4	0,5	0,5	0,9	1,0	0,9
<b>Fumo attivo degli adolescenti</b>						
	-	-	-	4,7	9,5	7,3

<sup>§</sup> Prevalenze calcolate escludendo dall'analisi i ragazzi per i quali non era disponibile il questionario genitori (n. 2.909).

\* Prevalenze calcolate restringendo l'analisi ai soli genitori biologici (bambini: n. 19.085; ragazzi: n. 12.767).

■ soggetti con sintomi asmatici attuali (almeno uno tra i suddetti sintomi caratteristici dell'asma negli ultimi 12 mesi senza asma nella vita);

■ soggetti con tosse o catarro cronici (tosse o catarro per almeno tre mesi all'anno).

Ognuna delle 3 categorie è stata confrontata con uno stesso gruppo costituito dai soggetti senza sintomi, (incluso aver avu-

to l'asma nel passato, ma in assenza di sintomi negli ultimi 12 mesi, e la rinite allergica perché potenzialmente associati al fumo di sigaretta). I bambini e gli adolescenti per i quali l'informazione sull'asma o sui sintomi asmatici era mancante sono stati esclusi dall'analisi (n. 800 bambini, n. 972 adolescenti).

I bambini e gli adolescenti venivano considerati esposti a fumo passivo ambientale quando almeno uno dei due genitori fumava al momento dell'indagine. L'abitudine al fumo dei genitori al momento dell'indagine (fumo «attuale») è stata così classificata: nessun genitore fumatore, entrambi i genitori ex-fumatori, almeno un genitore fumatore. Quest'ultima categoria è stata ulteriormente suddivisa in tre sottocategorie: solo il padre fumatore, solo la madre fumatrice, entrambi i genitori fumatori. Sono state costruite due ulteriori variabili sull'abitudine al fumo del padre e della madre al momento dell'indagine, ciascuna con le seguenti categorie: non fumatore, ex-fumatore, fumatore, quest'ultima suddivisa ulteriormente in base al numero di sigarette fumate.

Gli Odds Ratio (OR) con i relativi intervalli di confidenza al 95% (IC 95%) delle associazioni tra i tre esiti in studio e l'esposizione a fumo passivo sono stati calcolati mediante modelli di regressione logistica multipla (comando *logit* di *Stata*). Qua-

Tabella 1. SIDRIA-2, 2002. Caratteristiche descrittive dei bambini e degli adolescenti partecipanti all'indagine in relazione con l'abitudine al fumo dei genitori (almeno un genitore fumatore) al momento dell'indagine.

Table 1. SIDRIA-2, 2002. Descriptive characteristics of the children and adolescents participating in the survey in relation with current parental smoking (at least one parent smoker).

to l'asma nel passato, ma in assenza di sintomi negli ultimi 12 mesi, e la rinite allergica perché potenzialmente associati al fumo di sigaretta). I bambini e gli adolescenti per i quali l'informazione sull'asma o sui sintomi asmatici era mancante sono stati esclusi dall'analisi (n. 800 bambini, n. 972 adolescenti). I bambini e gli adolescenti venivano considerati esposti a fumo passivo ambientale quando almeno uno dei due genitori fumava al momento dell'indagine. L'abitudine al fumo dei genitori al momento dell'indagine (fumo «attuale») è stata così classificata: nessun genitore fumatore, entrambi i genitori ex-fumatori, almeno un genitore fumatore. Quest'ultima categoria è stata ulteriormente suddivisa in tre sottocategorie: solo il padre fumatore, solo la madre fumatrice, entrambi i genitori fumatori. Sono state costruite due ulteriori variabili sull'abitudine al fumo del padre e della madre al momento dell'indagine, ciascuna con le se-

Variabile	Bambini (6-7 anni)				Adolescenti (13-14 anni) <sup>§</sup>			
	con asma attuale	con sintomi asmatici attuali	con tosse o catarro persistente	controlli	con asma attuale	con sintomi asmatici attuali	con tosse o catarro persistente	controlli
	n. 1.216 %	n. 1.326 %	n. 575 %	n. 15.631 %	n. 752 %	n. 910 %	n. 215 %	n. 10.092 %
<b>Fumo attuale dei genitori</b>								
entrambi non fumatori	24,1	22,6	24,5	26,5	17,9	16,1	16,3	20,7
ex fumatori	7,7	7,6	6,1	7,0	8,2	7,4	0,8	8,4
almeno un genitore fumatore	48,5	49,8	48,4	49,6	45,4	55,4	55,0	48,6
solo la madre	11,7	11,4	11,3	10,3	14,4	14,6	14,9	13,0
solo il padre	20,6	21,1	21,9	19,9	23,3	19,7	18,1	19,6
entrambi	16,3	17,3	16,3	15,2	17,8	20,8	15,3	16,1
missing	19,6	19,9	19,8	21,1	18,3	21,4	25,6	22,3
<b>Fumo della madre</b>								
non fumatrice	49,9	48,2	49,9	53,9	44,3	44,9	45,1	49,0
ex fumatrice	19,6	20,4	20,0	18,5	21,1	18,2	19,5	19,5
fumatrice attuale	28,0	28,7	27,6	25,5	32,2	35,4	30,2	29,1
1-10 sig./die	15,9	14,9	15,5	15,4	17,1	17,7	18,1	15,8
10-20 sig./die	10,0	11,8	10,1	8,5	12,5	14,5	9,8	11,3
>20 sig./die	1,4	1,3	1,0	0,7	1,7	2,5	1,4	1,0
missing	0,7	0,7	1,0	0,8	0,8	0,7	0,9	1,0
missing	2,5	2,6	2,4	2,0	2,4	1,4	5,1	2,4
<b>Fumo del padre</b>								
non fumatore	34,9	34,5	35,6	37,9	27,7	25,8	27,9	31,1
ex fumatore	24,9	23,4	23,0	23,9	28,1	28,0	31,6	29,3
fumatore attuale	36,8	38,5	38,3	35,1	41,1	40,4	33,5	35,6
1-10 sig./die	10,9	11,1	11,0	11,6	14,1	11,5	9,8	10,7
10-20 sig./die	11,8	12,4	13,2	10,5	12,0	13,2	10,2	11,2
>20 sig./die	5,3	5,3	5,0	4,2	6,2	7,4	4,2	5,1
missing	8,8	9,7	9,1	8,9	8,7	8,4	9,3	8,8
missing	3,4	3,6	3,1	3,0	3,2	5,7	7,0	3,9
<b>Fumo attivo degli adolescenti</b>								
-	-	-	-	6,7	12,1	6,2	7,1	

<sup>§</sup> Prevalenze calcolate escludendo dall'analisi i ragazzi per i quali non era disponibile il questionario genitori (n. 2.909).

Tabella 2. SIDRIA-2, 2002. Distribuzione del fumo dei genitori nei bambini e adolescenti con asma attuale, con sintomi asmatici attuali, con tosse o catarro cronici e nel gruppo di controllo.

Table 2. SIDRIA-2, 2002. Parental smoking in children and adolescents with current asthma, with current asthmatic symptoms and in control group.

li potenziali confondenti sono stati considerati: il sesso, l'età, l'area di residenza, il livello di istruzione più alto nella famiglia, la densità abitativa, la presenza di muffa o umidità nella stanza del bambino/ragazzo, la cucina a gas, la caldaia interna a gas, la storia di asma o atopia (rinite o eczema) nella famiglia, la persona che ha risposto al questionario. Per gli adolescenti si è anche considerata la possibilità di fumo attivo da parte del ragazzo/a. Per ridurre la possibilità di misclassificazione dell'esposizione a fumo passivo, tutte le analisi logistiche sono state ristrette ai soli questionari nei quali le informazioni sulla storia familiare di asma e/o atopia riguardavano i genitori biologici (19.085 bambini, 12.767 ragazzi) e sono inoltre state condotte sui soli soggetti senza dati mancanti per tutte le covariate presenti in ogni modello. Attraverso il confronto delle verosimi-

glianze, *Likelihood Ratio test* (comando *lrtest* di *Stata*), si è testata l'interazione tra fumo passivo e familiarità, per valutare l'eventuale ruolo della familiarità come modificatore dell'effetto del fumo sulla patologia respiratoria. Nel caso in cui fosse stata presente modificazione di effetto ( $p < 0,01$ ), nel modello finale veniva incluso anche il termine di interazione.

## Risultati

Le caratteristiche principali dei bambini e dei ragazzi partecipanti allo studio SIDRIA-2, sulla base dell'abitudine al fumo dei genitori al momento dell'indagine, sono illustrate nella Tabella 1. Nei due gruppi di età si osserva una frequenza di esposizione al fumo dei genitori maggiore nelle aree del Centro e del Sud Italia e nelle metropoli (Milano, Torino, Roma, Palermo).

I bambini e gli adolescenti che hanno i genitori che fumano appartengono a famiglie con un livello di istruzione più basso e vivono in case più affollate. In entrambe le fasce di età, l'abitudine al fumo dei genitori è meno frequente laddove è presente una storia familiare per asma o allergie. Infine, l'abitudine al fumo dei genitori si associa ad una maggiore frequenza di fumatori attivi tra i ragazzi.

Un totale di 1.216 bambini (6,1%) e 752 adolescenti (5,5%) sono risultati affetti da asma con sintomatologia corrente, 1.326 bambini (6,6%) e 910 adolescenti (6,7%) da sintomi asmatici senza diagnosi di asma, 575 bambini (2,9%) e 215 adolescenti (1,6%) da tosse o catarro persistente. Il gruppo di riferimento è rappresentato da 15.631 bambini e 10.092 adolescenti negativi a tutti i sintomi respiratori, incluso una diagnosi di asma nel passato (bambini: n. 611, adolescenti: n. 642) e rinite allergica (bambini: n. 1.910, adolescenti: n. 2.056). I rimanenti

1.268 bambini (6,3%) e 1.647 adolescenti (12,1%), affetti da altri disturbi respiratori e allergici, non sono stati considerati nelle successive analisi. La Tabella 2 mostra la frequenza dell'esposizione al fumo dei genitori nelle tre categorie di casi e nei soggetti di riferimento.

La Tabella 3 mostra gli Odds Ratio (OR) con i rispettivi intervalli di confidenza al 95% (IC 95%) aggiustati per i vari fattori di confondimento, separatamente per le due fasce di età.

Tra i bambini, la presenza di almeno un genitore fumatore al momento dell'indagine è associata a un incremento di rischio per tutte le condizioni respiratorie considerate; per i sintomi asmatici, con o senza una diagnosi specifica, le stime puntuali di rischio sono molto simili per la condizione di sola madre fumatrice o di solo padre fumatore. La condizione di genitore ex-fumatore è risultata associata a un rischio significativamente più elevato di asma attuale. Nel caso in cui solo la madre è fuma-

Variabile	Bambini (6-7 anni)			Adolescenti (13-14 anni) <sup>§</sup>		
	con asma attuale n. 1.216 OR (IC 95%)	con sintomi asmatici attuali n. 1.326 OR (IC 95%)	con tosse o catarro persistente n. 575 OR (IC 95%)	con asma attuale n. 752 OR (IC 95%)	con sintomi asmatici attuali n. 910 OR (IC 95%)	con tosse o catarro persistente n. 215 OR (IC 95%)
<b>Fumo attuale dei genitori</b>						
entrambi non fumatori <sup>ç</sup>	1	1	1	1	1	1
ex fumatori	1,5 (1,1; 1,9)	1,1 (0,8; 1,6)	0,9 (0,5; 1,7)	1,1 (0,7; 1,5)	1,4 (0,9; 2,2)	1,9 (0,8; 4,4)
almeno un genitore fumatore	1,2 (1,0; 1,5)	1,3 (1,0; 1,5)	1,3 (1,0; 1,8)	1,2 (1,0; 1,6)	1,5 (1,1; 1,9)	1,2 (0,7; 2,1)
solo la madre	1,2 (0,9; 1,6)	1,2 (0,9; 1,5)	1,5 (1,0; 2,1)	1,3 (0,9; 1,9)	1,6 (1,1; 2,2)	1,4 (0,9; 2,5)
solo il padre	1,2 (1,0; 1,5)	1,2 (1,0; 1,6)	1,2 (0,8; 1,7)	1,4 (1,1; 1,9)	1,4 (1,0; 1,8)	1,3 (0,6; 2,8)
entrambi	1,2 (1,0; 1,6)	1,3 (1,0; 1,7)	1,4 (0,9; 2,1)	1,0 (0,7; 1,4)	1,6 (1,1; 2,1)	0,9 (0,4; 1,8)
<b>Fumo della madre</b>						
non fumatrice <sup>ç</sup>	1	1	1	1	1	1
ex fumatrice	1,2 (1,0; 1,4)	1,1 (0,9; 1,4)	1,1 (0,7; 1,5)	1,2 (1,0; 1,6)	1,1 (0,8; 1,5)	1,2 (0,8; 1,8)
fumatrice attuale	1,2 (1,0; 1,4)	1,2 (1,0; 1,4)	1,4 (1,1; 1,9)	1,1 (0,8; 1,5)	1,3 (1,1; 1,6)	1,0 (0,7; 1,3)
1-10 sig./die	1,1 (0,9; 1,5)	1,1 (0,9; 1,3)	1,4 (1,0; 1,9)	1,0 (0,7; 1,5)	1,1 (0,9; 1,4)	1,0 (0,6; 1,6)
10-20 sig./die	1,3 (0,9; 1,8)	1,5 (1,1; 1,9)	1,6 (1,1; 2,2)	1,1 (0,8; 1,6)	1,5 (1,1; 2,0)	0,8 (0,4; 1,3)
>20 sig./die	2,1 (1,2; 3,7)	1,1 (0,6; 2,2)	1,0 (0,3; 3,9)	1,7 (0,8; 3,6)	2,9 (1,4; 5,8)	1,8 (0,3; 11,2)
<b>Fumo del padre</b>						
non fumatore <sup>ç</sup>	1	1	1	1	1	1
ex fumatore	1,3 (1,1; 1,6)	1,1 (0,9; 1,3)	1,1 (0,9; 1,5)	1,1 (0,9; 1,4)	1,2 (0,9; 1,5)	1,4 (0,7; 2,7)
fumatore attuale	1,3 (1,0; 1,5)	1,2 (1,0; 1,5)	1,3 (1,0; 1,8)	1,2 (1,0; 1,5)	1,3 (1,0; 1,6)	1,0 (0,5; 2,0)
1-10 sig./die	1,1 (0,8; 1,4)	1,1 (0,9; 1,3)	1,1 (0,7; 1,7)	1,3 (1,0; 1,9)	1,2 (0,8; 1,7)	1,0 (0,4; 2,8)
10-20 sig./die	1,5 (1,1; 1,9)	1,3 (1,0; 1,7)	1,7 (1,2; 2,4)	1,2 (0,8; 1,7)	1,2 (0,9; 1,7)	1,0 (0,5; 2,2)
>20 sig./die	1,5 (1,0; 2,3)	1,2 (0,8; 1,7)	0,8 (0,3; 1,7)	1,1 (0,7; 1,9)	1,6 (1,1; 2,2)	0,7 (0,2; 1,9)

<sup>^</sup> Gli OR sono stati aggiustati per sesso, età, livello di urbanizzazione, livello di istruzione più alto nella famiglia, densità abitativa, cucina a gas, caldaia a gas interna, presenza di umidità o muffe nella stanza del bambino/ragazzo, storia di asma o allergie, compilatore del questionario e fumo attivo del ragazzo.

<sup>\*</sup> Tutte le analisi sono state ristrette ai soli genitori biologici (bambini: n. 19.085; ragazzi: n. 12.767).

<sup>§</sup> Dall'analisi sono stati esclusi i ragazzi per i quali non era disponibile il questionario genitori (n. 2.909).

<sup>ç</sup> Categoria di riferimento.

Tabella 3. SIDRIA-2, 2002.\* Odds Ratios (OR) aggiustati<sup>^</sup> con i rispettivi intervalli di confidenza al 95% (IC 95%) dell'associazione tra fumo dei genitori e asma attuale, sintomi asmatici attuali e tosse/catarro cronici nei bambini e negli adolescenti.

Table 3. SIDRIA-2, 2002.\* Adjusted<sup>^</sup> Odds Ratios (ORs) and 95% confidence intervals (95% CI) of the association between parental smoking and current asthma, current asthmatics symptoms and chronic cough among children and adolescents.

trice, il rischio di tosse o catarro persistente è significativamente aumentato (OR=1,5 IC 95% 1,0-2,1). Considerando l'abitudine al fumo della madre, la condizione di fumatrice attuale è associata ad un rischio significativamente più elevato di sintomi asmatici e di tosse o catarro; per l'asma attuale si può inoltre osservare un incremento del rischio in relazione al numero di sigarette fumate. Anche l'abitudine al fumo del padre risulta associata in maniera significativa con tutte le condizioni respiratorie del bambino, pur se è meno evidente il gradiente in relazione al numero di sigarette attualmente fumate.

Tra gli adolescenti (Tabella 3), la presenza di almeno un genitore fumatore al momento dell'indagine è risultata significativamente associata ai sintomi asmatici negli ultimi 12 mesi (OR=1,5 IC 95% 1,1-1,9) e con l'asma attuale; nel caso in cui il padre è l'unico a fumare, è significativamente maggiore il rischio di sintomi asmatici, con o senza una diagnosi specifica, rispetto alla categoria di riferimento; nel caso in cui l'unico fumatore è la madre, l'eccesso di rischio significativo si osserva per i sintomi asmatici attuali. Analogamente a quanto osservato nei bambini, anche negli adolescenti si osserva un incremento del rischio di sintomi asmatici in relazione al numero di sigarette fumate dalla madre. Anche il fumo attuale del padre risulta associato con i sintomi asmatici, ma non c'è evidenza di un incremento del rischio con l'aumentare del numero di sigarette fumate.

Tutte le analisi sono state ripetute considerando la presenza di altre persone che fumano in casa, e la direzione delle suddette associazioni tra i tre esiti in studio e l'abitudine al fumo dei genitori non si è modificata in modo sostanziale.

## Discussione

I risultati ottenuti confermano quanto già ampiamente segnalato circa gli effetti negativi dell'esposizione a fumo passivo sui disturbi respiratori infantili.<sup>6,7</sup> La presenza di almeno un genitore fumatore è risultata associata a un maggior rischio di disturbi asmatici, e vi è una relazione quantitativa (in entrambe le fasce di età, i rischi aumentano al crescere del numero di sigarette fumate dalla madre).

I nostri risultati suggeriscono inoltre che una quota importante dei casi di disturbi respiratori correnti tra i bambini siano attribuibili all'esposizione a fumo di almeno un genitore (si veda l'articolo di Forastiere F. *et al.* riportato nel presente supplemento); altri studi hanno riportato stime simili, dell'ordine dell'8%.<sup>8,9</sup> Sembra pertanto esserci una grossa potenzialità di modificare il livello generale di salute della popolazione intervenendo su questa esposizione nociva.

Lo studio ha inoltre messo in evidenza che l'abitudine al fumo dei genitori si associa a una maggiore frequenza di fumatori attivi tra i ragazzi, come già osservato nella prima fase dello studio.<sup>4,10</sup> Come descritto nell'articolo di Chellini E. *et al.* riportato in questo supplemento, il confronto con la prima fase di SIDRIA suggerisce che in Italia è aumentata la consapevolezza dei genitori circa i potenziali danni sulla salute del bambino derivanti

dall'esposizione a fumo passivo. Nei sette anni intercorsi tra le due fasi dello studio, è aumentato infatti il numero di genitori non fumatori. Tuttavia, la percentuale di famiglie in cui è presente almeno un soggetto fumatore è tuttora molto elevata (50% circa) e ciò conferma la necessità di considerare prioritarie e urgenti le azioni di prevenzione di questo fattore di rischio. E' da tenere presente comunque che la consapevolezza della pericolosità del fumo induce molti genitori a non fumare in presenza dei figli, riducendo così la rilevanza del fenomeno.

Vi sono problemi di validità dello studio da considerare. La natura retrospettiva dell'indagine può aver comportato un ridotto o distorto ricordo sia dei sintomi nel bambino, sia dell'abitudine al fumo del genitore. Un'ulteriore distorsione può derivare dalla natura trasversale dello studio:<sup>11</sup> se il bambino ha problemi respiratori è meno probabile che la madre fumi, determinando quindi una sottostima del reale effetto del fumo passivo sulle malattie respiratorie dei bambini. Purtroppo, anche marcatori oggettivi della esposizione a fumo passivo, come la cotinina urinaria o salivare, hanno problemi di validità perché riflettono una esposizione di breve periodo (2-3 giorni).

Date le forti evidenze riguardo gli effetti sanitari dell'esposizione a fumo passivo, sono auspicabili politiche sanitarie per ridurre l'esposizione dei bambini al fumo passivo nell'abitazione e in tutti i luoghi dove sono presenti i bambini. In altri paesi, programmi di cessazione dell'abitudine al fumo per donne durante la gravidanza e per entrambi i genitori nel caso in cui il bambino sia ricoverato in ospedale per problemi respiratori, sembrano avere un alto tasso di successo.<sup>12</sup>

## Bibliografia

1. Cameron P. The presence of pets and smoking as correlates of perceived disease. *J Allergy* 1967; 40: 12-15.
2. DiFranza JR, Aligne CA, Weitzman M. Parental and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health. *Pediatrics* 2004; 113: 1007-15.
3. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking-6: Parental smoking and childhood asthma: longitudinal and case-control studies. *Thorax* 1998; 53: 204-12.
4. Gruppo Collaborativo SIDRIA. Fumo dei genitori, asma e sibili respiratori in bambini e adolescenti. I risultati di SIDRIA. *Epid Prev* 1998; 22: 146-54.
5. Agabiti N, Mallone S, Forastiere *et al.* The impact of parental smoking on asthma and wheezing. *Epidemiology* 1999; 10(6): 692-98.
6. Dunn A, Zeise L, eds. *Health effects of exposure to environmental tobacco smoke*. California Environmental Protection Agency, 1997.
7. Cook DG, Strachan DP. Health effects of passive smoking-10: Summary of effects of parental smoking on the respiratory health of children and implications for research. *Thorax* 1999; 54(4): 357-66.
8. Chinn S, Rona RJ. Quantifying health aspects of passive smoking in British children aged 5-11 years. *J Epidemiol Community Health* 1991; 45: 188-94.
9. Stoddart JJ, Miller T. Impact of parental smoking on the prevalence of wheezing respiratory illness in children. *Am J Epidemiol* 1995; 141: 96-102.
10. AAVV. Abitudine al fumo di sigaretta tra gli studenti di III Media in diverse aree italiane. *Epid Prev* 1998; 22: 155-64.
11. Vineis P, Duca P, Pasquini P. *Manuale di metodologia epidemiologica*. La Nuova Italia Scientifica, 1988.
12. Janson C. The effect of passive smoking on respiratory health in children and adults. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8: 510-16.