

Capitolo 14

I cambiamenti delle caratteristiche sociali e dei fattori di rischio per l'asma e le allergie tra i bambini e gli adolescenti italiani

Changes in social characteristics and risk factors for asthma and allergies among children and adolescents in Italy

Elisabetta Chellini,¹ Fiorella Talassi,² Gianni Ciccone,³ Luigi Bisanti,⁴ Franca Rusconi,^{5,13} Silvano Piffer,⁶ Annibale Biggeri,⁷ Maria Grazia Petronio,⁸ Piersante Sestini,⁹ Francesco Forastiere,¹⁰ Manuela De Sario,¹⁰ Riccardo Pistelli,¹¹ Giuseppe Corbo,¹¹ Giovanni Viegi¹² e il Gruppo Collaborativo SIDRIA-2

¹ CSPO, Firenze

² ASL Mantova

³ CPO Piemonte, Torino

⁴ ASL Città di Milano

⁵ AOU Meyer, Firenze

⁶ APSS, Trento

⁷ Università di Firenze

⁸ AUSL 11 di Empoli

⁹ Università di Siena

¹⁰ ASL Roma/E, Roma

¹¹ Università Sacro Cuore, Roma

¹² IFC-CNR, Pisa

¹³ Università di Milano

Riassunto

Uno dei principali obiettivi della seconda fase dello studio SIDRIA, condotta nel 2002, era di valutare i possibili cambiamenti avvenuti a livello socio-demografico nelle famiglie di bambini e adolescenti italiani, e le eventuali variazioni nella frequenza di esposizione a fattori di rischio per la malattia asmatica e allergica in età pediatrica, nel periodo di sette anni intercorso dalla prima fase.

Lo studio ha evidenziato come in pochi anni si siano realizzati rapidi cambiamenti nelle famiglie sia dei bambini sia de-

gli adolescenti, indicativi di un generale miglioramento delle condizioni socio-economiche delle famiglie e del loro livello culturale; permangono tuttavia ancora elevati livelli di esposizione a inquinanti *outdoor* (traffico veicolare riferito dai genitori dei bambini) e *indoor* (fumo di tabacco dei genitori), anche se per quest'ultimo fattore di rischio è evidente una tendenza alla riduzione.

(*Epidemiol Prev* 2005; 29(2) suppl: 80-85)

Parole chiave: infanzia e adolescenza, stili di vita, determinanti ambientali, andamento temporale

Abstract

One of the main objectives of SIDRIA-2 study was to evaluate the possible changes in the occurrence of social characteristics and risk factors for asthma and allergies in childhood, comparing the data obtained in 2002 to those collected in 1994-1995. A positive change in socio-economic characteristics of the children' and adolescents' fam-

ilies was generally observed. The levels of exposure to outdoor (traffic) and indoor (passive smoking) pollutants are still high, although a decreasing trend in parents' smoking habits is evident.

(*Epidemiol Prev* 2005; 29(2) suppl: 80-85)

Key words: childhood and adolescence, lifestyle, environmental determinants, trend

Introduzione

Negli ultimi quarant'anni, nei Paesi industrializzati si sono registrati notevoli cambiamenti sociali, economici e dello stile di vita. L'aumento nella frequenza di alcuni fattori, come l'esposizione a inquinanti atmosferici, ad allergeni e fumo passivo, le modifiche nel peso alla nascita e nell'accrescimento ponderale, nella dieta, nelle infezioni respiratorie nei primi anni di vita, sono state chiamate in causa per spiegare le variazioni nella prevalenza d'asma in età pediatrica osservate in alcuni Paesi.¹⁻⁶ Uno dei principali obiettivi della seconda fase dello studio SIDRIA (Studi Italiani sui Disturbi Respiratori nell'Infanzia e l'Ambiente), condotta nel 2002, era quello di valutare i possibili cambiamenti avvenuti a livello socio-demografico nelle famiglie di bambini e adolescenti italiani e le variazioni nella frequenza di esposizione a fattori di rischio per la malattia asmatica e allergica in età pediatrica, nel periodo di sette anni intercorso dalla prima fase.

Materiali e metodi

I metodi di indagine utilizzati negli studi SIDRIA (prima e seconda fase) sono descritti dettagliatamente nell'articolo di Gallassi C. *et al.* riportato in questo supplemento. Per effettuare il confronto tra i dati delle due fasi di SIDRIA sono stati presi in considerazione i bambini frequentanti le prime e seconde classi delle scuole elementari dei sei centri nei quali in entrambe le fasi era stata condotta la rilevazione (Torino, Milano, Emilia-Romagna, Firenze, Empoli, Roma) e i ragazzi di terza media degli otto centri nei quali in entrambe le fasi era stata condotta la rilevazione nelle scuole medie inferiori (i sei precedenti con l'aggiunta di Trento e Siena).

Le indagini sono state realizzate nel Nord e Centro Italia, includendo sia aree metropolitane, con un numero di abitanti superiore o uguale a 500.000 (Torino, Milano e Roma), sia altre aree (l'intera regione dell'Emilia-Romagna, il comune di Firenze, l'Unità sanitaria locale di Empoli, le province di Trento e Siena).

	Bambini (6-7 anni) ¹				Adolescenti (13-14 anni) ²			
	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)
Bambini/ragazzi nati all'estero								
Tutti i centri	2,1	3,4	1,1	0,4; 1,7	2,0	4,9	3,0	1,4; 4,6
metropoli	2,0	3,0	1,0	0,2; 1,8	1,8	5,1	3,3	1,6; 5,0
altre aree	2,3	3,8	1,6	0,5; 2,6	2,4	4,8	2,4	0,8; 4,0
Entrambi i genitori nati all'estero								
Tutti i centri	1,5	4,7	3,1	2,2; 3,9	1,0	3,3	2,4	1,2; 3,6
metropoli	1,7	4,6	3,0	1,8; 4,2	1,2	3,2	2,0	0,8; 3,2
altre aree	1,3	4,9	3,5	2,5; 4,6	0,8	3,3	2,5	1,0; 3,9
Almeno un genitore nato all'estero								
Tutti i centri	7,0	12,0	4,9	3,7; 6,1	5,1	9,5	4,9	2,6; 7,1
metropoli	7,6	12,2	4,6	3,0; 6,1	5,5	10,6	5,1	3,0; 7,3
altre aree	6,2	11,9	5,7	3,8; 7,6	4,6	8,6	4,0	2,1; 5,9

¹ Sei centri: Milano, Torino, Emilia-Romagna, Firenze-Prato, Empoli, Roma

² Otto centri: Trento e Siena in aggiunta ai 6 precedenti

* Differenze aggiustate per centro.

Tabella 1. SIDRIA, 1994-2002. Cambiamenti (Δ e intervalli di confidenza al 95%, IC 95%) nelle caratteristiche socio-demografiche dei bambini e adolescenti del Nord e Centro Italia.

Table 1. SIDRIA, 1994-2002. Changes (Δ and 95% confidence intervals, 95%CI) in socio-demographic characteristics of children and adolescents in Northern and Central Italy.

Per caratterizzare i bambini e gli adolescenti in studio in base all'esposizione a fattori di rischio per asma e allergie, sono state prese in considerazione le seguenti variabili:

- caratteristiche socio-demografiche: bambino/ragazzo nato all'estero, genitore nato all'estero (almeno un genitore, entrambi i genitori), il livello di istruzione e lo stato di lavoratore di ciascun genitore (per la madre è stata considerata a parte la professione di casalinga), l'età media della madre al parto;
- fattori perinatali e dei primi anni di vita: basso peso alla nascita (<2500 grammi), allattamento al seno o comunque con latte materno, aver frequentato un asilo nido, infezioni respiratorie nei primi due anni di vita (bronchite, bronchite asmatiforme, polmonite o broncopolmonite, bronchiolite);
- esposizioni ambientali: esposizione al fumo di uno o di entrambi i genitori, esposizione al fumo di almeno una persona nell'abitazione, fumo attivo degli adolescenti, intensità di traffico nelle strade adiacenti l'abitazione riferita dai genitori;
- fattori ereditari: almeno un genitore con asma, almeno un genitore con raffreddore primaverile.

I dati relativi alle suddette variabili sono stati ricavati dal questionario compilato dai genitori dei bambini e degli adolescenti, ad eccezione dell'informazione sul fumo attivo degli adolescenti che deriva dal questionario compilato a scuola dai ragazzi stessi. Le stime delle frequenze di ognuna delle suddette variabili sono state calcolate mediante modelli lineari generalizzati, stratificando i centri per livello di urbanizzazione, separatamente nei bambini e negli adolescenti. Per il confronto temporale tra le due fasi di SIDRIA, la misura di effetto utilizzata è la differenza assoluta tra le prevalenze registrate nelle due indagini, delta (Δ) con i relativi intervalli di confidenza al 95% (IC 95%).

Risultati

La rispondenza al questionario compilato dai genitori dei bambini e degli adolescenti nelle due fasi di SIDRIA è stata già descritta nell'articolo di Galassi C. *et al.* riportato in questo supplemento. Nelle Tabelle 1 e 2 sono illustrati i cambiamenti nella frequenza delle caratteristiche socio-demografiche dei bambini e degli adolescenti partecipanti alle due fasi di SIDRIA. Nel 2002, rispetto a 7 anni prima, è aumentata sensibilmente sia la frequenza di bambini e ragazzi nati all'estero (bambini: dal 2,1% al 3,4%; ragazzi: dal 2,0% al 4,9%), sia la quota di bambini e adolescenti con almeno un genitore nato all'estero. Entrambi i cambiamenti si sono realizzati sia nelle metropoli sia nelle altre aree, con l'eccezione della frequenza di bambini nati all'estero che risulta aumentata solo nei centri non metropolitani. Si osserva, sia nei bambini sia negli adolescenti, un aumento del livello di istruzione della madre e della proporzione di madri lavoratrici e una diminuzione della quota di madri casalinghe. Tali cambiamenti, nei bambini, sembrano essere concentrati nelle metropoli. Le madri presentano un aumento dell'età media al parto: da 28,7 a 30,3 anni e da 27,7 a 28,6 anni rispettivamente nelle madri dei bambini e degli adolescenti. Il livello di istruzione del padre risulta aumentato in entrambi i gruppi di età anche se, negli adolescenti, tale incremento è principalmente a carico delle aree non metropolitane (da 34,9% a 41,6%). Il livello di occupazione del padre sembra invece essere aumentato solo nei bambini delle metropoli (da 88,1% a 90,6%).

I cambiamenti registrati nella frequenza di alcuni fattori perinatali e dei primi anni di vita sono riportati nella Tabella 3. La prevalenza di basso peso alla nascita risulta aumentata in entrambi i gruppi di età, ma solo nelle aree metropolitane (bambini: da 5,3% a 6,5%; adolescenti: da 5,0% a 6,5%). Le frequenze di allatta-

	Bambini (6-7 anni) ¹				Adolescenti (13-14 anni) ²			
	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)
Madre con livello di istruzione ≥ diploma								
Tutti i centri	53,3	64,0	10,8	6,6; 15,0	42,2	52,1	10,4	5,4; 5,5
metropoli	54,3	66,2	12,0	5,5; 18,4	44,8	56,5	10,5	1,2; 19,7
altre aree	52,1	61,6	9,3	4,1; 14,5	39,1	48,4	10,0	4,7; 15,2
Madre occupata								
Tutti i centri	55,9	66,5	9,8	6,6; 13,0	54,0	62,5	8,0	4,7; 11,4
metropoli	51,1	63,8	12,1	7,4; 16,8	49,2	58,2	9,0	3,1; 14,9
altre aree	61,9	69,4	7,3	3,0; 11,6	59,6	66,2	6,6	2,2; 10,9
Madre casalinga								
Tutti i centri	32,3	23,1	-8,5	-11,2; -5,7	35,7	28,1	-7,1	-10,2; -4,0
metropoli	36,5	24,8	-11,0	-15,2; -6,8	39,6	31,3	-6,4	-11,1; -1,8
altre aree	27,1	21,2	-5,8	-9,4; -2,2	31,2	25,5	-6,5	-10,9; -2,0
Padre con livello di istruzione ≥ diploma								
Tutti i centri	48,8	58,0	9,5	4,7; 14,3	41,3	46,7	6,0	1,0; 10,9
metropoli	52,4	62,2	9,8	2,7; 16,9	46,8	52,8	4,5	-5,0; 14,1
altre aree	44,2	53,3	9,0	2,7; 15,4	34,9	41,6	6,7	2,1; 11,4
Padre occupato								
Tutti i centri	90,3	92,2	1,5	0,3; 2,7	89,2	88,9	-0,2	-1,7; 1,2
metropoli	88,1	90,6	2,5	0,5; 4,4	88,2	86,4	-2,1	-4,7; 0,4
altre aree	93,1	93,9	0,8	-0,8; 2,4	90,4	91,0	0,7	-1,1; 2,5

¹ Sei centri: Milano, Torino, Emilia-Romagna, Firenze-Prato, Empoli, Roma
² Otto centri: Trento e Siena in aggiunta ai 6 precedenti
* Differenze aggiustate per centro.

Tabella 2. SIDRIA, 1994-2002. Cambiamenti (Δ e intervalli di confidenza al 95%, IC 95%) nel livello di istruzione e di occupazione dei genitori dei bambini e adolescenti del Nord e Centro Italia.

Table 2. SIDRIA, 1994-2002. Changes (Δ and 95% confidence intervals, 95%CI) in schooling and occupation of parents of children and adolescents in Northern and Central Italy.

	Bambini (6-7 anni) ¹				Adolescenti (13-14 anni) ²			
	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)
Basso peso alla nascita[#]								
Tutti i centri	5,2	6,1	0,9	0,2; 1,6	5,0	5,6	0,6	-0,2; 1,4
metropoli	5,3	6,5	1,2	0,2; 2,1	5,0	6,5	1,5	0,2; 2,7
altre aree	5,2	5,8	0,6	-0,5; 8,5	4,9	4,9	-0,2	-1,2; 0,8
Allattamento al seno								
Tutti i centri	74,3	82,8	8,5	7,2; 9,6	67,7	78,9	11,4	9,9; 13,0
metropoli	72,5	82,3	9,9	8,3; 11,6	67,8	77,9	10,7	8,8; 12,7
altre aree	76,5	83,3	6,8	5,1; 8,5	67,5	79,8	11,9	9,4; 14,4
Frequenza di asilo nido								
Tutti i centri	23,7	33,1	9,1	6,1; 12,1	20,4	26,7	6,3	3,5; 9,1
metropoli	23,0	33,0	9,6	6,2; 13,1	19,6	28,1	7,6	4,1; 11,2
altre aree	24,6	33,1	8,6	3,2; 13,9	21,4	25,5	5,3	0,5; 10,1

¹ Sei centri: Milano, Torino, Emilia-Romagna, Firenze-Prato, Empoli, Roma
² Otto centri: Trento e Siena in aggiunta ai 6 precedenti
[#] Peso alla nascita < 2500 grammi
* Differenze aggiustate per centro

Tabella 3. SIDRIA, 1994-2002. Cambiamenti (Δ e intervalli di confidenza al 95%, IC 95%) in alcuni fattori perinatali e dei primi anni di vita nei bambini e adolescenti del Nord e Centro Italia.

Table 3. SIDRIA, 1994-2002. Changes (Δ and 95% confidence intervals, 95%CI) in perinatal and early life factors in children and adolescents in Northern and Central Italy.

	Bambini (6-7 anni) ¹				Adolescenti (13-14 anni) ²			
	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)
Madre fumatrice attuale								
Tutti i centri	34,3	27,9	-6,2	-8,0; -4,4	34,6	30,9	-3,3	-5,5; -1,2
metropoli	36,6	30,2	-6,3	-9,1; -3,5	36,0	33,7	-3,3	-6,9; 0,3
altre aree	31,5	25,4	-6,1	-8,3; -3,9	32,9	28,5	-3,8	-6,7; -1,0
Madre fumatrice in gravidanza								
Tutti i centri	16,5	13,0	-3,4	-4,7; -2,1	15,2	13,8	-1,3	-2,9; 0,4
metropoli	17,5	13,8	-3,7	-5,5; -1,9	15,4	15,2	-0,6	-3,7; 2,4
altre aree	15,3	12,2	-3,1	-4,9; -0,3	14,9	12,6	-2,0	-4,0; -0,1
Padre fumatore attuale								
Tutti i centri	43,8	35,9	-7,7	-9,7; -5,7	42,6	35,8	-6,6	-8,8; -4,3
metropoli	45,6	37,4	-8,2	-11,4; -5,0	43,5	39,4	-5,4	-9,0; -1,8
altre aree	41,4	34,2	-7,1	-9,3; -4,9	41,6	32,8	-8,0	-11,0; -4,9
Entrambi i genitori fumatori attuali								
Tutti i centri	22,2	16,6	-5,4	-6,8; -3,9	20,9	17,2	-3,4	-5,0; -1,8
metropoli	24,2	18,1	-6,0	-8,3; -3,6	22,0	20,0	-2,8	-5,5; -0,1
altre aree	19,7	14,8	-4,8	-6,5; -3,1	19,7	14,9	-4,4	-6,5; -2,2
Almeno un genitore fumatore attuale								
Tutti i centri	55,9	47,2	-8,5	-10,7; -6,2	56,3	49,4	-6,5	-9,1; -3,9
metropoli	58,1	49,5	-8,5	-12,1; -4,9	57,6	53,0	-5,9	-10,4; -1,5
altre aree	53,2	44,7	-8,4	-10,8; -6,0	54,8	46,4	-7,5	-10,5; -4,4
Almeno un fumatore in casa attuale								
Tutti i centri	57,3	49,6	-7,4	-9,5; -5,2	58,2	52,6	-5,2	-7,8; -2,6
metropoli	59,5	51,9	-7,5	-10,9; -4,0	59,5	56,8	-4,0	-8,4; 0,4
altre aree	54,5	47,0	-7,3	-9,7; -4,9	55,4	48,8	-6,7	-9,7; -3,7

¹ Sei centri: Milano, Torino, Emilia-Romagna, Firenze-Prato, Empoli, Roma
² Otto centri: Trento e Siena in aggiunta ai 6 precedenti
* Differenze aggiustate per centro

Tabella 4. SIDRIA, 1994-2002. Cambiamenti (Δ e intervalli di confidenza al 95%, IC 95%) nella frequenza di esposizione a fumo passivo nei bambini e adolescenti del Nord e Centro Italia.

Table 4. SIDRIA, 1994-2002. Changes (Δ and 95% confidence intervals, 95%CI) in the frequency of exposure to passive smoking in children and adolescents in Northern and Central Italy.

mento al seno e di utilizzo dell'asilo nido sono marcatamente aumentate in tutti i centri, in entrambe le fasce di età. Per quanto riguarda la prevalenza di malattie respiratorie dei primi anni di vita (dati non riportati in tabella), si è registrato un incremento significativo limitato alle sole metropoli per gli episodi di bronchite (solo nei bambini, pari a 2,2 punti percentuali) e per la bronchite asmaticiforme (bambini: da 7,3% a 8,7%; adolescenti: da 5% a 7,2%); un aumento significativo si è osservato anche per la bronchiolite (bambini: da 3,2% a 5,2%; adolescenti: da 2,1% a 3,5%); le frequenze relative di polmonite o broncopolmonite sono invece rimaste sostanzialmente stabili.

La Tabella 4 riporta i cambiamenti nell'esposizione a fumo passivo. La proporzione di madri e di padri che fumavano al momento dell'indagine risulta diminuita in maniera significativa tra le due fasi di SIDRIA, sia nei bambini sia negli adolescenti. Nei bambini, la percentuale di padri e madri fumatori è diminuita rispettivamente da 44% a 36% e da 34% a 28%; simili risultati si sono evidenziati fra i genitori dei ragazzi delle medie (padri: da

43% a 36%; madri: da 35% a 31%). Anche la quota di madri fumatrici in gravidanza si è ridotta pur se, negli adolescenti, tale decremento è limitato alle sole aree non metropolitane (da 14,9% a 12,6%). Tra le madri, la proporzione di ex fumatrici è attualmente pari a circa il 20% in entrambe le fasce di età; tra i padri, gli attuali ex fumatori rappresentano il 23,6% del totale tra i padri dei bambini e il 30% di quelli degli adolescenti; rispetto alla prima fase dell'indagine, tra gli adolescenti si è osservato un aumento nella frequenza di genitori ex fumatori di circa il 2%, mentre tra i bambini tale frequenza è rimasta sostanzialmente invariata (dati non riportati in tabella).

Circa il 16-17% dei bambini e degli adolescenti aveva entrambi i genitori fumatori al momento della seconda fase dell'indagine, e il 47,2% dei bambini e il 49,4% dei ragazzi avevano almeno un genitore fumatore; in entrambe le fasce di età, e soprattutto tra i bambini, tali percentuali risultano significativamente inferiori rispetto a quelle osservate nella prima fase dello studio.

Densità del traffico [§]	Bambini (6-7 anni) ¹				Adolescenti (13-14 anni) ²			
	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)	1994-95 %	2002 %	Δ*	(IC 95%)
Assente								
Tutti i centri	18,9	12,8	-4,9	-7,5; -2,3	16,1	14,2	-1,4	-3,7; 0,8
metropoli	17,1	10,8	-4,0	-7,4; -0,7	14,2	10,5	-1,2	-4,1; 1,7
altre aree	21,1	15,0	-6,4	-10,0; -2,7	18,3	17,3	-1,4	-5,1; 2,3
Poco o moderato								
Tutti i centri	64,7	64,2	-0,7	-3,7; 2,3	67,6	67,7	0,0	-2,3; 3,1
metropoli	62,6	61,7	-1,0	-5,8; 3,9	66,4	67,0	1,4	-3,2; 6,0
altre aree	67,2	67,0	-0,2	-3,8; 3,4	69,1	68,2	-1,1	-4,6; 2,3
Intenso								
Tutti i centri	15,6	21,2	5,5	1,6; 9,5	15,5	16,3	0,4	-2,7; 3,5
metropoli	19,4	25,6	5,5	-1,2; 12,2	18,7	20,5	1,8	-5,6; 9,1
altre aree	10,8	16,3	5,6	0,8; 10,4	11,9	12,8	0,9	-2,1; 4,0

[§] Dalla risposta alla domanda del questionario:
«La sua abitazione si trova in una zona: a) senza traffico; b) con poco traffico; c) con traffico moderato; d) con traffico intenso»
¹ Sei centri: Milano, Torino, Emilia-Romagna, Firenze-Prato, Empoli, Roma
² Otto centri: Trento e Siena in aggiunta ai 6 precedenti
* Differenze aggiustate per centro

Tabella 5. SIDRIA, 1994-2002. Cambiamenti (Δ e intervalli di confidenza al 95%, IC 95%) nella frequenza di esposizione a traffico nella zona di residenza nei bambini e adolescenti del Nord e Centro Italia.

Table 5. SIDRIA, 1994-2002. Changes (Δ and 95% confidence intervals, 95%CI) in frequency of exposure to traffic in the street of residence in children and adolescents in Northern and Central Italy.

Non si è osservata una differenza statisticamente significativa tra le due fasi dell'indagine nella proporzione di adolescenti che fumano sigarette (da 8,7% a 9,3%).

Nella Tabella 5 sono illustrati i cambiamenti relativi all'esposizione a traffico nella zona di residenza, come riferita dai genitori. Si osserva un aumento nella frequenza di famiglie che risiedono in zone con traffico intenso, e tale aumento è più spiccato per i bambini rispetto agli adolescenti.

Tra i fattori coinvolti nello sviluppo di asma e allergie, uno dei più importanti è la familiarità. In entrambi i gruppi di età si è osservato un notevole aumento nella prevalenza di soggetti con almeno un genitore con asma (bambini: da 9,6% a 13,2%; adolescenti: da 7,6% a 11,3%) o raffreddore primaverile (bambini: da 21,5% a 30,1%; adolescenti: da 18,7% a 26,4%).

Discussione

Attraverso il confronto dei risultati ottenuti nelle due fasi dello studio SIDRIA (1994-1995 e 2002), è stato possibile osservare come nell'arco temporale di soli 7 anni si siano verificati importanti cambiamenti nelle famiglie italiane. E' aumentata la quota di bambini e adolescenti nati all'estero, o con almeno un genitore nato all'estero. Le condizioni socio-economiche delle famiglie oggetto dell'indagine (ovvero con figli in età scolare) appaiono sostanzialmente migliorate: il livello di istruzione di entrambi i genitori, in particolare delle madri, è aumentato, così come è aumentata la quota di madri occupate, parallelamente a una riduzione della percentuale di madri casalinghe. E' interessante notare come, nei bambini e negli adolescenti, sia aumentata l'età me-

dia della madre al parto. Tale aumento è probabilmente correlato con l'incremento delle nascite di basso peso, in particolare nei grandi centri urbani dove servizi sanitari specialistici in grado di fornire adeguate cure prenatali e neonatali permettono la nascita e la sopravvivenza di bambini sempre più piccoli. Il rilevante aumento della quota di bambini che hanno frequentato l'asilo nido (con un incremento di circa il 25%) e il parallelo incremento della frequenza di infezioni respiratorie nei primi due anni di vita (quali bronchiti e bronchioliti) si possono considerare aspetti complementari di un medesimo fenomeno.

I risultati confermano che l'allattamento al seno è una pratica largamente diffusa, con frequenze elevate in tutti i centri e aumentate nel periodo intercorso tra le due fasi. Tale incremento è probabilmente avvenuto in seguito alla divulgazione dell'informazione relativa al valore positivo dell'allattamento al seno per la crescita del bambino, e all'incoraggiamento da parte del personale medico che ha un contatto con la madre durante la gravidanza e i primi mesi di vita del bambino nel preferire tale pratica rispetto all'utilizzo del latte artificiale.

Tra le due fasi di SIDRIA si è osservata una netta diminuzione dell'abitudine al fumo fra i genitori, in entrambe le fasce di età studiate, verosimilmente anche a seguito della aumentata consapevolezza dei rischi per la salute dei bambini derivanti dalla loro esposizione a fumo passivo. Ciononostante, l'abitudine al fumo dei genitori rimane ancora elevata; al momento della seconda fase dell'indagine SIDRIA, i soggetti che avevano almeno un genitore fumatore e quindi potenzialmente esposti a fumo passivo, erano ancora pressoché la metà (bambini: 47,2%;

ragazzi: 49,4%). Inoltre, solo tra i bambini di 6-7 anni la quota di esposti al fumo della madre durante la gravidanza è diminuita in maniera significativa rispetto alla prima fase dello studio. Infine, la proporzione di adolescenti che fumava attivamente al momento dell'indagine non si è ridotta e, anzi, appare in lieve aumento. Nel complesso, questi risultati confermano dunque la necessità di considerare prioritarie e urgenti le azioni di prevenzione su questo importante fattore di rischio per la salute respiratoria infantile.

Una percentuale molto elevata di bambini e adolescenti è risultata esposta a inquinamento da traffico, specialmente nelle metropoli. La frequenza di esposizione a traffico intenso nei pressi dell'abitazione, riferita dai genitori dei bambini, appare notevolmente aumentata a distanza di soli 7 anni dalla prima rilevazione SIDRIA. Tale riscontro è particolarmente preoccupante in rapporto al rischio per patologie di tipo bronchitico e catarrale in bambini esposti a elevata intensità di traffico nella zona di residenza.⁷⁻¹⁰

La prevalenza di asma e allergie nei genitori è aumentata in maniera notevole. Sebbene parte di tale incremento, specialmente per l'asma, possa essere attribuito a cambiamenti nelle abitudini diagnostiche, è legittimo ritenere che almeno parte del fenomeno sia reale e rappresenti un'altra faccia del fenomeno già rilevato nei figli (come descritto nell'articolo di De Sario M. *et al.* riportato in questo supplemento).

In conclusione, i due studi SIDRIA hanno mostrato che, in un arco temporale di soli 7 anni, si sono verificati importanti cambiamenti socio-demografici nelle famiglie del Nord e Centro Italia. Per quanto riguarda i fattori associati allo sviluppo di asma e allergie, si è registrato un aumento dell'asma e della rinite allergica tra i genitori e un decremento dell'abitudine al fumo. Altri potenziali fattori di rischio (o preventivi) per la patologia asmatica, come il basso peso alla nascita, l'utilizzo dell'asilo nido, l'allattamento al seno, le infezioni respiratorie nei primi an-

ni di vita, risultano aumentati.

Risulta inoltre particolarmente allarmante l'incremento nella intensità di traffico riferita dai genitori nelle aree di residenza dei bambini e ragazzi in studio, dal momento che ci si attende nei prossimi anni un ulteriore aumento del flusso di autovetture nei centri urbani.¹¹

Bibliografia

1. Lee SL, Wong W, Lau YL. Increasing prevalence of allergic rhinitis but not asthma among children in Hong Kong from 1995 to 2001 (Phase 3 International Study of Asthma and Allergies in Childhood). *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15: 72-8.
2. Verlato G, Corsico A, Villani S *et al.* Is the prevalence of adult asthma and allergic rhinitis still increasing? Results of an Italian study. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: 1232-38.
3. Braun-Fahrlander C, Gassner M, Grize L *et al.* No further increase in asthma, hay fever and atopic sensitisation in adolescents living in Switzerland. *Eur Respir J* 2004; 23: 407-13.
4. Schachter LM, Peat JK, Salome CM. Asthma and atopy in overweight children. *Thorax* 2003; 58: 1031-35.
5. Jaakkola JJ, Gissler M. Maternal smoking in pregnancy, fetal development, and childhood asthma. *Am J Public Health* 2004; 94: 136-40.
6. Mercer MJ, Joubert G, Ehrlich RI, *et al.* Socioeconomic status and prevalence of allergic rhinitis and atopic eczema symptoms in young adolescents. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15: 234-41.
7. Oosterlee A, Drijver M, Lebrecht E *et al.* Chronic respiratory symptoms of children and adults living along streets with high traffic density. *Occup Environ Med* 1996; 53: 241-47.
8. Ciccone G, Forastiere F, Agabiti N *et al.* Road traffic and adverse respiratory effects in children. SIDRIA Collaborative Group. *Occup Environ Med* 1998; 55: 771-78.
9. Hirsh T, Weiland SK, von Mutius E *et al.* Inner city air pollution and respiratory health and atopy in children. *Eur Respir J* 1999; 14: 669-77.
10. Pandya RJ, Solomon G, Kinner A, Balmes JR. Diesel exhaust and asthma: hypotheses and molecular mechanisms of action. *Env Health Persp* 2002; 110: 103-12.
11. Lattarulo P. *I costi ambientali e sociali della mobilità*. Franco Angeli ed., Milano, 2003.