

ARIA PULITA 3.0 _ LA PERCEZIONE DEI GENITORI AL 2017

SABATO 11 NOVEMBRE 2017

PIACENZA_AUDITORIUM S.ILARIO_ORE 9.00

indagine sui comportamenti della popolazione in rapporto all'inquinamento ambientale a 15 anni dal primo studio condotto a Piacenza



fimp
Federazione Italiana
Medici Pediatri

Malattie respiratorie, ambiente e percezione del rischio delle famiglie nella provincia di Piacenza

Roberto Sacchetti

e i colleghi della Federazione Italiana Medici Pediatri Piacenza

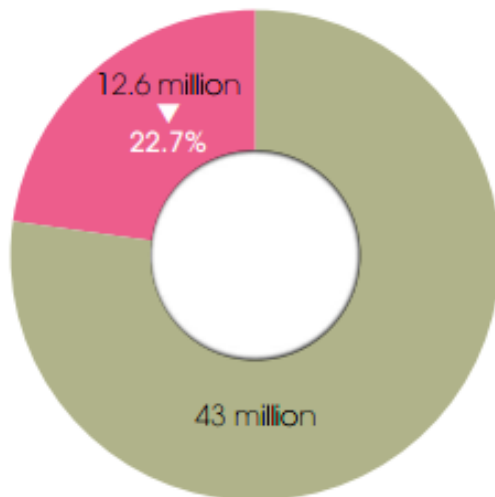
Balduzzi P., Boccellari R., Boccellari F., Boiardi G., Corna M., Fragnito C., De Muru G., Galli A., Ghisoni M., Gregori G., Libè M. P., Marenghi C., Mura C., Ridella M., Righi O., Rizzi L., Suzzani L., Touchi F., Zanasi P., Zanolli L.

Deaths and DALYs attributable to the environment

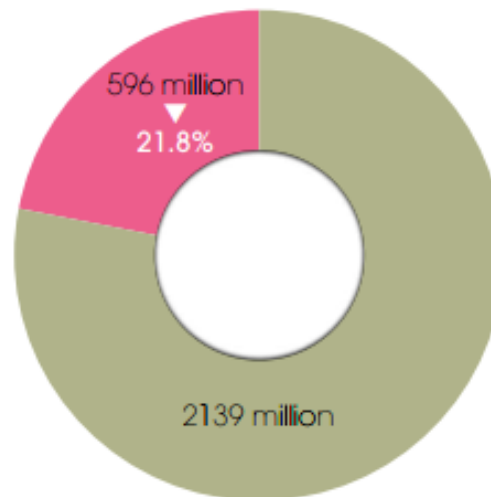
Figure ES1. Fraction of deaths and DALYs attributable to the environment globally, 2012

■ Attributable to the environment
■ Not attributable to the environment

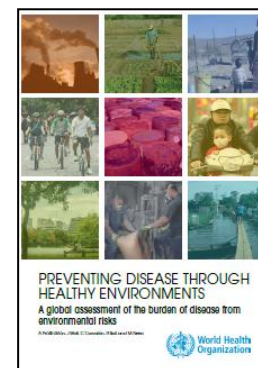
Deaths (millions), 2012



DALYs (millions), 2012



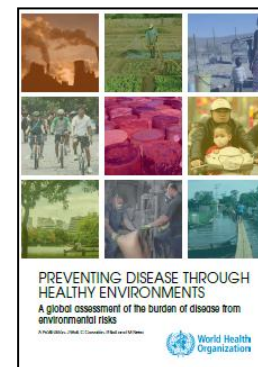
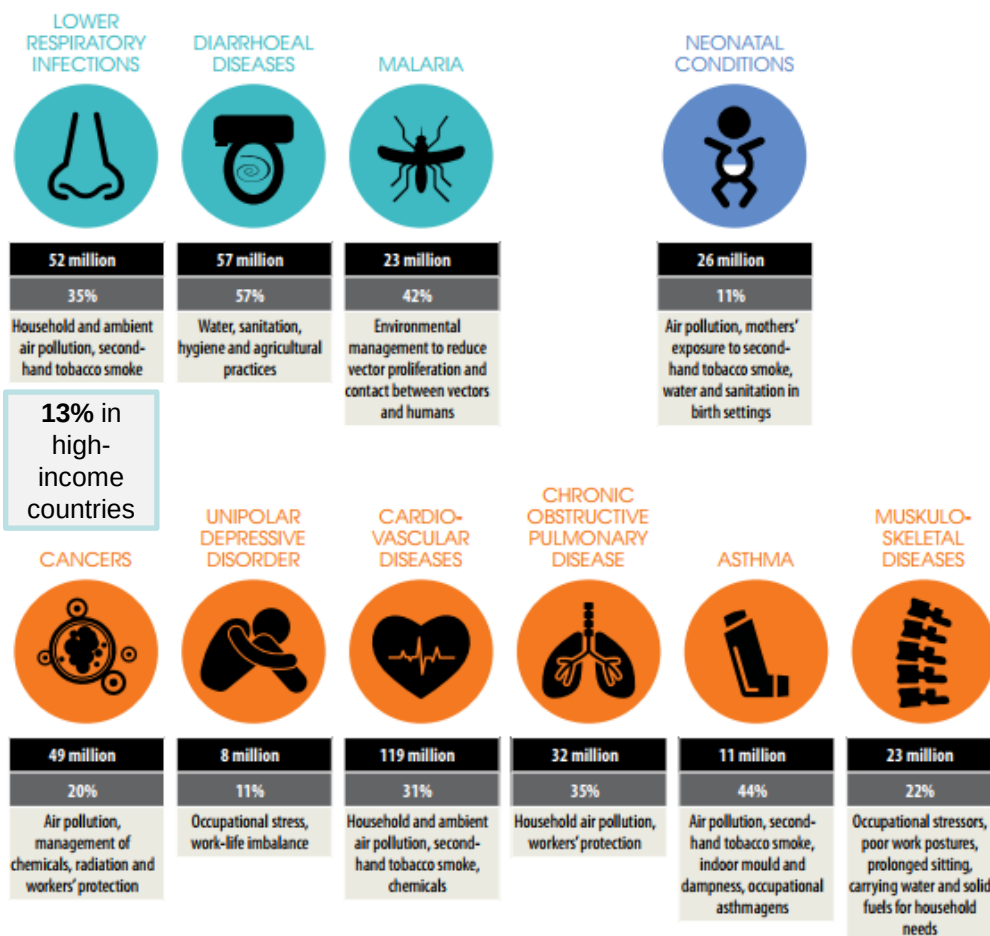
DALYs: DISABILITY-ADJUSTED LIFE YEARS, IS A COMBINED MISURE OF YEARS OF LIFE LOST DUE TO MORTALITY AND YEARS OF LIFE WITH DISABILITY



Il peso dell'inquinamento dell'aria

Figure ES2. Diseases with the highest preventable disease burden from environmental risks, in disability-adjusted life years (DALYs) – a combined measure of years of life lost due to mortality and years of life lived with disability, 2012

- DALYs due to preventable environmental risks
- Proportion of disease attributable to the environment
- Main areas of environmental action to prevent disease



Inquinamento dell'aria e salute: la situazione in Europa

Sixth Ministerial Conference on Environment and Health

Ostrava, Czech Republic, 13-15 giugno 2017

- L'inquinamento dell'aria causa di esiti avversi alla nascita, alterato sviluppo neurologico, asma nei bambini e altre malattie croniche
- **Inquinamento outdoor = 500.000 morti premature in Europa.**
Inquinamento indoor = 120.000 morti premature
- **La media annua PM10 delle città nei Paesi europei ad alto reddito è 25 µg/m³, mentre è di 55 µg/m³ nei Paesi a basso e medio reddito**
- **Determinazioni: ..bisogna supportare le città e le regioni a divenire più salutare....attraverso un approccio di mobilità e pianificazione urbana integrato, di facile realizzazione e coerente con i programmi di promozione della salute**



2003: FIMP Piacenza e il questionario Aria Pulita

Volto a conoscere:

- **prevalenza delle principali malattie respiratorie** della nostra popolazione pediatrica
- **percezione del problema** dell'inquinamento dell'aria da parte dei nostri genitori
- **comportamenti** relativi alla mobilità urbana

Esiti: convegno aperto alla cittadinanza, attività divulgative sull'argomento, pubblicazione su MeB

Distanza casa-scuola inferiore a 1 km
Aria Pulita 1



42% dei bambini arriva in auto!

2008: Questionario Aria Pulita 2

ARIA PULITA. La percezione del problema 5 anni dopo
Obiettivo del questionario: indagare sui comportamenti della popolazione in rapporto all'inquinamento
Questionario anonimo (da compilare per ogni singolo figlio) a scopo di ricerca scientifica. Vale per bambini sopra l'anno di età.

Data nascita di tuo figlio/a: (gg/mese/anno)

Sesso: ☐ M ☐ F

Peso kg: Statura cm:

Residente nel comune di:

Nazionalità: ☐ Italiana
☐ Se no, quale?

N° componenti nucleo familiare:

Titolo studio padre: ☐ Licenza elementare ☐ Diploma media inferiore ☐ Diploma media superiore ☐ Laurea
Titolo studio madre: ☐ Licenza elementare ☐ Diploma media inferiore ☐ Diploma media superiore ☐ Laurea

Fumo di sigaretta in ambiente domestico:
Padre: ☐ Sì ☐ N° sigarette/giorno Fuma in casa? ☐ Sì
Madre: ☐ Sì ☐ N° sigarette/giorno Fuma in casa? ☐ Sì
Nonni/Altri: ☐ Sì ☐ N° sigarette/giorno Fuma in casa? ☐ Sì

Attività fisica/sportiva dei genitori? ☐ Sì

Voi genitori soffrite/avete sofferto di malattia respiratoria? Se Sì:
☐ Bronchite cronica ☐ Asma ☐ Rinite allergica ☐ Altro

Voi genitori soffrite/avete sofferto di malattia di cuore? Se Sì:
☐ Pressione alta ☐ Aritmie ☐ Ischemia ☐ Scompenso
☐ Altro

Quanti componenti del nucleo familiare utilizzano la bicicletta?
..... E l'auto?

Zona abitazione del bambino:
☐ Campagna/Montagna/Collina
☐ Centro città
☐ Periferia città
☐ Paese (< 10.000 abitanti)
☐ Poco traffico ☐ Molto traffico ☐ Traffico pesante

Tuo figlio soffre di:
☐ Rinite allergica o allergia respiratoria
☐ Asma/Bronchite asmatica
☐ Bronchi ricorrenti
☐ Tosse che necessita spesso di cure mediche (> 6/anno)
☐ Sovrappeso/Obesità

Per questi motivi, durante l'anno si rivolge al pediatra:
☐ Meno di 3 volte all'anno
☐ 3-6 volte all'anno
☐ Più di 6 volte/anno

Tuo figlio frequenta:
☐ Nido ☐ Scuola Elementare
☐ Scuola Materna ☐ Scuola Media Inferiore

Tuo figlio in genere raggiunge la scuola:
☐ A piedi ☐ In bici ☐ In macchina ☐ In bus

Tuo figlio fa il percorso casa-scuola autonomamente usufruendo delle iniziative per la moderazione del traffico?
☐ Pedibus ☐ Scuolabus ☐ Car pooling ☐ Nessuna

La scuola frequentata da tuo figlio ha messo in atto provvedimenti per limitare il traffico davanti all'ingresso?
☐ Nessuno ☐ Il traffico subisce rallentamenti
☐ La strada è stata chiusa

Tuo figlio per raggiungere la scuola impiega:
☐ Meno di 10 min. ☐ Più di 10 min. ☐ Più di 20 min.

La distanza casa-scuola è:
☐ <1 km ☐ 1-5 km ☐ 5-15 km ☐ >15 km

Voi genitori andate al lavoro in:
Mamma ☐ Auto ☐ Piedi ☐ Bus ☐ Bici
Papà ☐ Auto ☐ Piedi ☐ Bus ☐ Bici

Rispetto a 5 anni fa come nucleo familiare uscite la macchina:
☐ Di più ☐ Di meno ☐ Come prima

Tempo passato dal bambino davanti alla Tv/Pay Station (totale):
☐ <1/giorno ☐ 1-3/giorno ☐ 3-5/giorno

Vostro figlio pratica attività sportiva dopo scuola nella misura di:
☐ Mai ☐ < 2h/sett. ☐ 2-4h/sett. ☐ >4 h/sett.

Dove pratica lo sport?
☐ In strutture al coperto ☐ In strutture all'aperto

Queste strutture si trovano vicino a:
☐ Aree verdi ☐ Zone industriali ☐ Vie di traffico
☐ Intersopresante ☐ Vie con traffico scarso

Secondo il tuo giudizio, nella scuola frequentata da tuo figlio, la temperatura ambientale è:
☐ Idonea ☐ Eccessiva ☐ Insufficiente

La temperatura media nella vostra abitazione in inverno è:
☐ Minore di 19 °C ☐ Tra 19-21°C ☐ Maggiore di 21°C

Riscaldamento abitazione: ☐ Centralizzato ☐ Autonomo
Caldaia: ☐ Esterna ☐ Interna
Tipo caldaia: ☐ A camera stagna triaggio forzato ☐ Fiamma libera

Attraverso quali mezzi avete informazioni sull'inquinamento atmosferico?
☐ Giornale/Tv locale ☐ Giornali/Tv nazionali ☐ Internet
☐ Rapporti ufficiali ☐ Notizie di conoscenti

Attraverso le fonti di informazione sopracitate, verificate, in inverno, i livelli di PM10 (polveri sottili prodotte dall'inquinamento) e, in estate, di ozono (gas irritante) presenti nell'aria della vostra città/paese?
☐ Regolarmente ☐ Saltuariamente ☐ Mai

Limitate l'attività fisica all'aperto dei vostri bambini quando polveri sottili/PM10 od Ozono superano i livelli di allarme?
☐ No ☐ Sì

Se sì, lo fate regolarmente?
☐ No ☐ Sì

Grazie per la collaborazione!
FEDERAZIONE ITALIANA MEDICI PEDIATRI
Segreteria della Provincia di Piacenza
Centro Educazione Ambientale - INFOAMBIENTE del Comune di Piacenza
Provincia di Piacenza, Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

- Riprende gli stessi temi di Aria Pulita
- Focus su **inquinamento indoor** (fumo tabacco e tipologia di riscaldamento) e **stili di vita** di bambini e famiglie
- Esiti: convegno aperto alla cittadinanza, incontri con le Istituzioni, interventi sulla stampa locale, forum nelle scuole, spot televisivi, pubblicazione su Quaderni ACP

2017: Questionario Aria Pulita 3

“ARIA PULITA 3” la percezione del problema al 2017, 15 anni dopo “ARIA PULITA 1”

Obiettivo del questionario: indagine sui comportamenti della popolazione in rapporto all'inquinamento ambientale

Questionario anonimo a scopo di ricerca scientifica. Vale per bambino sopra l'anno di età

Anno di nascita di tuo figlio/a _____

Sesso: ☐ M ☐ F

Tuo figlio è nato prematuro (prima della 37^a settimana)?

☐ Sì ☐ No

Peso attuale kg: _____ Statura cm: _____

Residente nel comune di: _____

Nazionalità :

Madre: ☐ Italiana ☐ Se no, quale? _____

Padre: ☐ Italiana ☐ Se no, quale? _____

N° componenti nucleo familiare: _____

Titolo studio padre (o anni di studio completati)

☐ Licenza elementare (5 o più) ☐ Diploma media inferiore (8 o più)

☐ Diploma media superiore (13 o più) ☐ Laurea (16 o più)

Titolo studio madre

☐ Licenza elementare (5 o più) ☐ Diploma media inferiore (8 o più)

☐ Diploma media superiore (13 o più) ☐ Laurea (16 o più)

Voi genitori soffrite/avete sofferto delle seguenti malattie

respiratorie (sono possibili risposte multiple):

padre ☐ Bronchite cronica ☐ Asma ☐ Rinite allergica

madre ☐ Bronchite cronica ☐ Asma ☐ Rinite allergica

Tuo figlio soffre di (sono possibili risposte multiple):

☐ Rinite allergica o allergia respiratoria

☐ Asma-bronchite asmatica

☐ Bronchiti ricorrenti/ tosse che necessita spesso di cure mediche (>6 volte/anno)

☐ Sovrappeso/obesità

☐ Nessuna

Limitatamente a questi motivi, si rivolge al pediatra:

☐ Meno di 3 volte all'anno

☐ 3-6 volte all'anno

☐ Più di 6 volte/anno

Tuo figlio fa il percorso casa-scuola autonomamente usufruendo delle iniziative per la moderazione del traffico?

☐ Pedibus ☐ Scuolabus ☐ Pista ciclabile

☐ Car pooling (viaggio condiviso in auto con amici) ☐ Nessuna

La scuola frequentata da tuo figlio ha messo in atto provvedimenti per limitare il traffico davanti all'ingresso?

☐ Nessuno ☐ Il traffico subisce rallentamenti ☐ La strada è stata chiusa

La distanza casa-scuola è

☐ < 1 km ☐ 1-5 km ☐ > 5 km

Voi genitori andate al lavoro prevalentemente in:

Mamma: ☐ Auto ☐ Piedi ☐ Bus ☐ Bici ☐ Lavoro a casa

Papà: ☐ Auto ☐ Piedi ☐ Bus ☐ Bici ☐ Lavoro a casa

Rispetto a 5 anni fa come nucleo familiare usate la macchina:

☐ di più ☐ di meno ☐ come prima ☐ non la usate affatto

Tuo figlio passa davanti alla TV/internet:

☐ < 1h/giorno ☐ 1-3h/giorno ☐ > 3 h/giorno

Tuo figlio usa play station/wii? Se sì:

☐ < 1h/giorno ☐ 1-3h/giorno ☐ > 3 h/giorno

Tuo figlio utilizza tablet/smartphone:

☐ < 1h/giorno ☐ 1-3h/giorno ☐ > 3 h/giorno

Tuo figlio ha un tablet/smartphone di uso esclusivo? ☐ Sì ☐ No

Ha un contratto telefonico con accesso ad Internet? ☐ Sì ☐ No

Tuo figlio pratica attività sportiva strutturata (corsi, allenamenti...) nella misura di:

☐ < 2h/settimana ☐ 2-4h/settimana ☐ >4 h/settimana

Tuo figlio gioca all'aperto (gioco libero come corsa, campo giochi, cortile, parco, bici, pattini etc)

☐ > 6 h/settimana (almeno 1ora/giorno)

☐ 3-6 h/settimana (meno di un'ora al giorno)

☐ < 3 h/settimana (1-2 volte settimana)

2017: Questionario Aria Pulita 3

Voi genitori soffrite/avete sofferto delle seguenti malattie respiratorie (sono possibili risposte multiple):

padre ☐ Bronchite cronica ☐ Asma ☐ Rinite allergica
madre ☐ Bronchite cronica ☐ Asma ☐ Rinite allergica

Tuo figlio soffre di (sono possibili risposte multiple):

☐ Rinite allergica o allergia respiratoria
☐ Asma-bronchite asmatica
☐ Bronchiti ricorrenti/ tosse che necessita spesso di cure mediche (>6 volte/anno)
☐ Sovrappeso/obesità
☐ Nessuna

Limitatamente a questi motivi, si rivolge al pediatra:

☐ Meno di 3 volte all'anno
☐ 3-6 volte all'anno
☐ Più di 6 volte/anno

Zona abitazione del bambino (sono possibili risposte multiple):

☐ Pianura/campagna
☐ Collina/montagna
☐ Città (cioè: Piacenza, Fiorenzuola e Castelsangiovanni)
☐ Paese o frazione
☐ A meno di 100 m da strada con traffico denso e/o pesante
☐ A meno di 100 m da area verde/parco

Fumo di sigaretta

Padre: ☐ Sì

Madre: ☐ Sì ☐ No Anche in gravidanza? ☐ Sì ☐ No

La temperatura media nella vostra abitazione in inverno è:

☐ Minore di 19°C ☐ Tra 19-21°C ☐ Maggiore di 21°C

Riscaldamento abitazione: ☐ Centralizzato ☐ Autonomo

Caldaia: ☐ Esterna ☐ Interna

Tipo caldaia: ☐ A camera stagna tiraggio forzato ☐ A fiamma libera

Avete focolari a fiamma libera (es stufa, camino aperto)?

☐ Sì ☐ No

Avete macchie di umidità e/o sviluppo di muffe alle pareti della vostra casa?

☐ Sì ☐ No

Tuo figlio frequenta:

☐ Nido
☐ Scuola materna
☐ Scuola dell'obbligo
☐ Niente

Tuo figlio in genere raggiunge la scuola/ il nido

☐ A piedi ☐ In bici ☐ In macchina ☐ In bus

Tuo figlio usa play station/wii? Se sì:

☐ < 1h/giorno ☐ 1-3h/giorno ☐ > 3 h/giorno

Tuo figlio utilizza tablet/smartphone:

☐ < 1h/giorno ☐ 1-3h/giorno ☐ > 3 h/giorno

Tuo figlio ha un tablet/smartphone di uso esclusivo? ☐ Sì ☐ No

Ha un contratto telefonico con accesso ad Internet? ☐ Sì ☐ No

Tuo figlio pratica attività sportiva strutturata (corsi, allenamenti nella misura di:

☐ < 2h/settimana ☐ 2-4h/settimana ☐ >4 h/settimana

Tuo figlio gioca all'aperto (gioco libero come corsa, campo giochi cortile, parco, bici, pattini etc)

☐ > 6 h/settimana (almeno 1ora/giorno)
☐ 3-6 h/settimana (meno di un'ora al giorno)
☐ < 3 h/settimana (1-2 volte settimana)

Tuo figlio mangia 4 porzioni di frutta/verdura al giorno?

☐ Sì ☐ No

Acquisti frequentemente cibi biologici?

☐ Sì ☐ No

Attraverso quali mezzi avete informazioni sull'inquinamento atmosferico della vostra città?

☐ Giornale/TV locale ☐ Internet ☐ Amici/conoscenti ☐ Non mi informo

Attraverso le fonti di informazione sopracitate, verificate in inverno i livelli di PM10 (polveri sottili prodotte dall'inquinamento) e in estate quelli di ozono (gas irritante) presenti nell'aria della vostra città/paese?

☐ Regolarmente ☐ Saltuariamente ☐ Quasi mai ☐ Mai

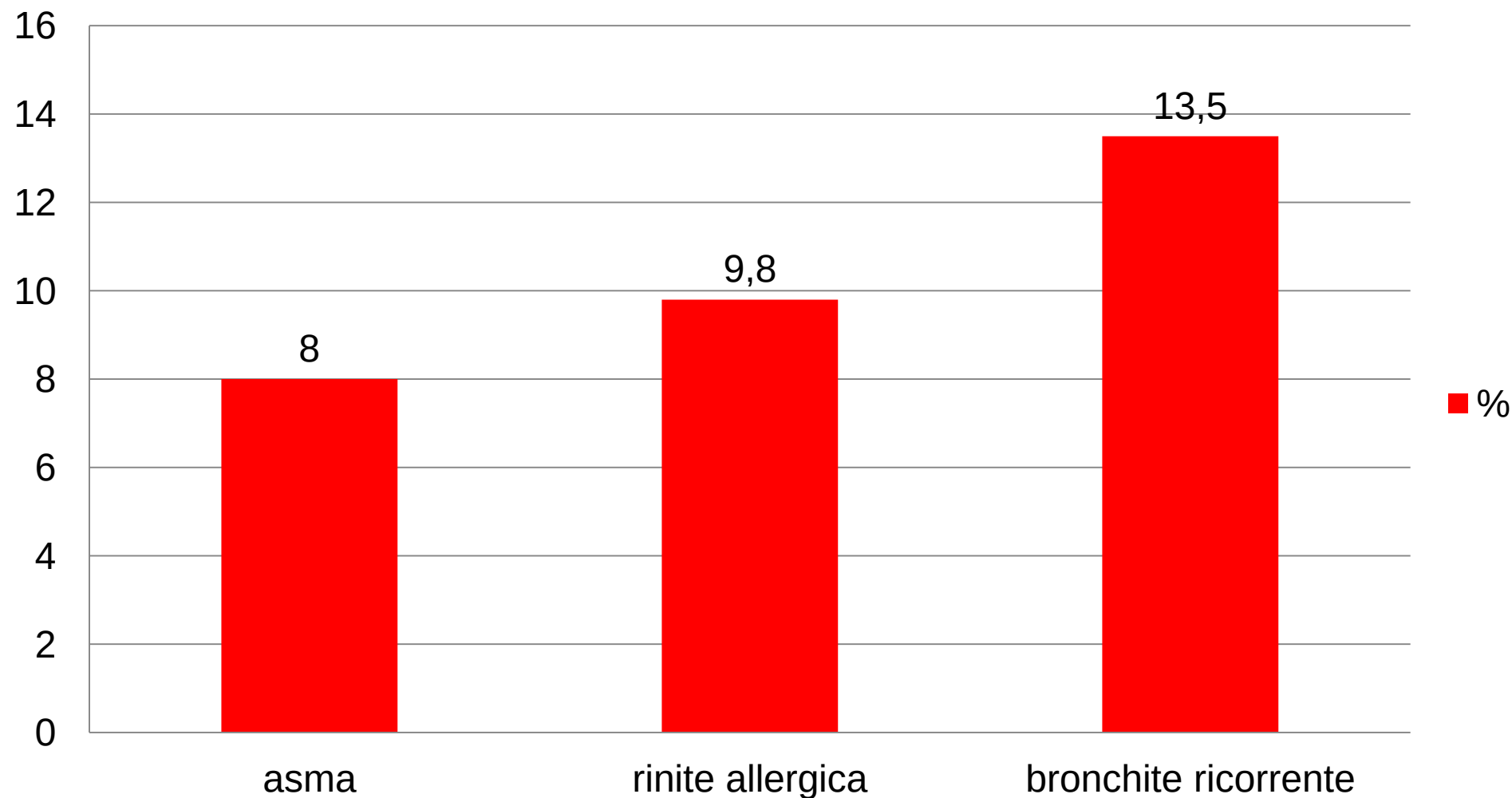
Limitate l'attività fisica all'aperto dei vostri bambini quando polveri sottili /PM10 o ozono superano i livelli di allarme?

☐ Sì ☐ No

Grazie per la collaborazione!

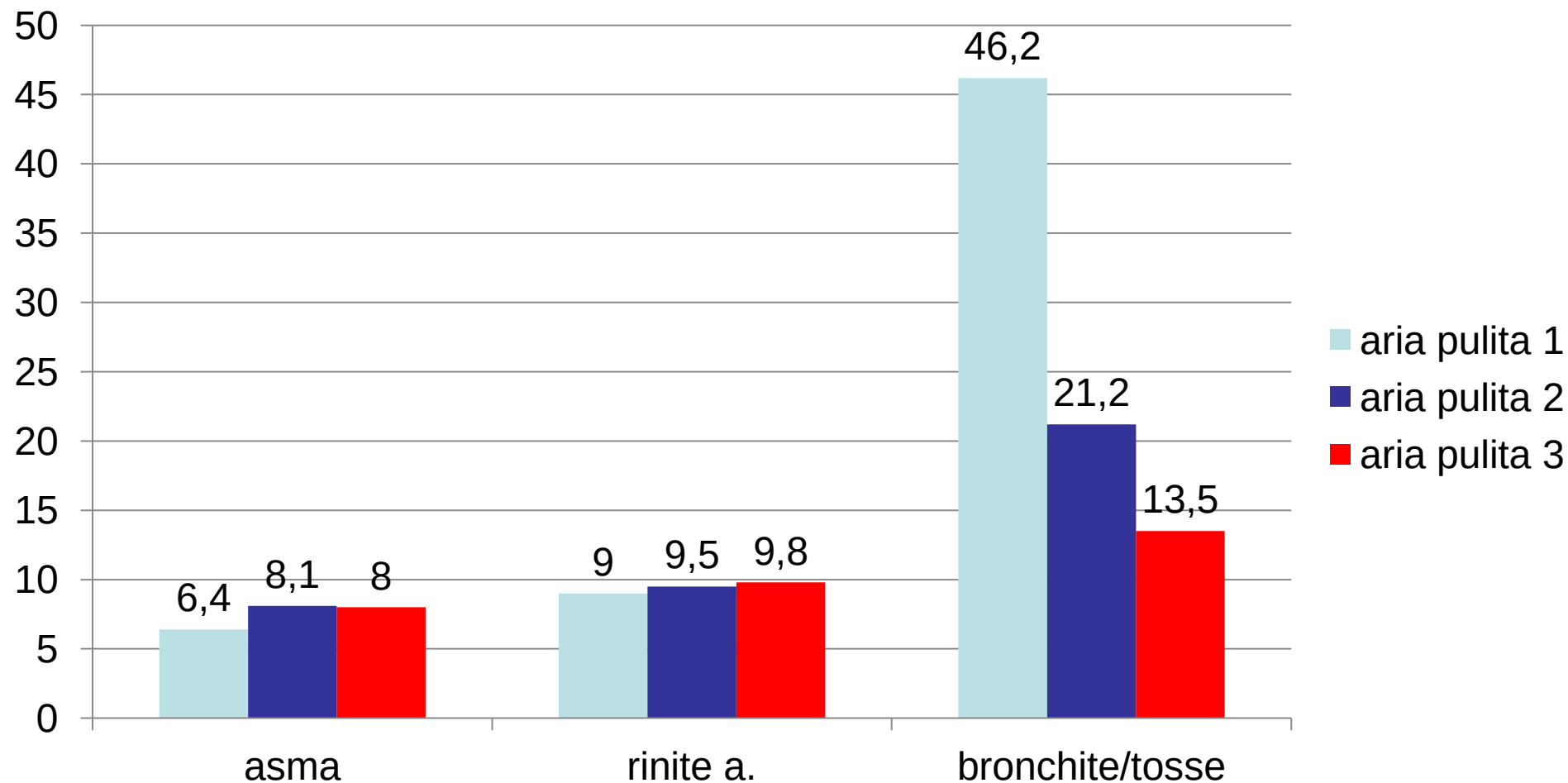
- FEDERAZIONE ITALIANA MEDICI PEDIATRI segreteria di Piacenza
- CEAS Infoambiente Multicentro Aree Urbane del Comune di Piacenza

Aria pulita 3: Prevalenza malattie respiratorie



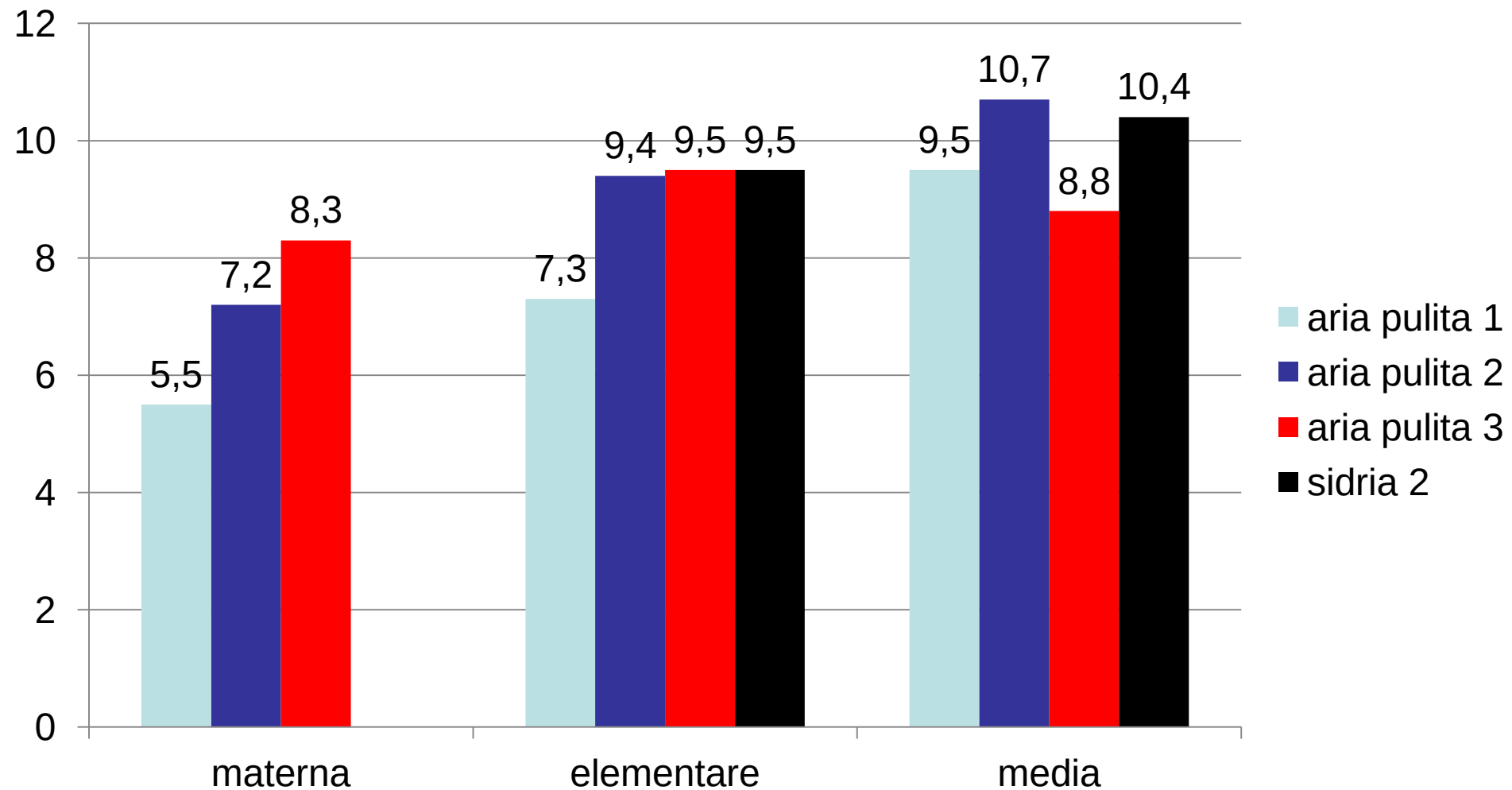
1032 pazienti Piacenza e Provincia di età 1-14 anni; 2017

Aria pulita : Prevalenza malattie respiratorie



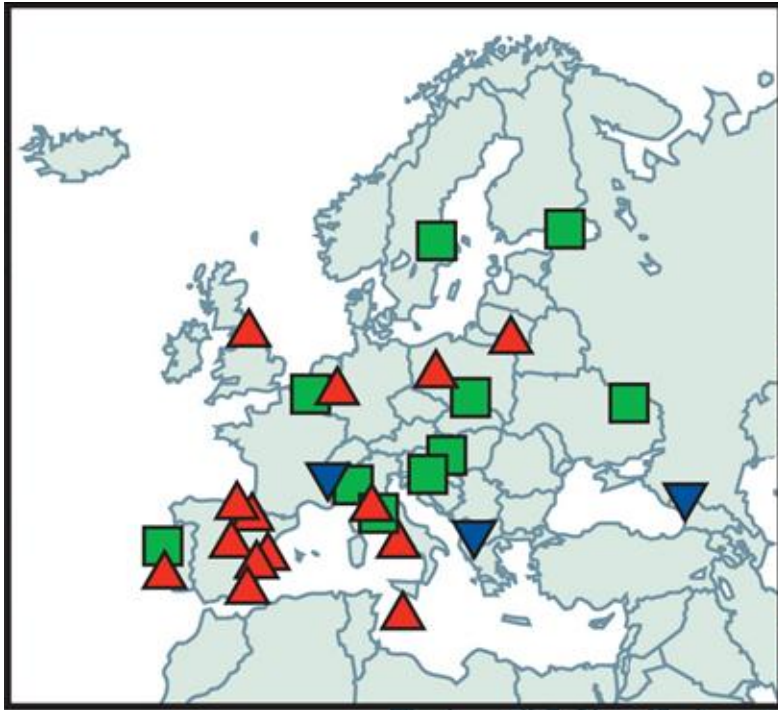
Aria Pulita 1 (2003); Aria Pulita 2 (2008); Aria Pulita 3 (2017)

Asma / bronchite asmatica

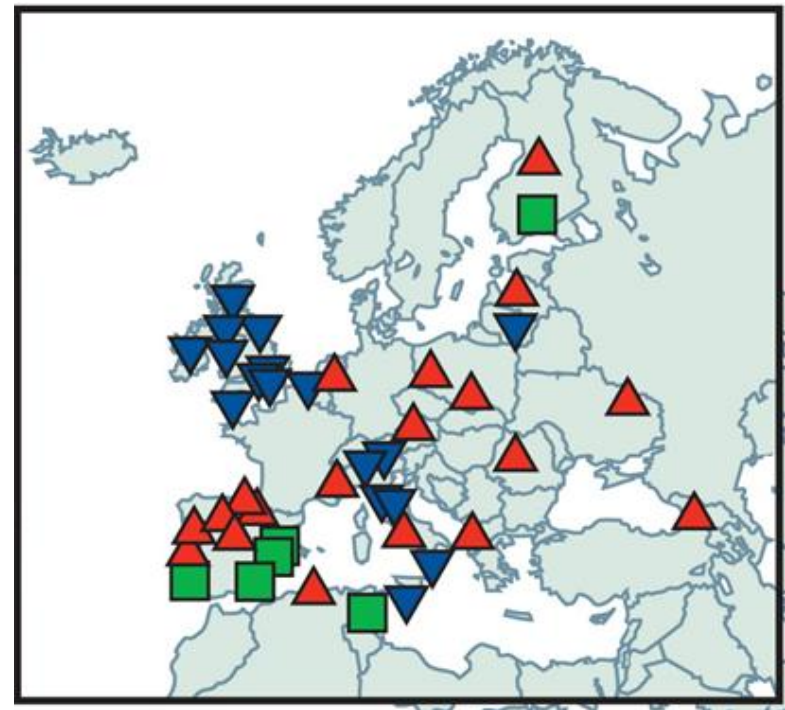


Direction of change in prevalence of asthma symptoms

6-7 anni

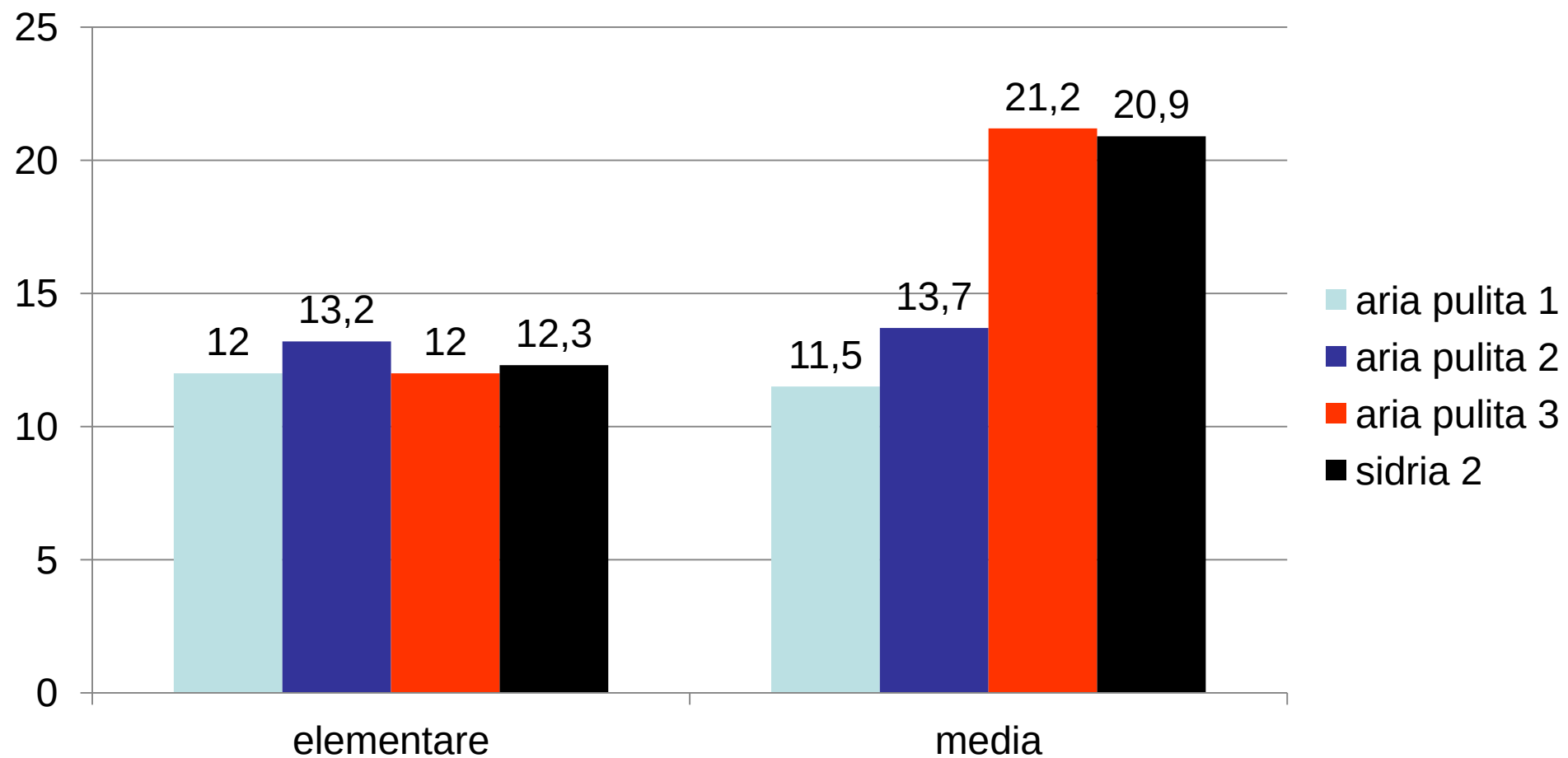


13-14 anni

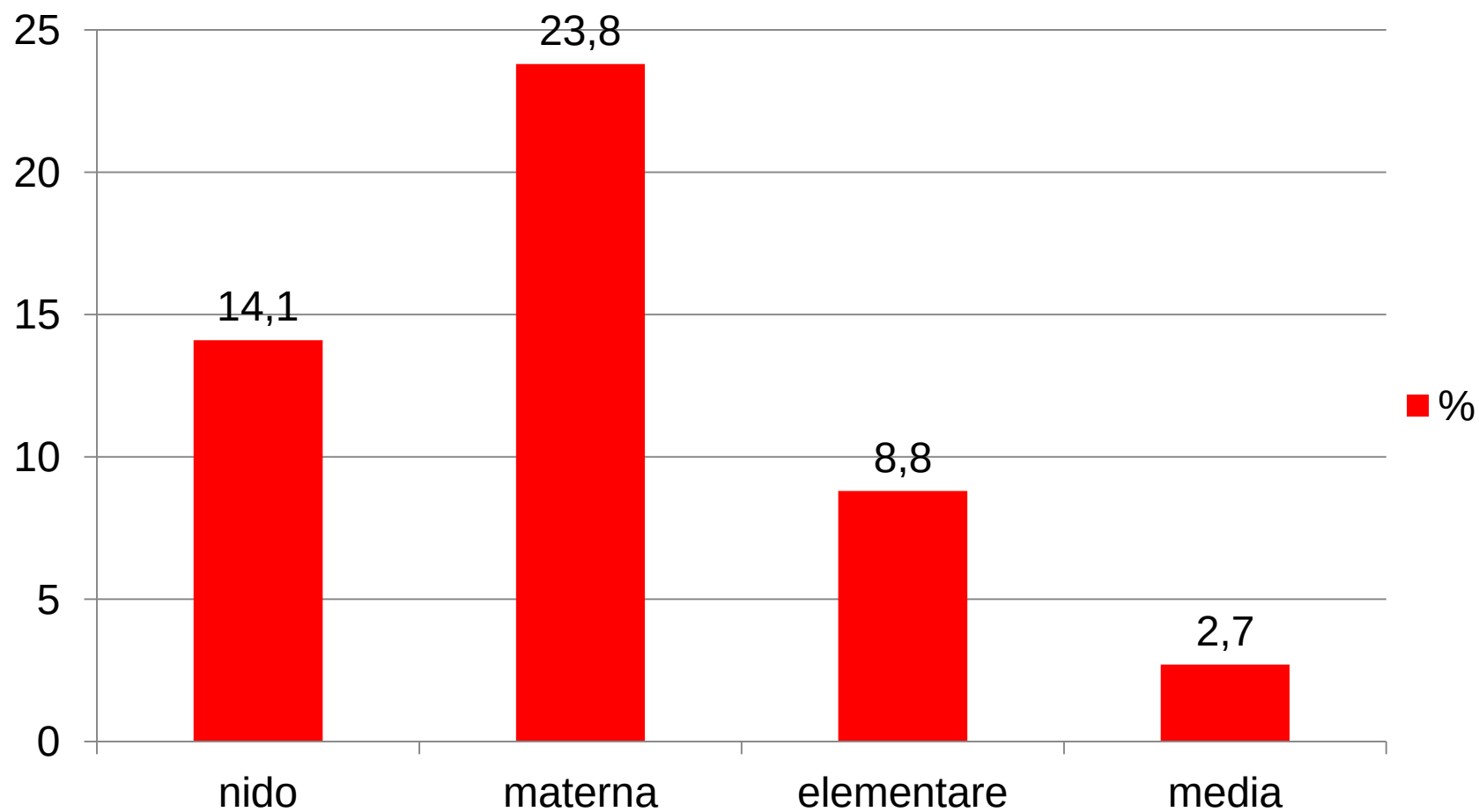


The Lancet, 368. Asher MI et al. Worldwide trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry crosssectional surveys, 733-43, 2006

Rinite allergica



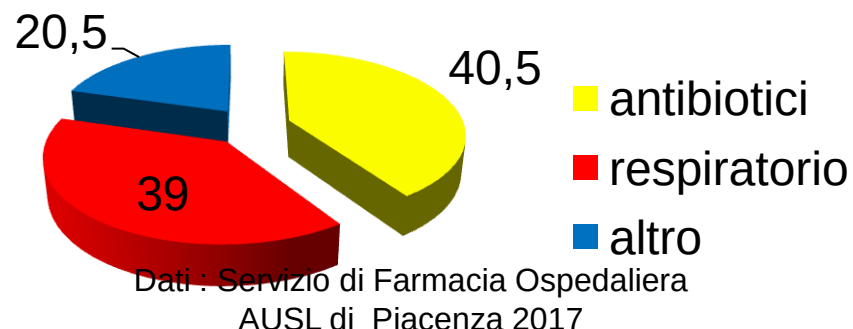
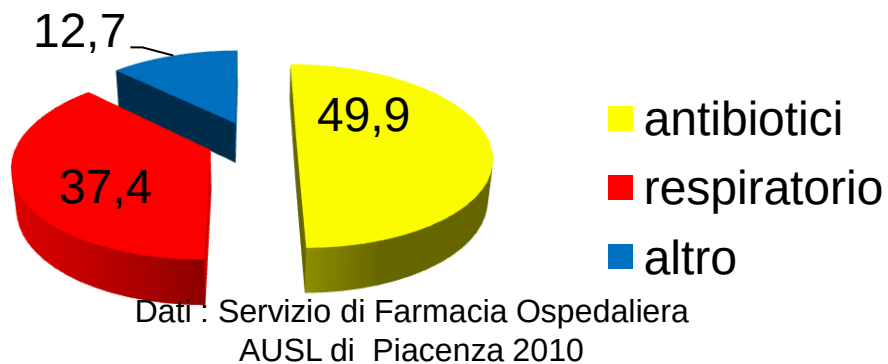
Tosse con cure mediche >6/anno o bronchite ricorrente



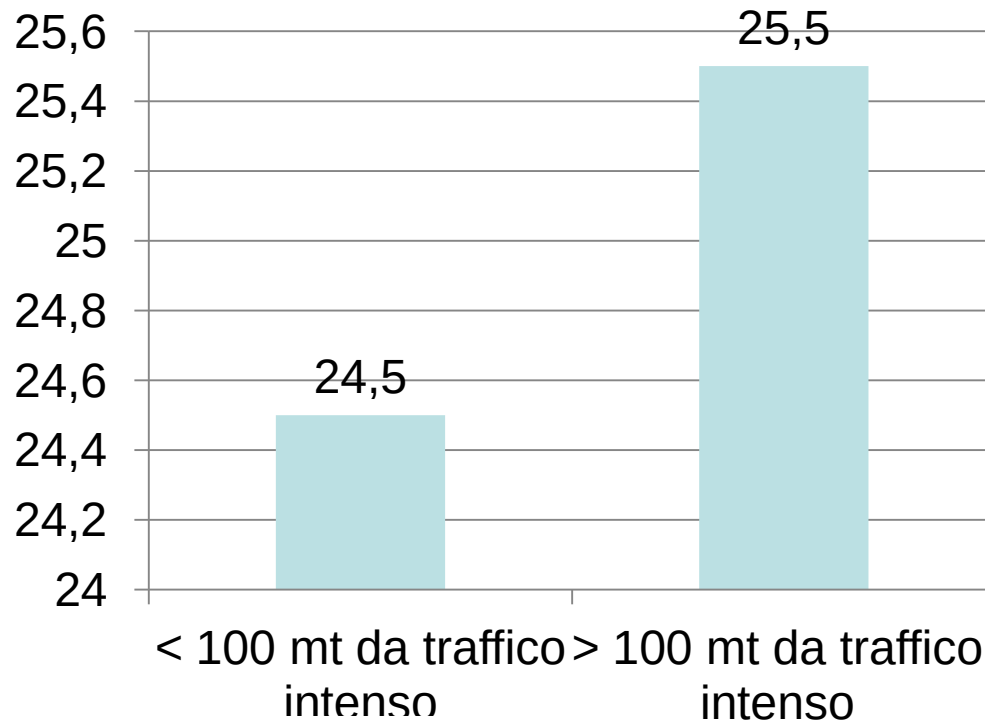
Patologia respiratoria e impegno di risorse

Frequenza visite Pediatria curante	Popolazione 1-14 anni
< 3 /anno	42,1%
3-6/anno	40,5%
>6 /anno	17,4%

Frequenza visite Pediatria curante	Frequenza visite pazienti con storia di asma	Frequenza visite pazienti con storia di rinite allergica
< 3 /anno	19%	39%
3-6/anno	43%	38,4%
>6 /anno	38%	22,2%



Malattie respiratorie per zona abitazione



$$\chi^2=0.010 \cdot df=1 \cdot \varphi=0.007 \cdot p=0.921$$

■ M.R.

Il 10,7 % dei bambini abita a < 100 metri da traffico intenso

	Asma nella vita			Sibili respiratori correnti		
	%	OR*	(IC 95%)	%	OR*	(IC 95%)
Densità di traffico						
senza traffico	9,3	1,00		6,3	1,00	
poco traffico	9,4	1,03	0,92-1,17	6,6	1,06	0,91-1,23
moderato	10,0	1,09	0,99-1,20	6,8	1,06	0,92-1,22
intenso	9,6	1,02	0,89-1,17	7,6	1,15	0,98-1,35
Passaggio camion						
mai o raramente	9,4	1,00		6,6	1,00	
ogni tanto	9,6	1,00	0,94-1,06	6,9	1,04	0,95-1,13
frequentemente	9,5	0,99	0,90-1,09	7,0	1,05	0,93-1,17
di continuo	10,8	1,12	0,95-1,31	7,3	1,13	0,94-1,36
Passaggio automobili						
mai o raramente	10,0	1,00		6,7	1,00	
ogni tanto	8,9	0,68	0,51-0,90	6,3	0,95	0,81-1,10
frequentemente	10,1	0,71	0,52-0,98	7,0	1,01	0,85-1,20
di continuo	9,7	1,01	0,75-1,36	7,3	1,04	0,91-1,19

* OR aggiustati per genere, categoria di età, stagione, compilatore questionario, fumo passivo, livello di istruzione e familiarità per asma o allergie.



Environmental Research
Volume 117, August 2012, Pages 36-45



Motor vehicle air pollution and asthma in children: A meta-analysis

Janvier Gasana ^{a, b, c}, Deepa Dillikar ^a, Angelico Mendy ^a, Erick Forno ^{a, b}, Edgar Ramos Vieira ^c

Show more

<https://doi.org/10.1016/j.envres.2012.05.001>

Get rights and content

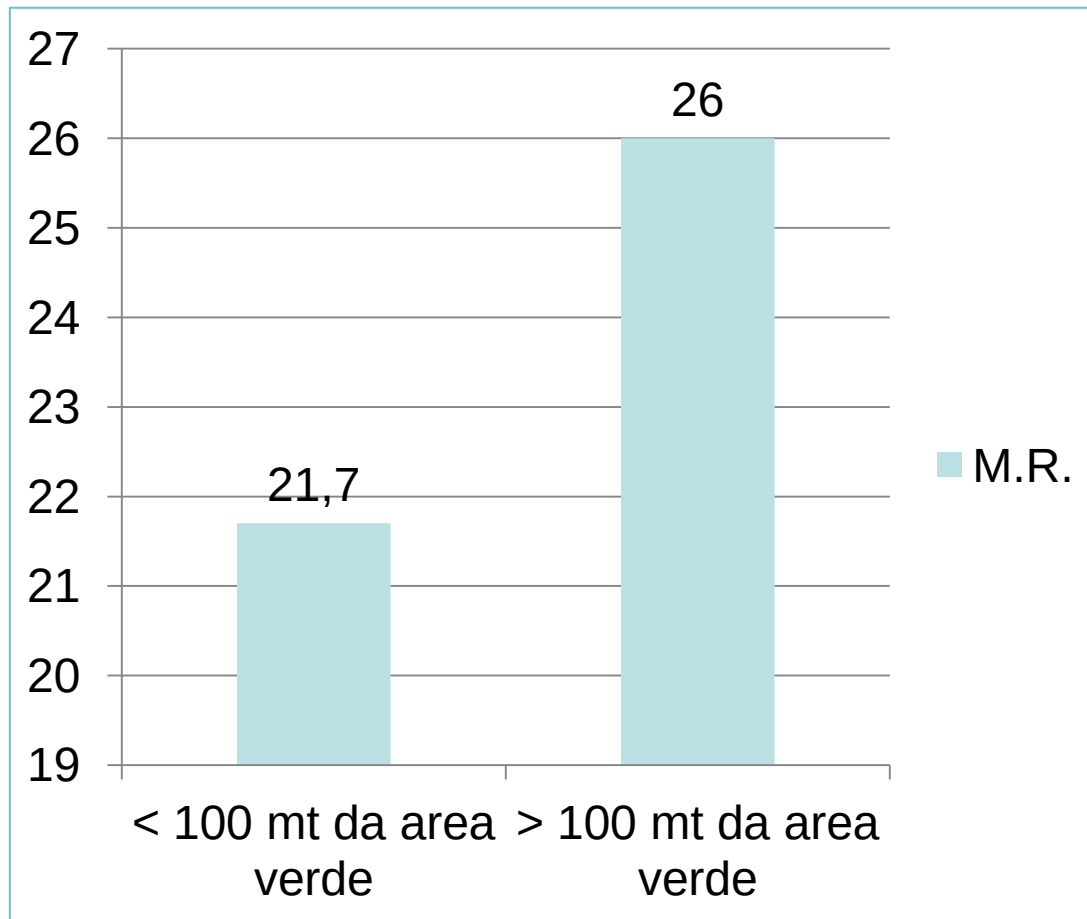
Conclusions

Living or attending schools near high traffic density roads exposes children to higher levels of motor vehicle air pollutants, and increases the incidence and prevalence of childhood asthma and wheeze.

Highlights

► This meta-analysis clarifies the relationship between childhood wheeze or asthma and traffic pollutants. ► Children exposed to ozone and particulate matter are at higher risk of developing wheeze. ► Children exposed to nitric oxide, nitrogen dioxide and carbon monoxide are at higher risk of developing asthma.

Malattie respiratorie per zona abitazione



$$\chi^2=0.908 \cdot df=1 \cdot \varphi=0.033 \cdot p=0.341$$

Il 13,4 % dei bambini abita a < 100 metri da area verde



C'è verde e verdequale ci protegge meglio ?



Environ Res. 2017 Oct 14;160:306-313. doi: 10.1016/j.envres.2017.10.006. [Epub ahead of print]

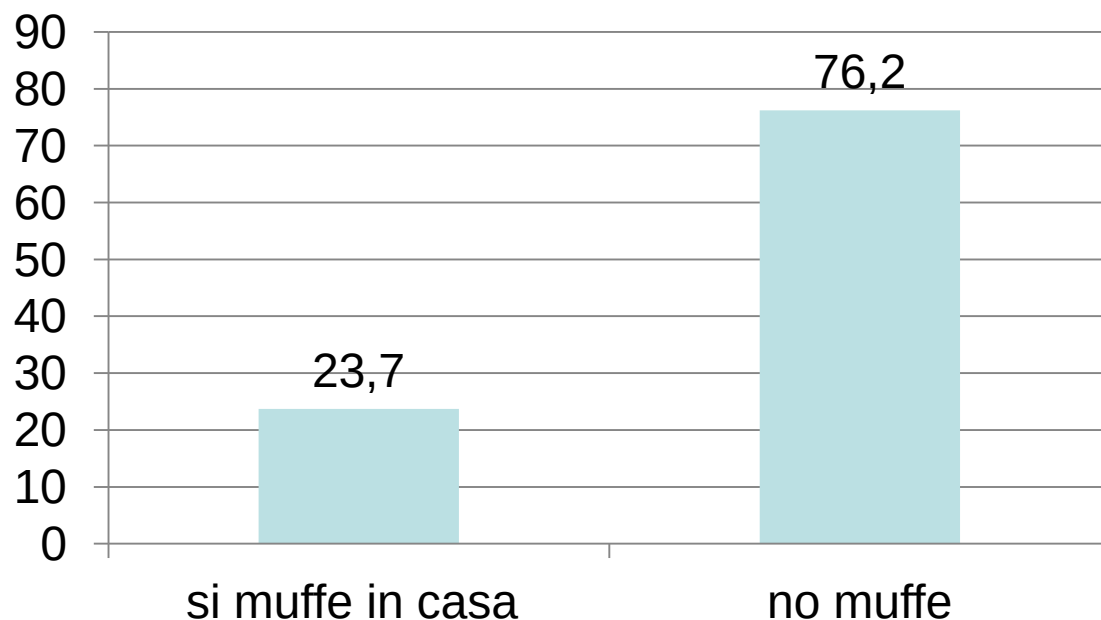
Green spaces are not all the same for the provision of air purification and climate regulation services: The case of urban parks.

[Vieira J](#)¹, [Matos P](#)², [Mexia T](#)³, [Silva P](#)⁴, [Lopes N](#)⁵, [Freitas C](#)⁶, [Correia O](#)⁷, [Santos-Reis M](#)⁸, [Branquinho C](#)⁹, [Pinho P](#)¹⁰.

Author information

- 1 Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Edifício Prof. Azevedo Gomes, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal. Electronic address: jvieira@fc.ul.pt.

Altri fattori di rischio



[Clin Respir J. 2013 Apr;7\(2\):135-44. doi: 10.1111/j.1752-699X.2012.00294.x. Epub 2012 May 15.](#)

The effect of mold sensitization and humidity upon allergic asthma.

[Hayes D Jr¹](#), [Jhaveri MA](#), [Mannino DM](#), [Strawbridge H](#), [Temprano J](#).

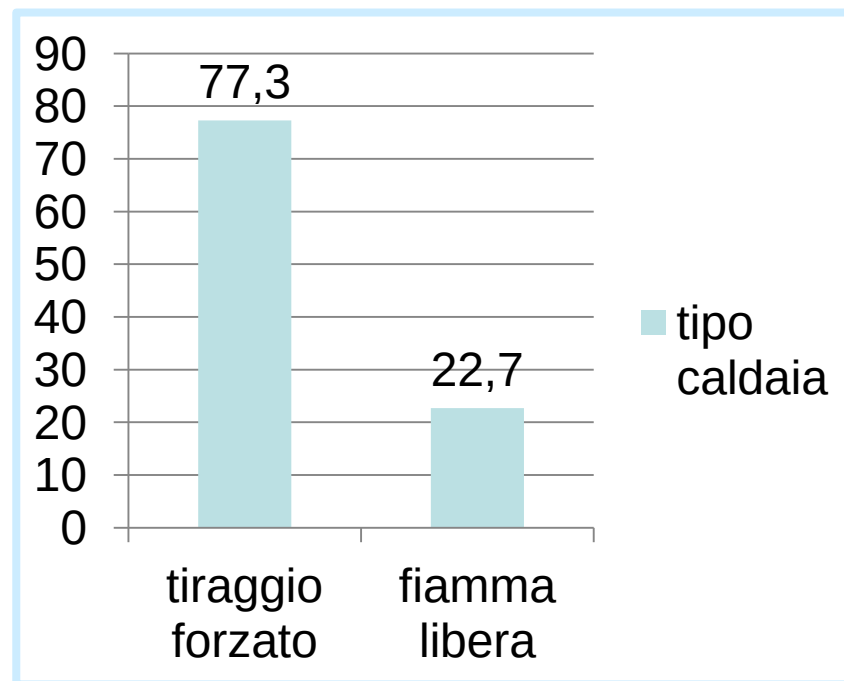
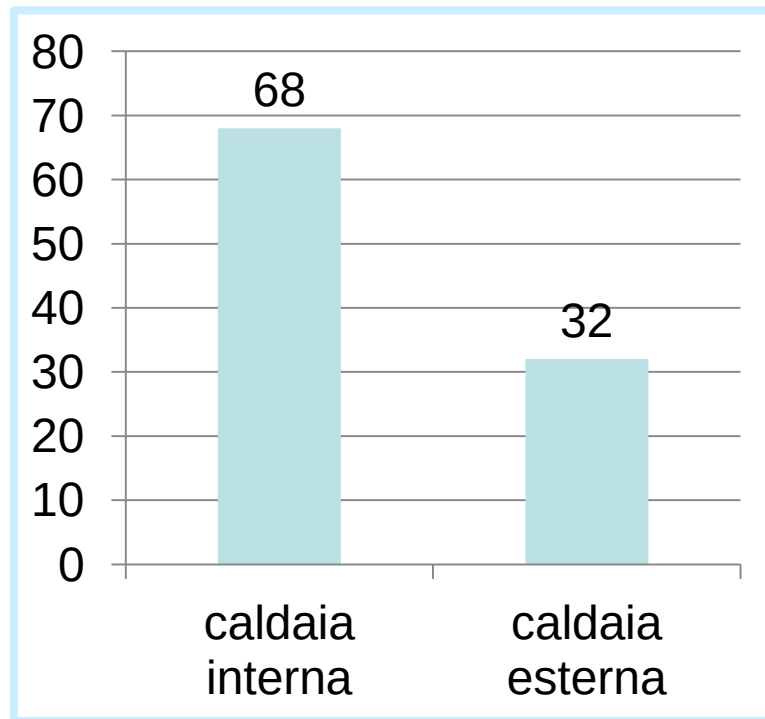
⊕ **Author information**

CONCLUSION:

Mold sensitization is highly associated with more severe asthma, while humidity is more of an exacerbating factor in patients with allergic asthma as compared with allergic rhinitis alone.



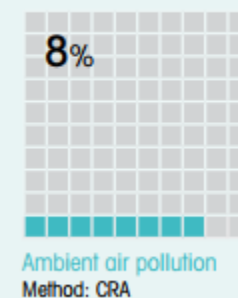
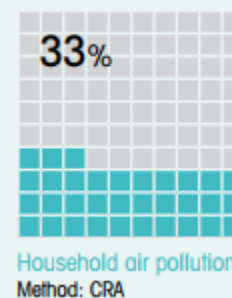
Tipo di riscaldamento



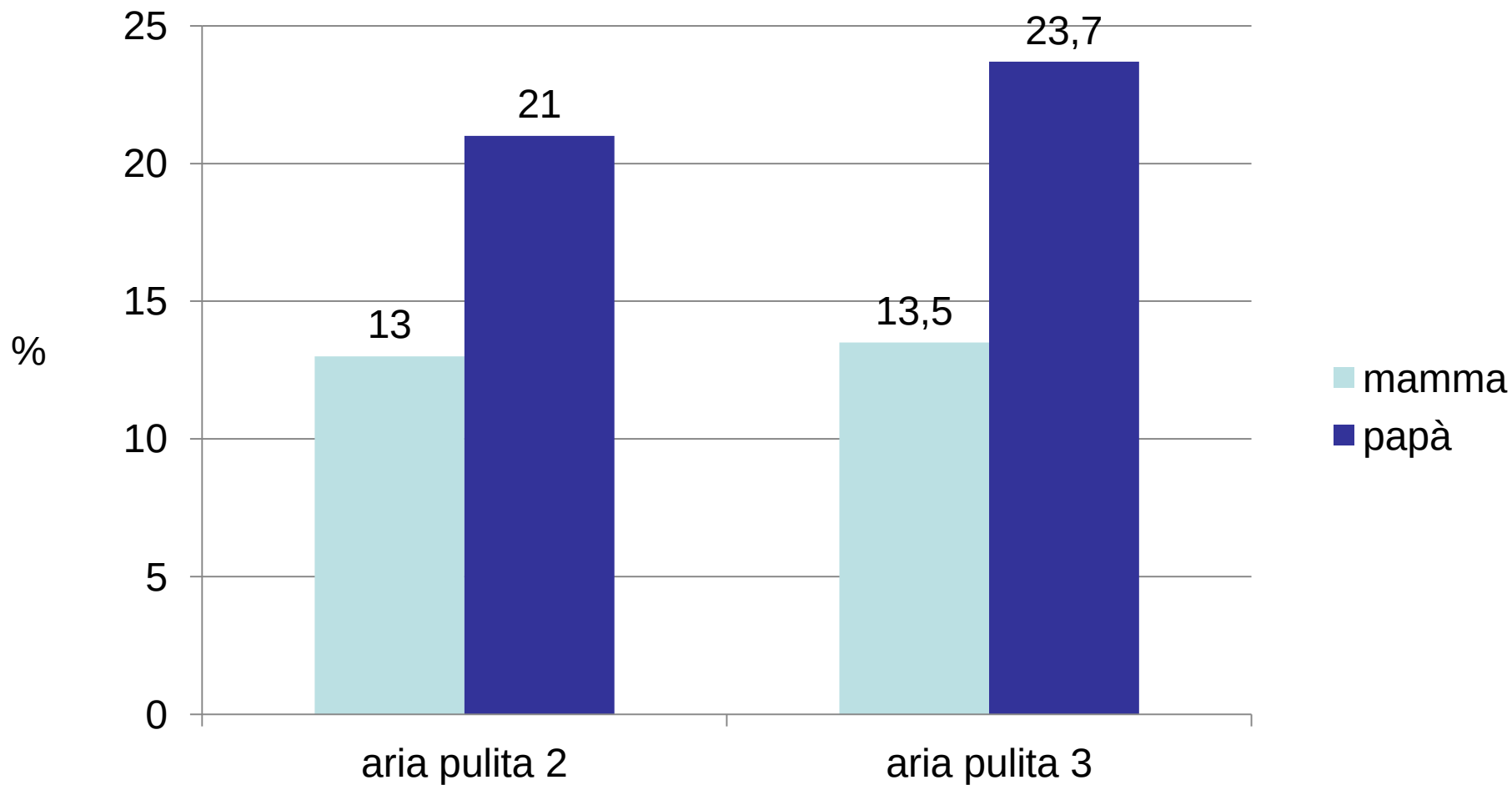
Il 21,5% ha un camino o una stufa a fiamma libera

Riscaldamento e cottura cibi danno aumento della concentrazione di NO ed NO₂, CO₂, CO; con stufe e camini aumento anche di COV, particolato fine carbonioso (soot) e IPA

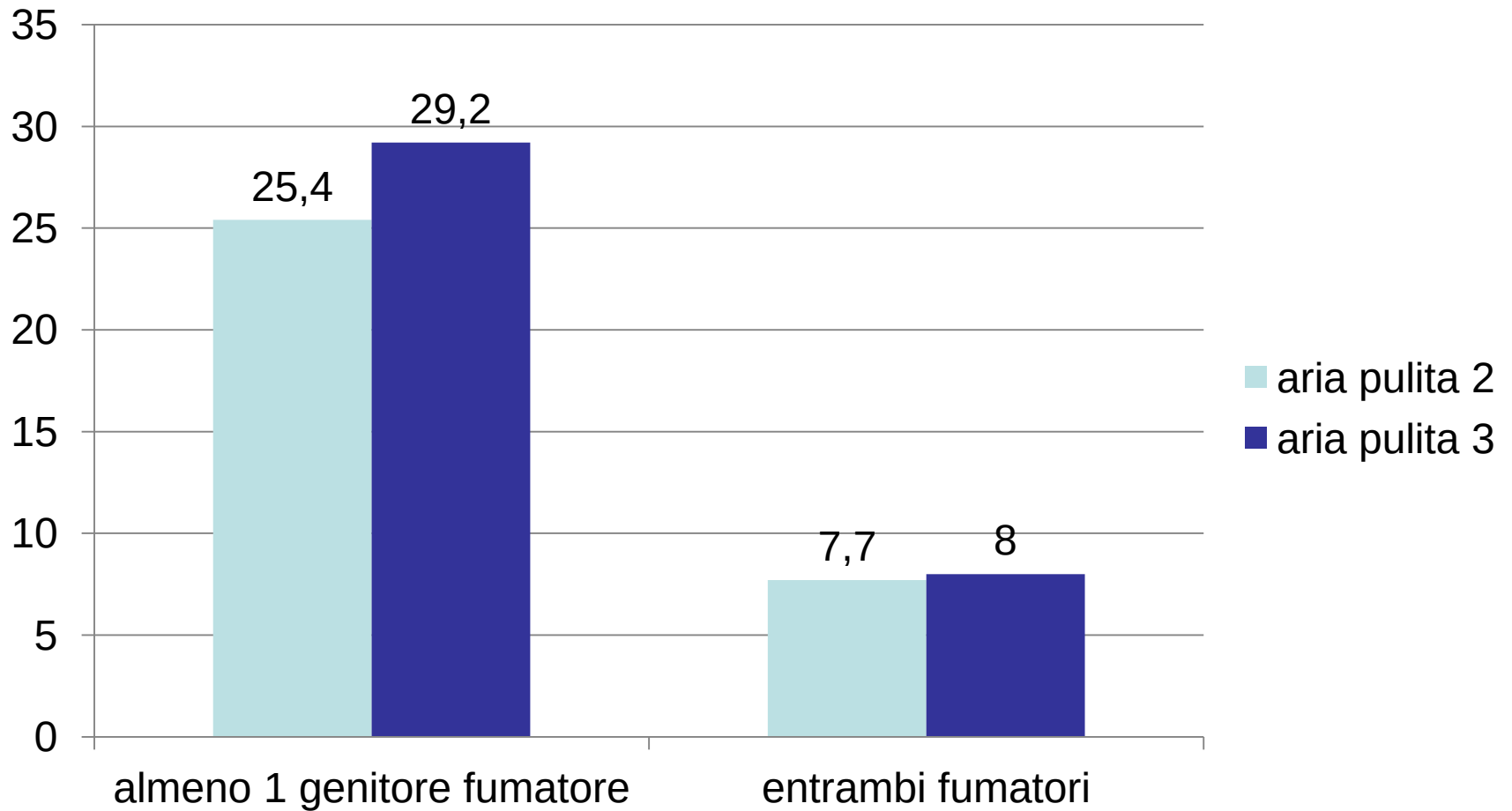
RESPIRATORY INFECTIONS



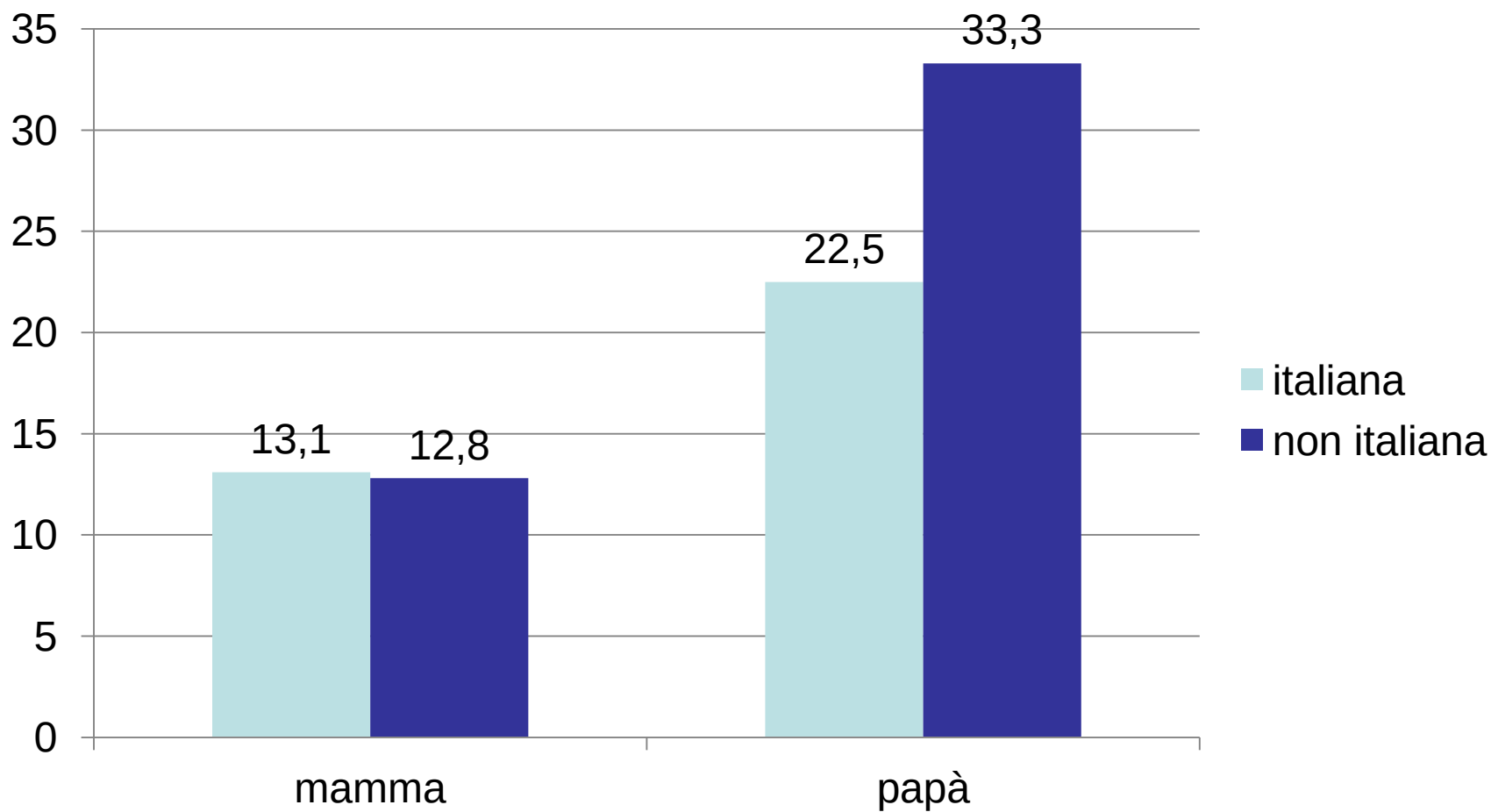
Esposizione al fumo dei familiari



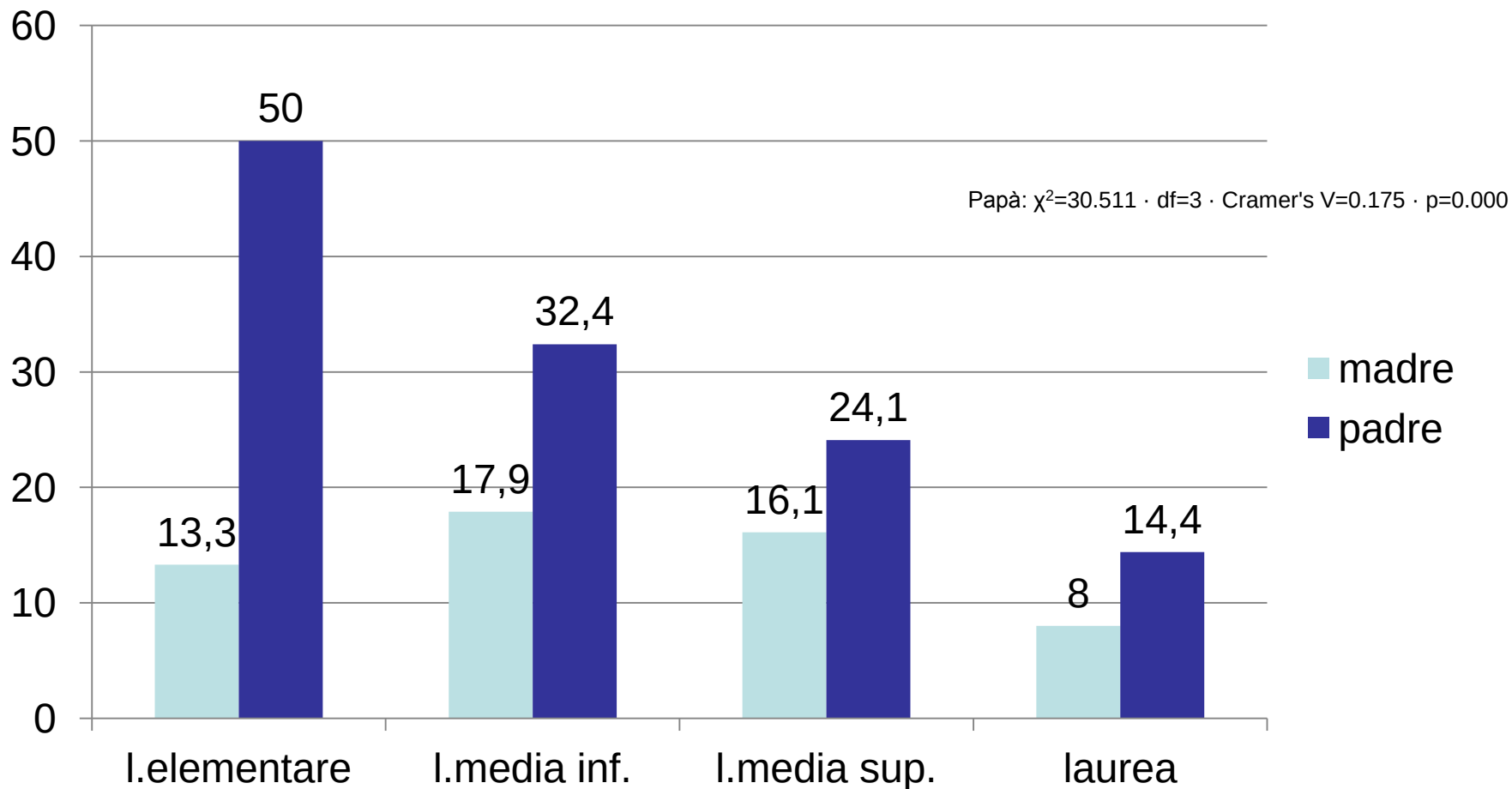
Bambini con genitori fumatori



Fumo genitori e nazionalità

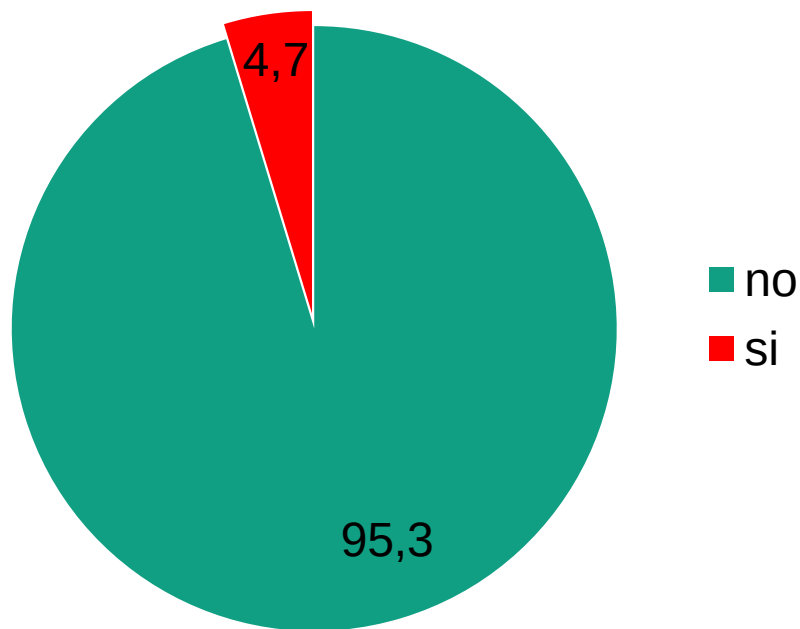


Titolo studio e abitudine fumo

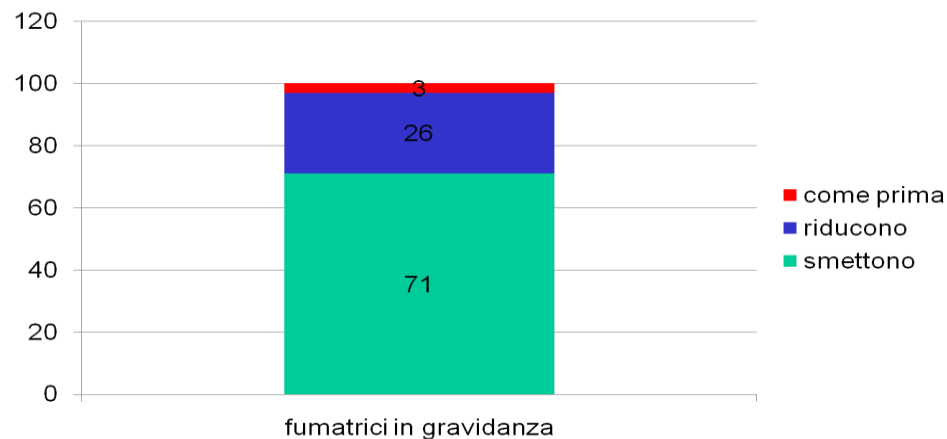


Mamme: $\chi^2=14.071$ · df=3 · Cramer's V=0.118 · Fisher's p=0.002

Fumo in gravidanza



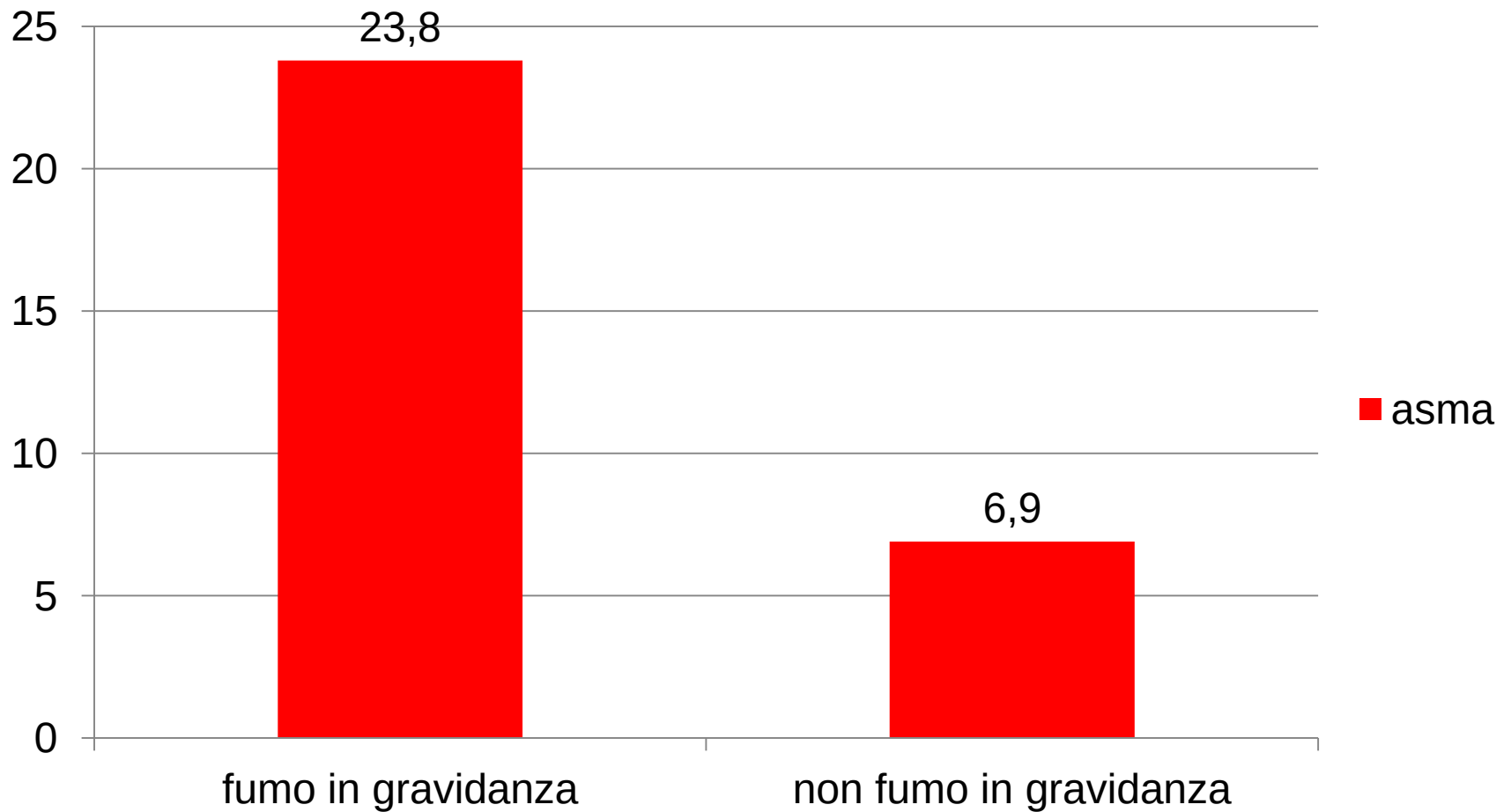
Aria Pulita 3



Fonte: Istat 2012

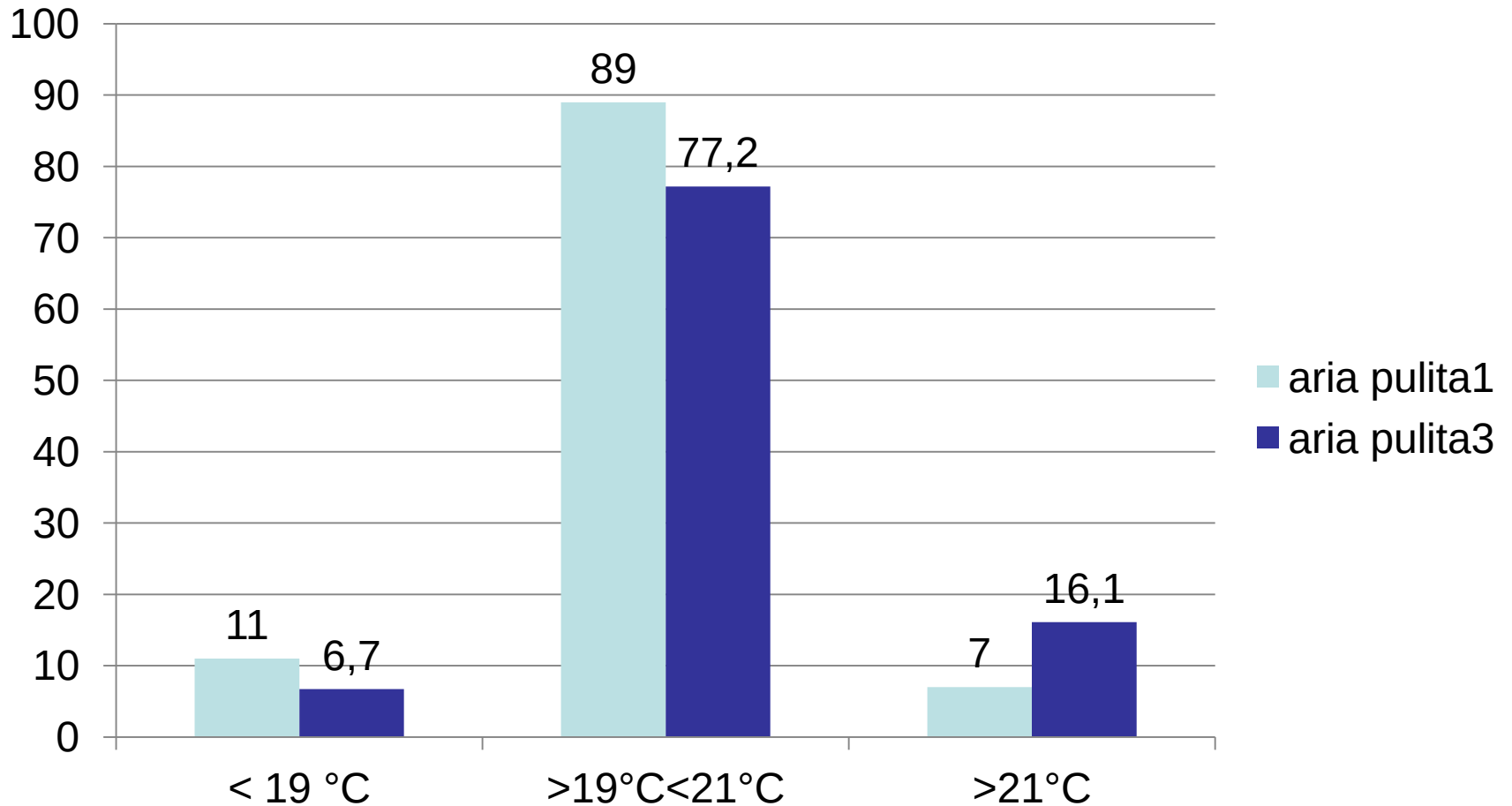
- L'esposizione al fumo in utero ha effetti sullo funzione polmonare maggiori che non l'esposizione postnatale

Prevalenza asma e fumo in gravidanza

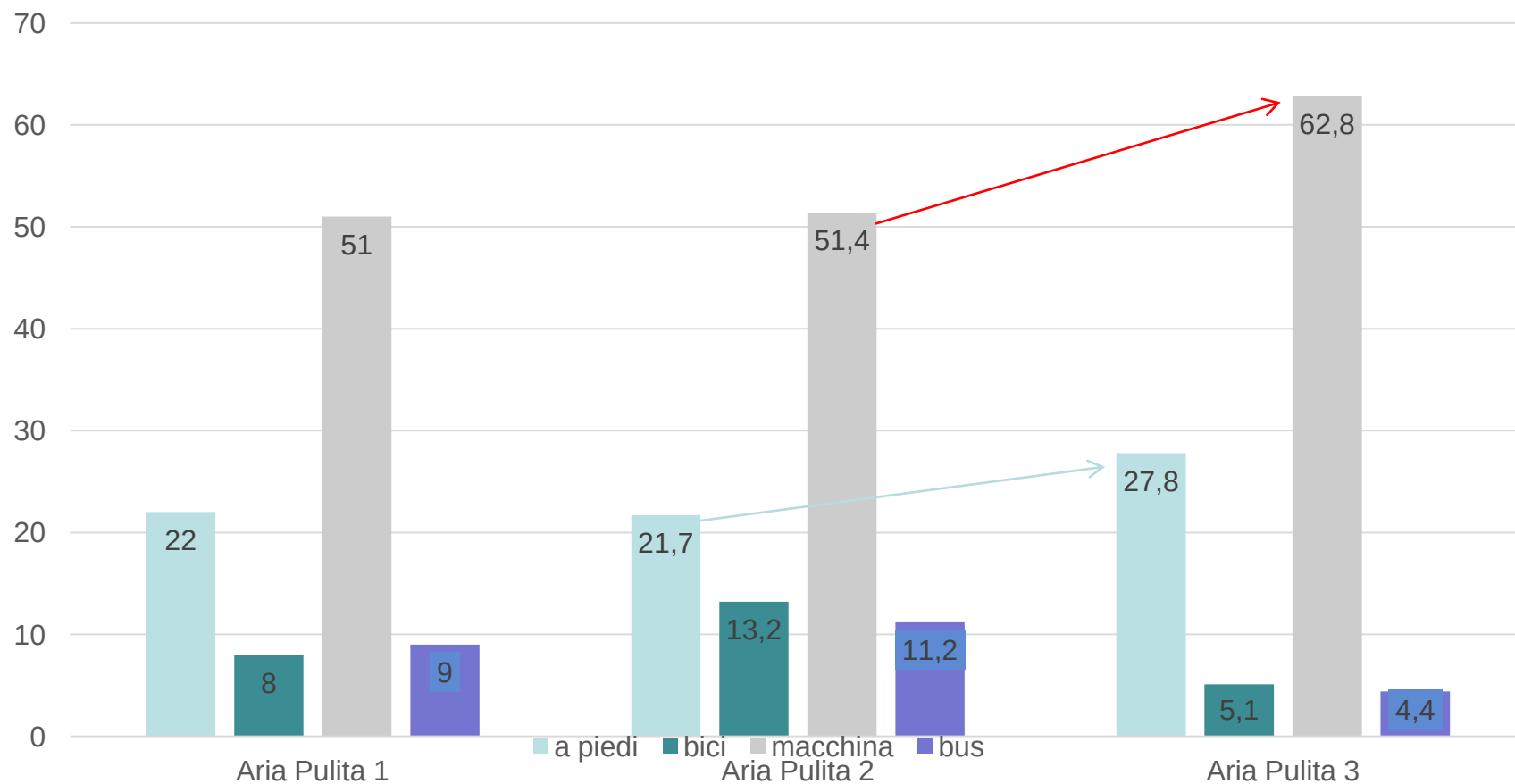


$\chi^2=5.885 \cdot df=1 \cdot \varphi=0.135 \cdot \text{Fisher's } p=0.016$

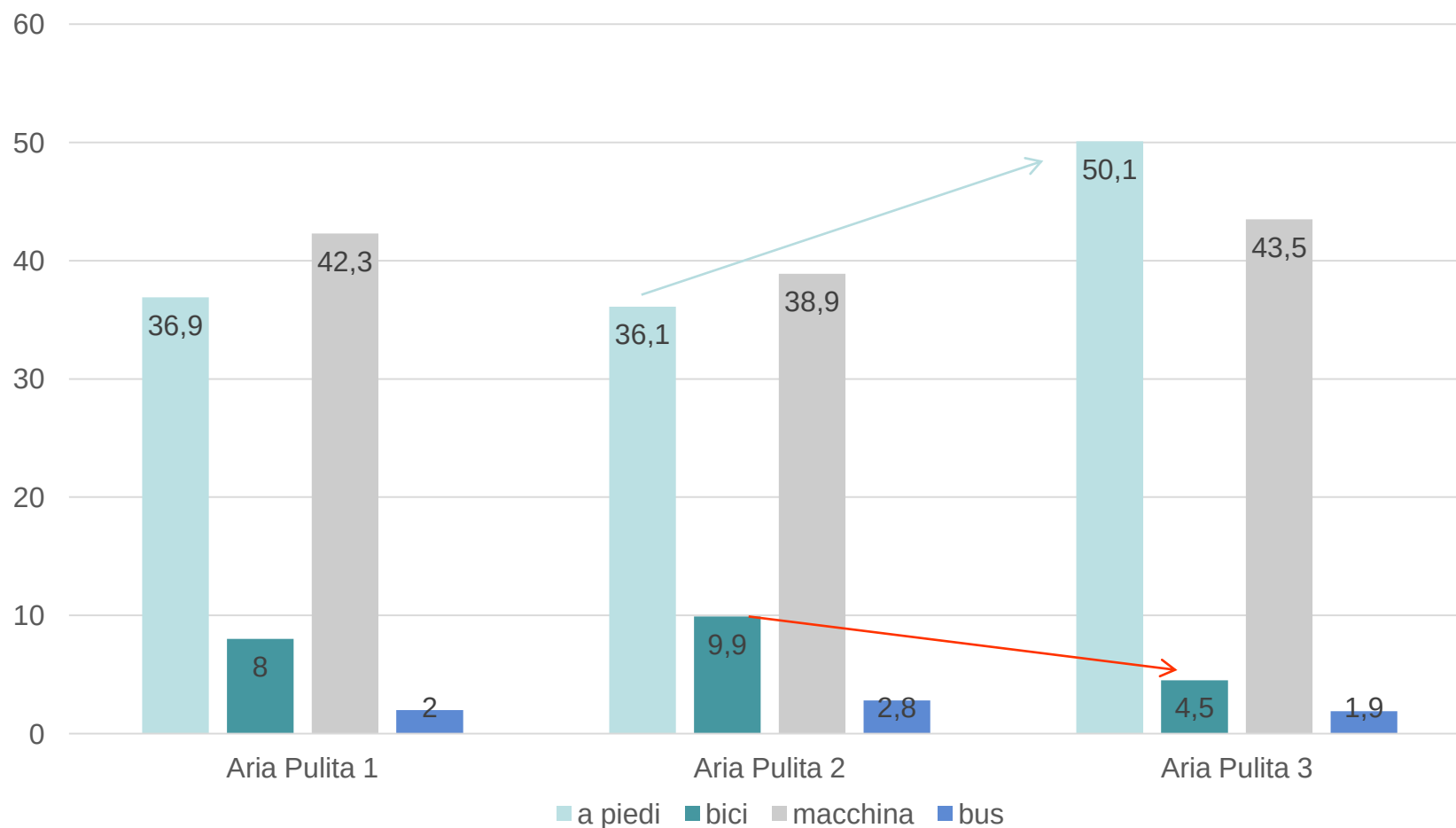
Temperatura media ambienti domestici in inverno



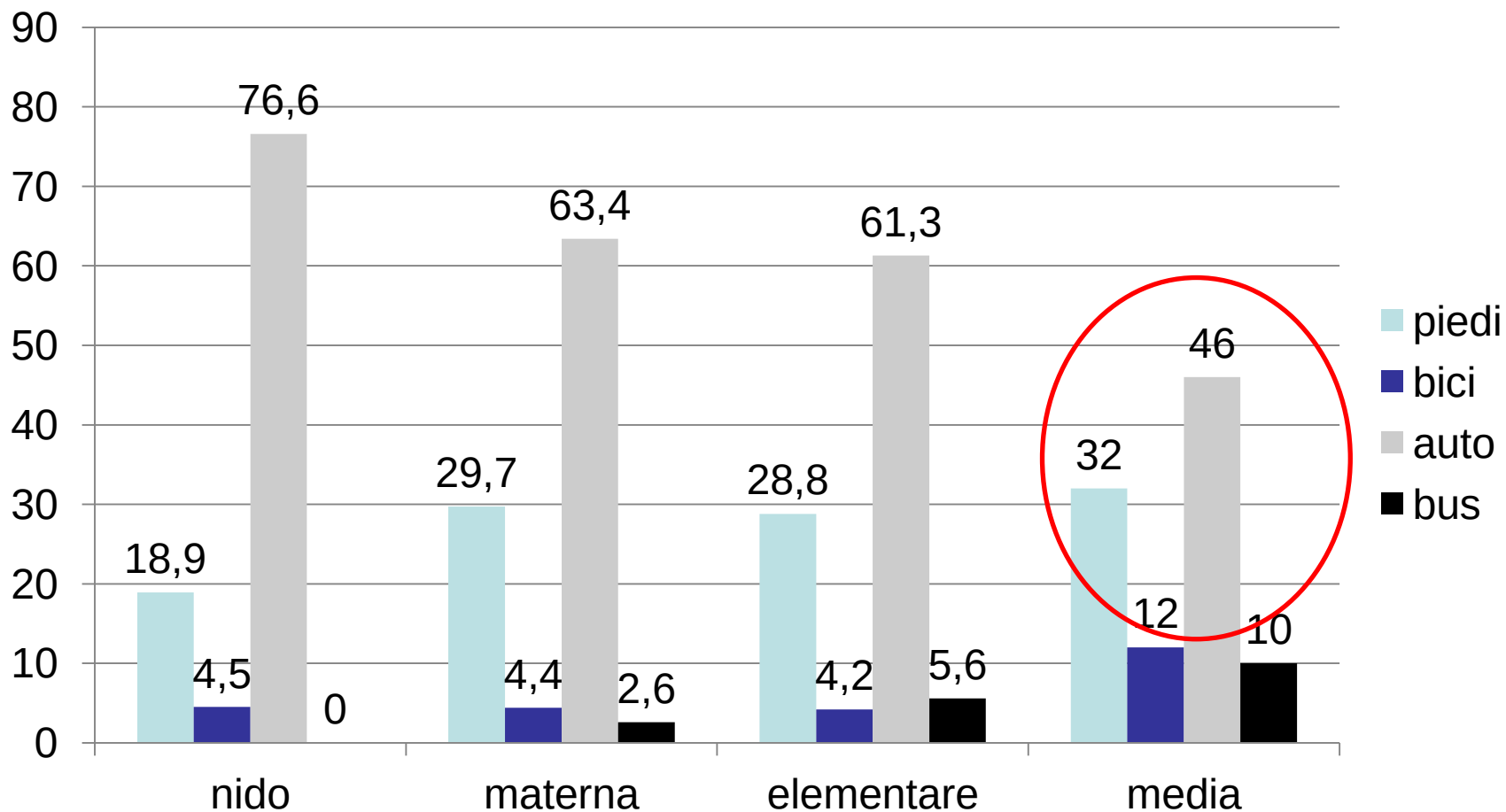
Mezzo per percorso casa-scuola



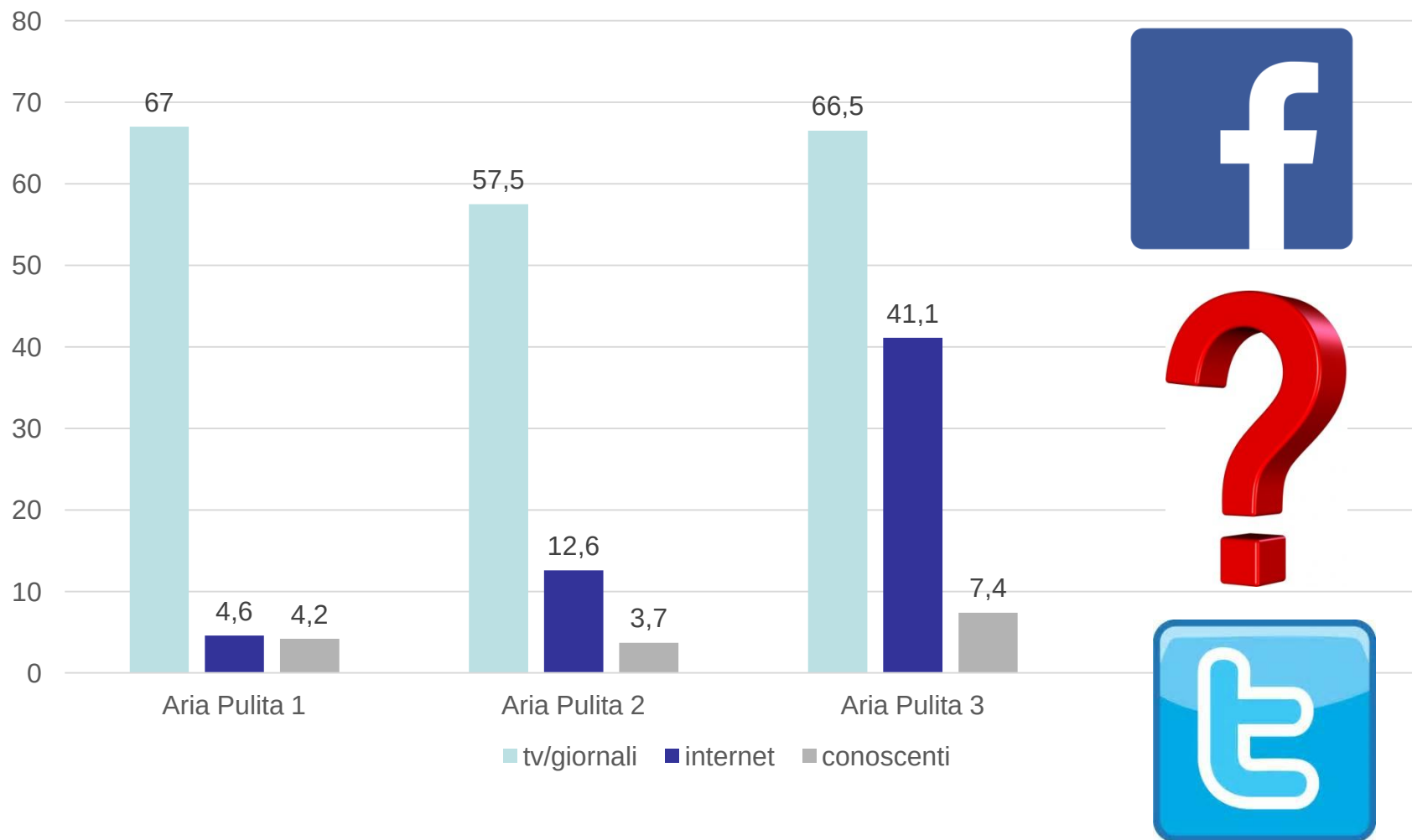
Mezzo per percorso casa-scuola < 1 km



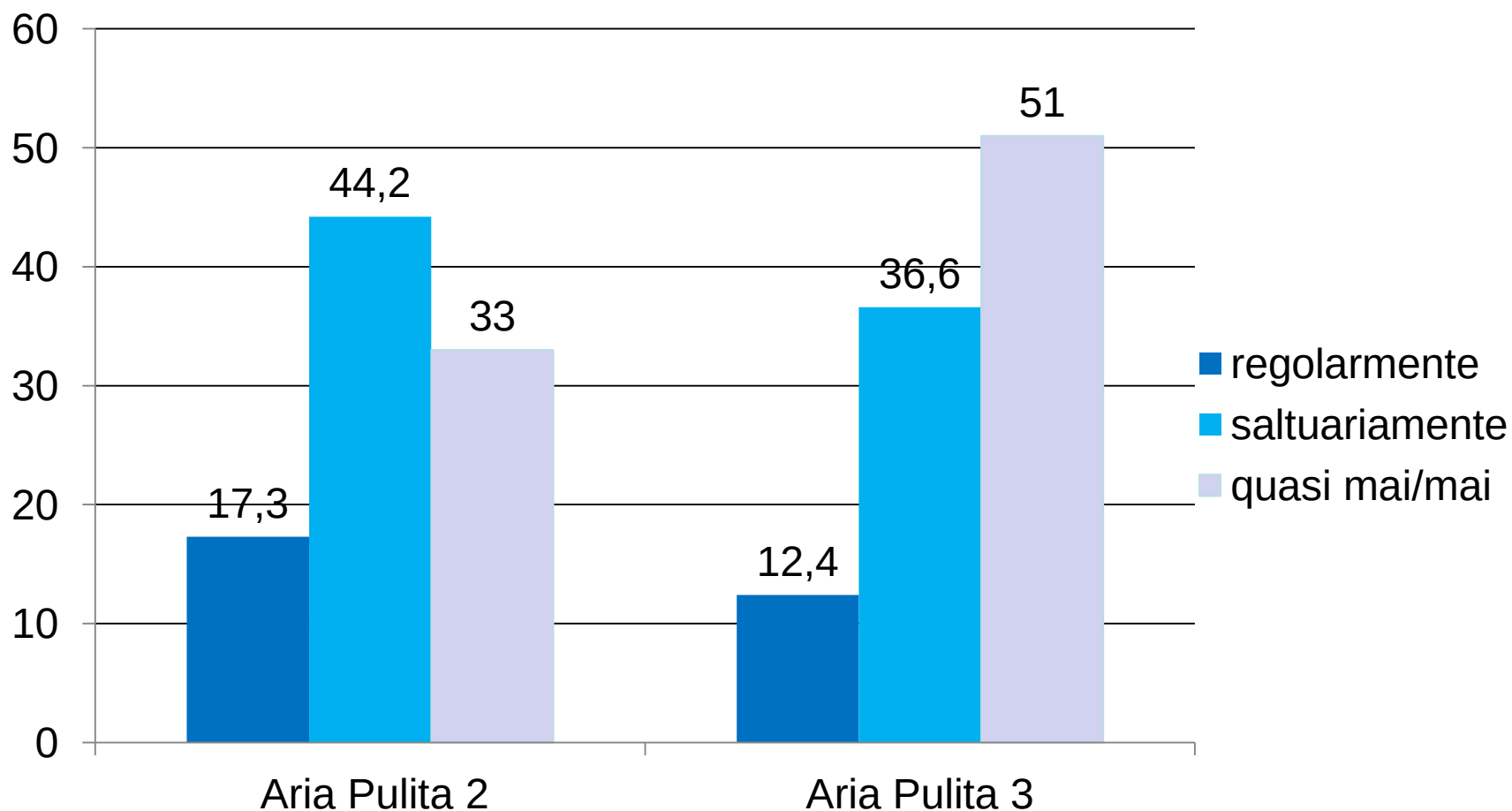
Mezzo per percorso casa-scuola e per età



Fonti di informazione dei genitori su inquinamento

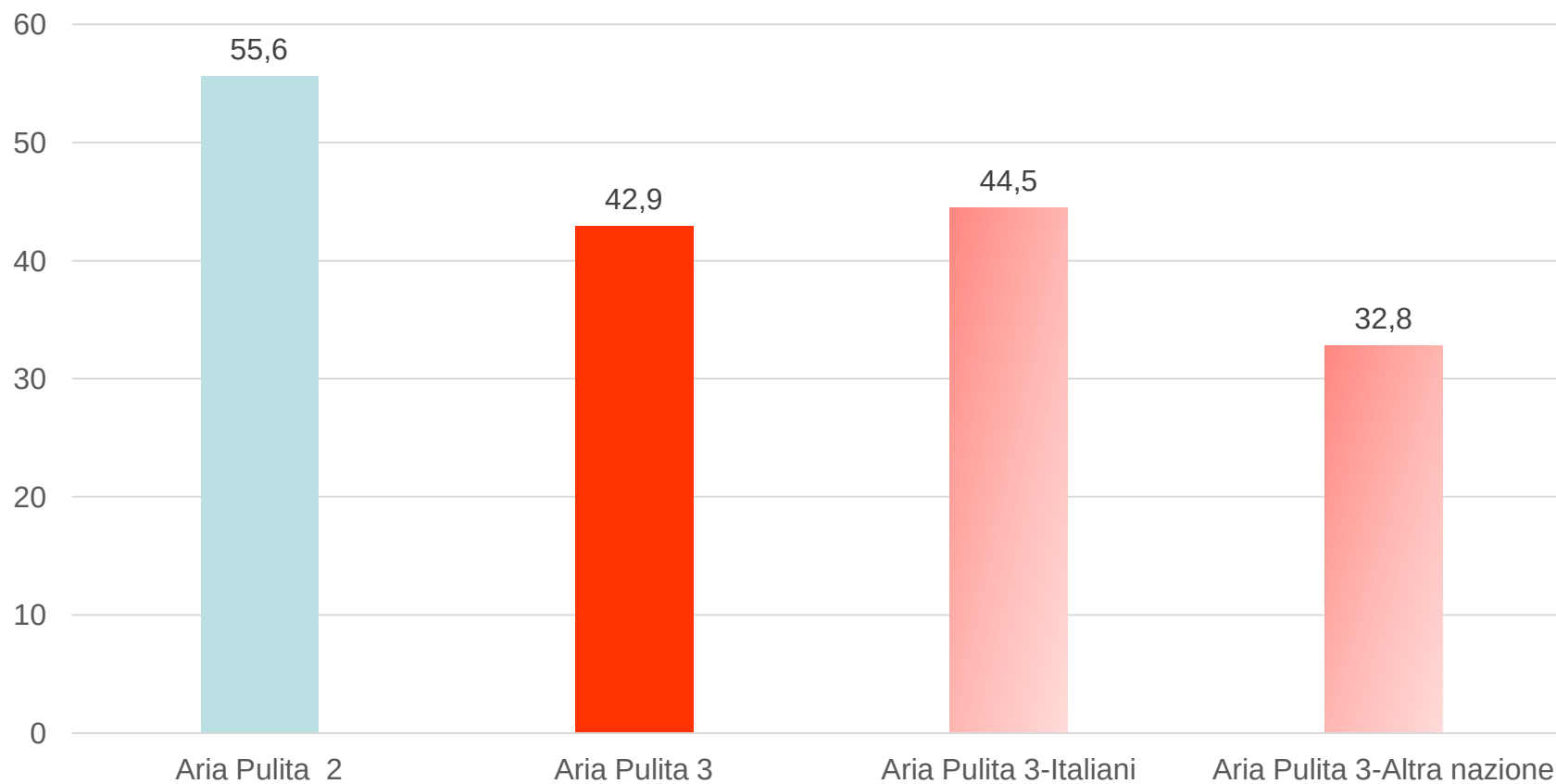


I genitori si informano sui livelli di Pm10 e O3 ?



Attività fisica con PM10 e O3 elevati

Limitano l'attività fisica dei figli





The impact of PM_{2.5} on asthma emergency department visits: a systematic review and meta-analysis

Authors [Authors and affiliations](#)

Jingchun Fan, Shulan Li, Chunling Fan, Zhenggang Bai, Kehu Yang

Research Article

First Online: 08 September 2015

13 Citations
4 Shares

- **+10 ug/m³ di PM_{2,5} = +3,6 % accessi di bambini nel ED per asma (1,5% gli adulti)**
- *Maggiore incremento di accessi nella stagione calda rispetto alla fredda*

Rilevamento dell'inquinamento atmosferico nella provincia di **Piacenza**

Bollettino del: **19/10/2017**

In colore arancio sono evidenziati i valori oltre il limite di legge

Particolato < 10µm (PM10)		Tipo stazione	Media 24 ore (µg/m ³)	Superamenti (50 µg/m ³)	Superamenti consentiti
Appennino	CORTE BRUGNATELLA - CORTE BRUGNATELLA	Rurale Fondo	39	1	35
Pianura Ovest	LUGAGNANO VAL D'ARDA - LUGAGNANO	Suburbana Fondo	51	14	35
	PIACENZA - GIORDANI-FARNESE	Urbana Traffico	95	51	
	PIACENZA - PARCO MONTECUCCO	Urbana Fondo	70	36	

Particolato < 2.5µm (PM2.5)		Tipo stazione	Media 24 ore (µg/m ³)
Pianura Ovest	BESENZONE - BESENZONE	Rurale Fondo	54
	PIACENZA - PARCO MONTECUCCO	Urbana Fondo	49



*PM_{2.5} Media annuale 2016 Montecucco=20 ug/m³
(Valore guida OMS < 10 ug/m³)*

19/10/2017 PM_{2,5}=49 ug/m³ pari + 29 ug/m³ vs media annuale

Incremento atteso di visite: +10,8 %

Effects of fine particles on children's hospital admissions for respiratory health in Seville, Spain

María de P. Pablo-Romero, **Rocío Román** ✉, José Manuel González Limón & Manuel Praena-Crespo

Pages 436-444 | Received 27 May 2014, Accepted 15 Nov 2014, Accepted author version posted online: 31 Dec 2014, Published online: 31 Dec 2014

Download citation | <http://dx.doi.org/10.1080/10962247.2014.1001499>



Full Article | Figures & data | References | Supplemental | Citations | Metrics | Reprints & Permissions | PDF



- *Siviglia*
- *PM 2,5 media anni 2007-2011 = 17,21 ug/m3*
- *Valore Linee Guida OMS PM2,5/anno: 10 ug/m3*
- *Differenza vs L.G: +7,21 ug/m3 pari*
+ 5% di ricoveri per malattie respiratorie
(polmonite, bronchiolite, bronchite, asma)
- *Piacenza*
- *PM 2,5 media 2016 = 20 ug/m3*
- *Differenza vs L.G :+ 10 ug/m3 pari*
+ 6.25 % ricoveri per malattie respiratorie
– 5% vs 2011 (PM2.5 =27ug/m3)

Pediatri di famiglia: cosa si è fatto negli studi

...diritti e opportunità per l'infanzia... L. 285/97

Progetto: ARIA PULITA
mobilità, inquinamento e malattie respiratorie infantili

Mamma!
L'aria che tuo figlio respira dipende anche da te.

Consigli per i genitori

- 1) *Accompagnate i vostri figli a scuola in bici oppure a piedi: vi manterrete in forma e avrete più tempo per parlare con loro.*
- 2) *Concedete ai vostri figli una graduale autonomia nel percorso casa-scuola a partire dagli 8-9 anni di età.*
- 3) *Voi per primi date il buon esempio: rinunciate all'auto e utilizzate la bicicletta, il mezzo pubblico o andate a piedi se la distanza da percorrere è breve.*
- 4) *Limitate le attività di gioco e sport dei bambini in zone ad alta densità di traffico veicolare.*
- 5) *In estate evitate di far svolgere queste attività dopo le 11 del mattino e prima delle 18, specie se i valori di ozono sono elevati e vostro figlio soffre di asma o altre patologie respiratorie importanti.*
- 6) *In inverno, quando potete, portate i bambini a giocare fuori città (in campagna, in collina, ecc.)*
- 7) *Nelle vostre abitazioni riscaldate fino a mantenere una temperatura massima di 20/21°C*
- 8) *Cercate di attuare forme di risparmio energetico nell'utilizzo di elettrodomestici, luce, acqua.*
- 9) *Prendete l'abitudine di informarvi sui livelli di inquinanti ambientali (PM10 e Ozono) attraverso i giornali locali nonché il sito web dell'Arpa (1) che è in grado di dare previsioni per i gg successivi.*
- 10) *Ricordate che una prima prevenzione degli effetti dell'inquinamento sulla nostra salute può essere data da una corretta alimentazione: molti cibi quali frutta e verdura contengono sostanze (ad es. l'acido ascorbico) che hanno azione antiossidante e perciò protettiva nei confronti dei tanti agenti ossidativi che vengono inalati ogni giorno.*

Comune di Piacenza
Federazione Italiana Medici
Laboratorio "Pensare insieme la città" Bisapia
Centro Educazione Ambientale



non riscaldare troppo la tua casa
do not heat your house too much
ne réchauffe pas trop la maison
no calefacciones demasiado tu casa
لا تفرط في تدفئة المنزل

senza auto la città è più bella
without cars the city is more beautiful
sans voiture la ville est plus belle
sin autos la ciudad es mas bella
المدينة اجمل بدون سيارات

vai a scuola a piedi
walk to school
va a l'école à pied
ve a la escuela a pie
اذهب الى المدرسة سيراً على الاقدام

esci dalla città appena puoi
get out of the city as soon as you can
sort de la ville dès que tu peux
sal de la ciudad cuando puedas
اخرج من المدينة متى استطعت

FIMP Piacenza e promozione della mobilità sostenibile



Pronti... via!!! Saliamo tutti sul

Pedibus

Il percorso casa-scuola vissuto
in modo divertente e sicuro



Piacenza
martedì 22 novembre 2016
ore 9,30/11,30 Piazza Cavalli
salute delle autorità e attività laboratoriali
con le classi delle scuole primarie

15,00/19,00 CASERMA NEVE
via Scalabrini 76 - Sala convegni L
riflessioni sul rapporto tra mobilità urbana e salute
dei bambini
rinnovo del protocollo d'intesa
ingresso libero

LIBERI di MUOVERSI
Giornata mondiale dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza

L'evento celebra il XXVII anniversario della Convenzione ONU dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza e, in particolare, l'Art. 24, che sancisce il diritto dei minori di tutto il mondo di godere del miglior stato di salute possibile. Sarà presentato il progetto "Liberi di Muoversi", promosso da AUSL di Piacenza, Comune di Piacenza, Ufficio Scolastico Territoriale di Piacenza nell'ambito del "Protocollo d'intesa per la promozione della mobilità attiva e sostenibile lungo i percorsi casa-scuola", che verrà rinnovato al termine della giornata, con la partecipazione di FIMP Piacenza. La giornata potrà essere il punto di partenza per le scuole e quanti altri vorranno partecipare alla prosecuzione e sviluppo delle attività.

Decline of ambient air pollution levels due to measures to control automobile emissions and effects on the prevalence of respiratory and allergic disorders among children in Japan

Hideki Hasunuma ^{a, b}, Yasushi Ishimaru ^b, Yoshiko Yoda ^a, Masayuki Shima ^a  

 [Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.03.007>

[Get rights and content](#)

Highlights

- Measures to control automobile emissions improved the air quality in Japan.
- We evaluated the effects of improved air quality on children's health.
- The prevalence of asthma decreased in areas with lower levels of air pollution.
- Enforcement of emissions controls may decrease the prevalence of asthma.

Una diversa mobilità per una nuova città



[Show on map](#)

Conclusioni

- **Aria Pulita 3** : efficace strumento di studio dello stato di salute della nostra popolazione pediatrica
- **Dati 2017**: necessità di una **ulteriore sensibilizzazione delle famiglie** sul possibile rapporto tra stili di vita e patologie dei propri figli
- Necessità di **sollecitare le autorità sanitarie e amministrative** a promuovere nuove e più efficaci azioni che salvaguardino l'ambiente, favoriscano corretti stili di vita e di conseguenza promuovano la salute dei nostri pazienti

Ringraziamenti

Alessandra Bonomini - CEAS Infoambiente Piacenza

Enrico Fabrizi - Università Cattolica del Sacro Cuore Piacenza

Silvia Salini - Università degli Studi di Milano

I ragazzi della Classe 5° F - Liceo Scientifico Lorenzo Respighi e loro insegnanti e Preside

Il Comune di Piacenza

L'Azienda USL di Piacenza



Azienda Unità Sanitaria Locale
Piacenza



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Review article

Exposure to traffic-related air pollution and risk of development of childhood asthma: A systematic review and meta-analysis

Haneen Khreis ^{a, *}, Charlotte Nieuwenhuijsen ^{d, e, f}

 **Show more**

<https://doi.org/10.1016/j.envint>

Highlights

- Whether children's exposure to traffic-related air pollution contributes to their development of asthma is an unresolved question.
- We conducted a systematic review and a meta-analysis of observational studies published until 8 September 2016 investigating this question.
- Forty-one studies met our eligibility criteria and there was an epidemic growth in publications after 2014.
- Overall, there was notable variability in asthma definitions, TRAP exposure assessment and confounder adjustment.
- The meta-analysis showed positive and statistically significant associations between asthma onset and the exposure to BC, NO₂, PM_{2.5} and PM₁₀, with the least heterogeneity detected in the BC and PM analyses and the most detected in the NO₂ and NO_x analyses.



Superamenti polveri sottili

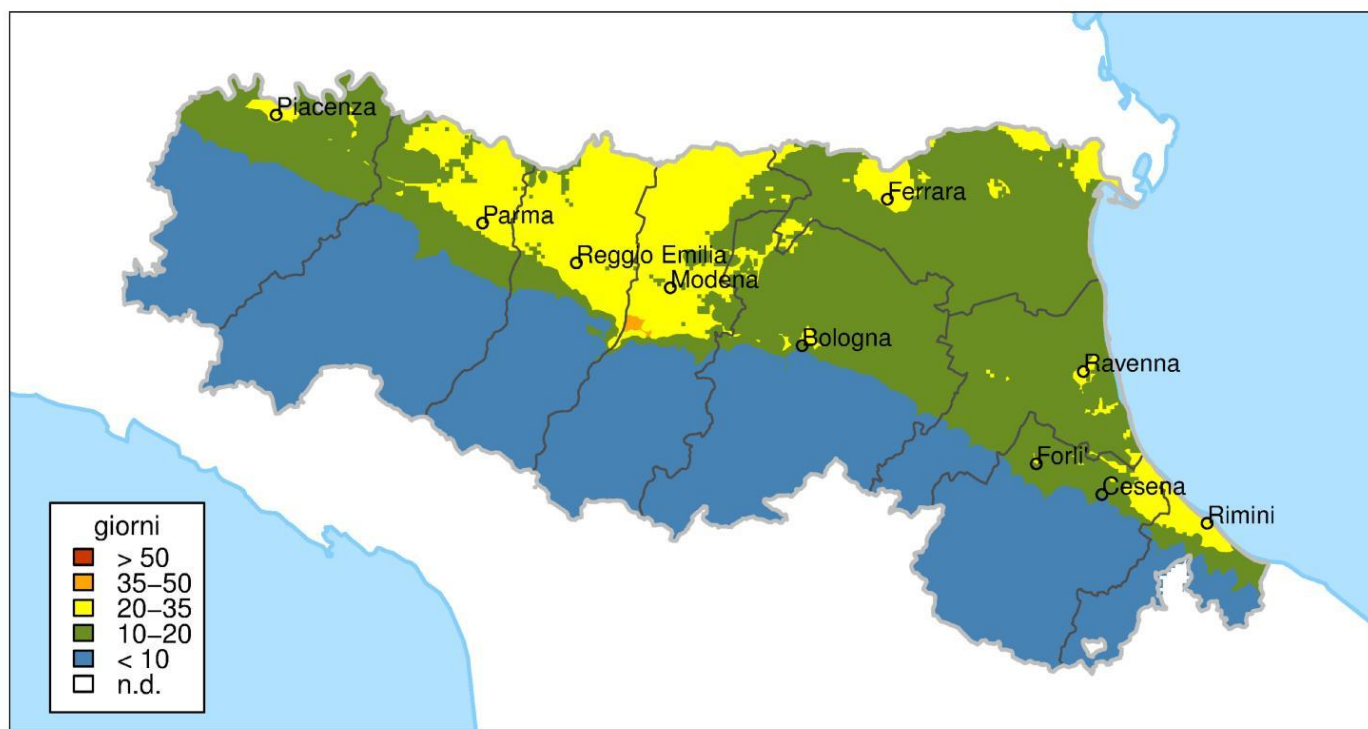
Tabella 3: PM₁₀ - Numero di superamenti (2010-2014) del valore limite giornaliero (50 µg/m³)*

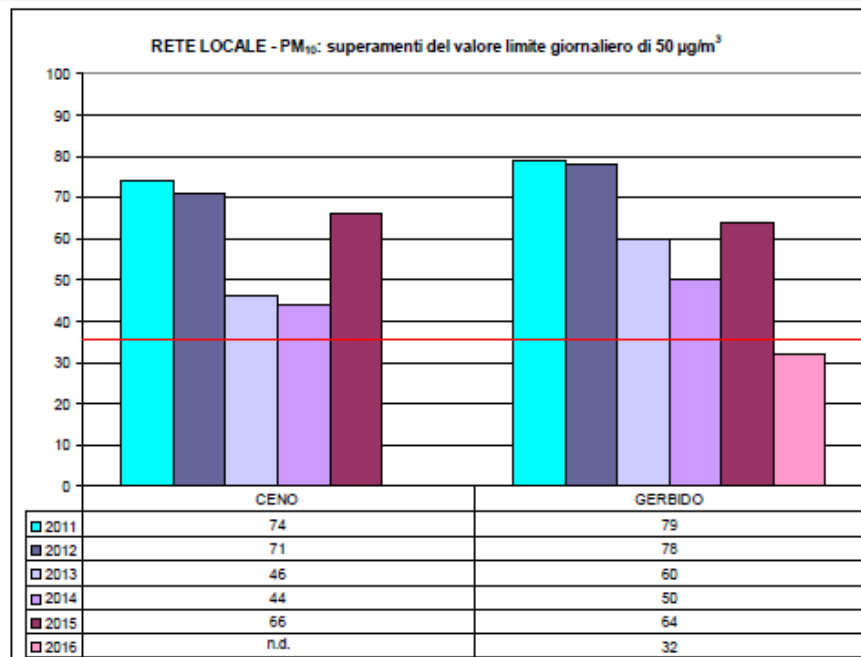
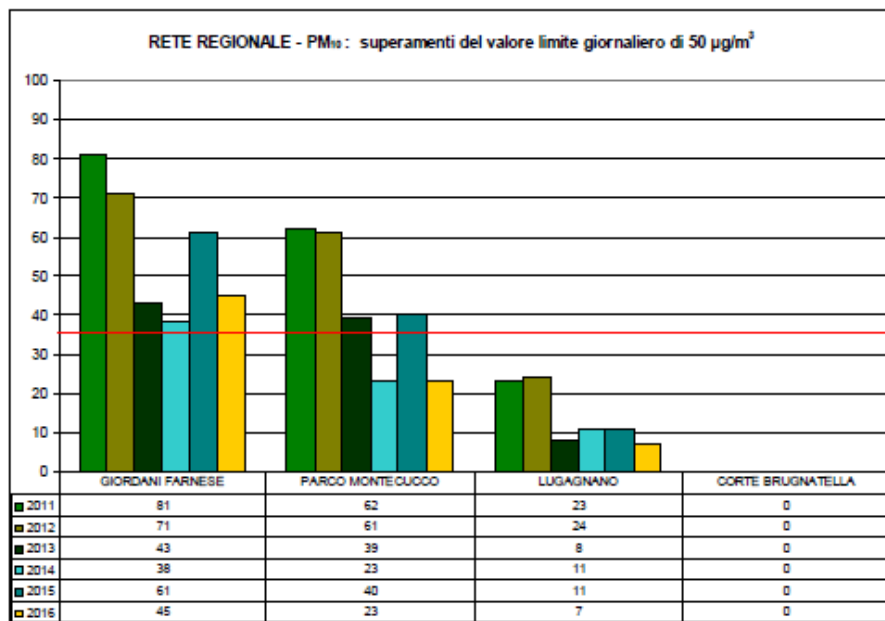
Fonte: Arpa Emilia-Romagna

ZONA	PROVINCIA	STAZIONE	TIPOLOGIA	2010	2011	2012	2013	2014
Pianura ovest	Piacenza	PARCO MONTECUCCO	Fondo urbano	48	62	61	39	23
		LUGAGNANO	Fondo suburbano	32	23	24	8	11
		GIORDANI-FARNESE	Traffico urbano	60	81	71	43	38
	Parma	CITTADELLA	Fondo urbano	52	61	70	40	44
		SARAGAT	Fondo suburbano	29	52	43	31	29
		BADIA	Fondo rurale	15	16	11	5	5
		MONTEBELLO	Traffico urbano	61	93	115	80	61
		S. LAZZARO	Fondo urbano	53	64	60	26	22
	Reggio Emilia	CASTELLARANO	Fondo suburbano	42	47	42	25	19
		S. ROCCO	Fondo rurale	53	72	64	31	33
		TIMAVO	Traffico urbano	84	86	93	56	50
		PARCO EDILCARANI	Fondo urbano	20	47	47	33	22
	Modena	MO - PARCO FERRARI	Fondo urbano	61	71	67	37	29
		CARPI 2	Fondo suburbano	65	86	85	45	38
		MO - VIA GIARDINI	Traffico urbano	79	84	85	51	36
		GAVELLO	Fondo rurale					29
		CIRC. SAN FRANCESCO	Traffico urbano	75	96	96	52	31

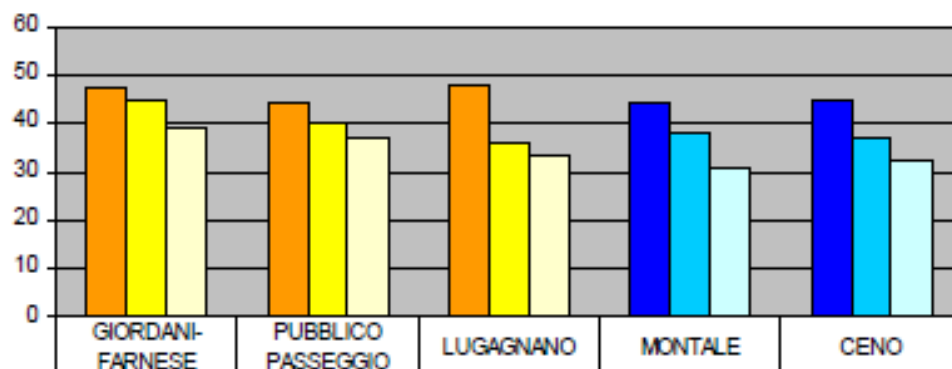
PM10 di fondo

numero di giorni in cui la media giornaliera supera i $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
anno: 2016



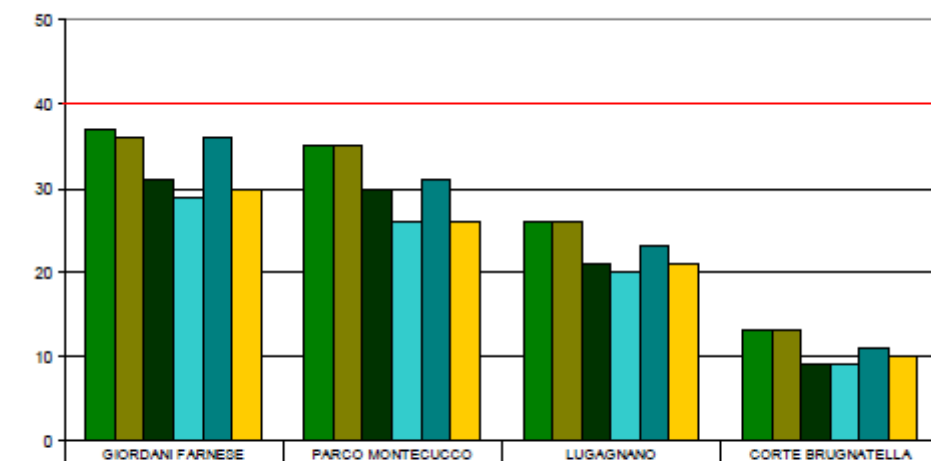


PM₁₀ - MEDIA ANNUALE



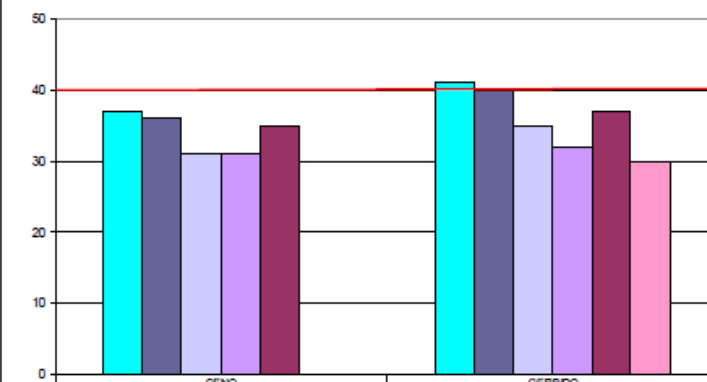
2008	47	44	48	44	45
2007	45	40	36	38	37
2008	39	37	33	31	32

RETE REGIONALE - PM₁₀ : media annuale (µg/m³)



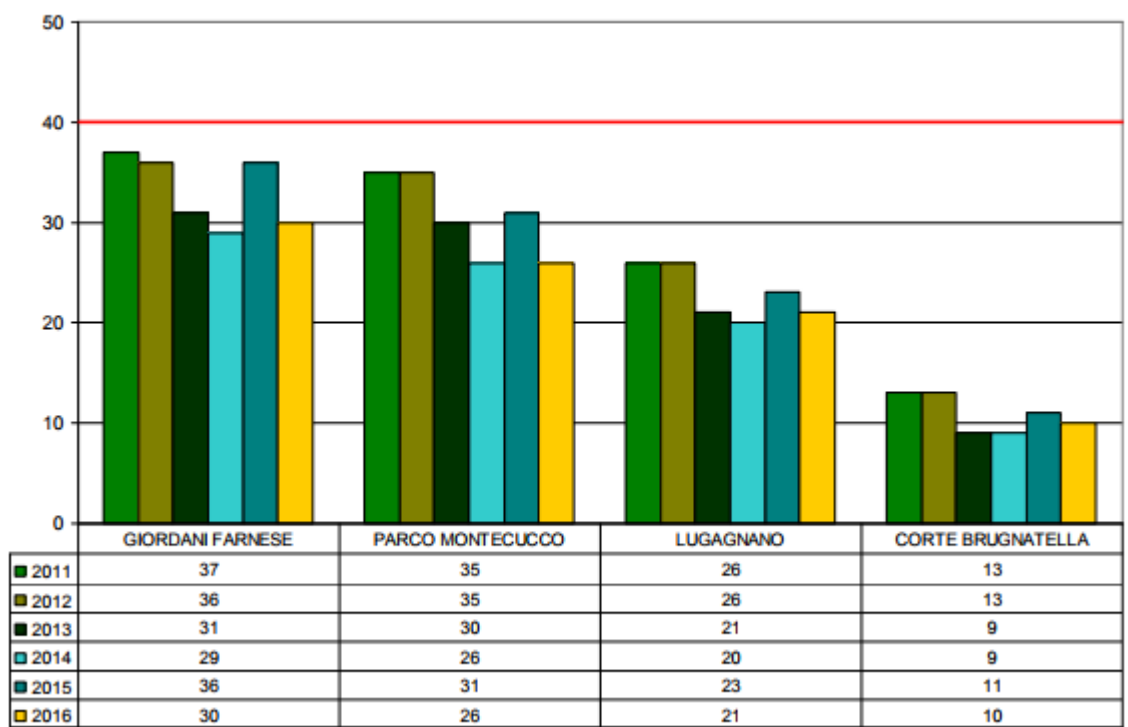
	GIORDANI FARNESE	PARCO MONTECUCCO	LUGAGNANO	CORTE BRUGNATELLA
2011	37	35	26	13
2012	36	35	26	13
2013	31	30	21	9
2014	29	26	20	9
2015	36	31	23	11
2016	30	26	21	10

RETE LOCALE - PM₁₀ (µg/m³): media annuale

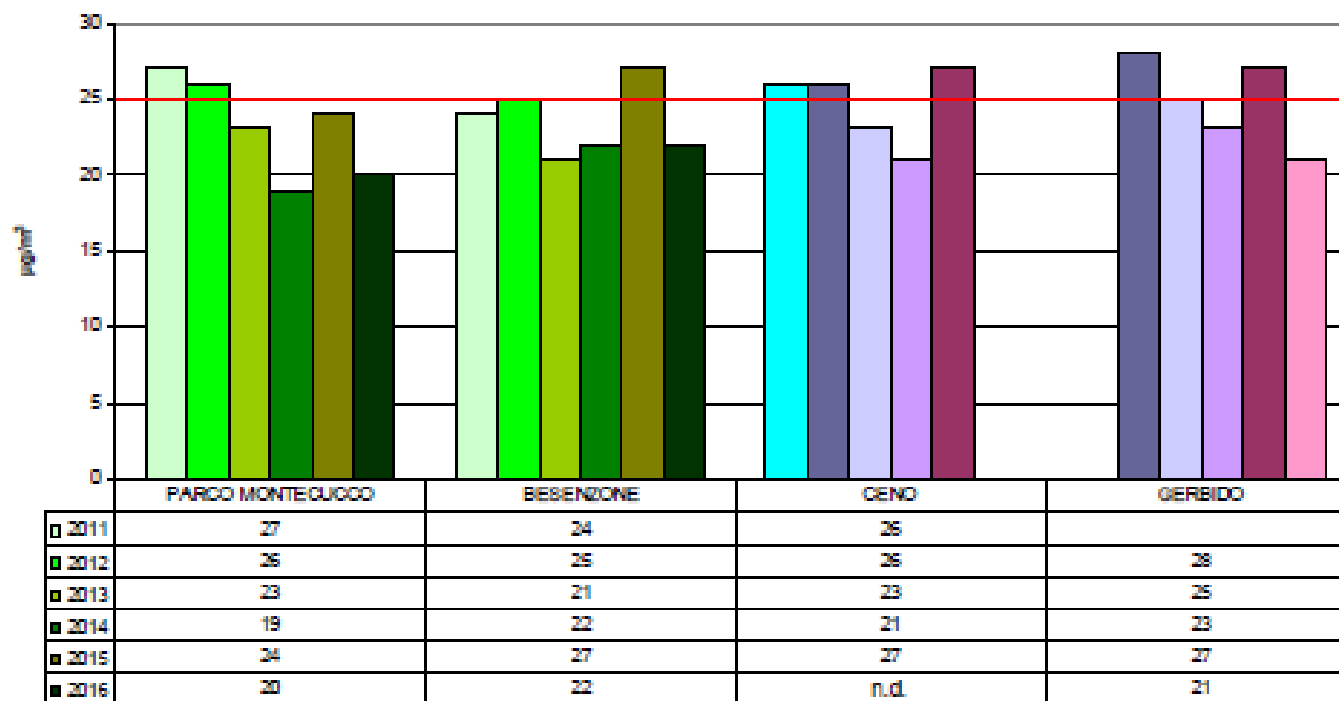


	CENO	GERBIDO
2011	37	41
2012	36	40
2013	31	35
2014	31	32
2015	35	37
2016	n.d.	30

RETE REGIONALE - PM₁₀ : media annuale (µg/m³)



PM_{2,5}: media annuale



- Cosa chiedere:
- Titolo di studio mamma e papà e rispettivamente prevalenza fumo di sigaretta mamma e papà
- Prevalenza fumo tra mamme e rispettivamente papà fumatori/trici in rapporto alla fascia di età del bimbo (nido, materna, elementare, media)
- C'è qualche differenza su uso dell' auto per la mobilità casa scuola in generale tra italiani e non italiani ?
- Prevalenza asma e rinite allergica bronchite ricorrente tra popolazione italiana e non italiana ?
- NUMERO VISITE DAL MEDICO BB CON ASMA O RINITE ALLERGICA VS TUTTA LA POPOLAZIONE



Motor vehicle air pollution and asthma in children: A meta-analysis

Janvier Gasana ^a, , Deepa Dillikar ^a, Angelico Mendy ^a, Erick Forno ^{a, b}, Edgar Ramos Vieira ^c

 [Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.envres.2012.05.001>

[Get rights and content](#)

Conclusions

Living or attending schools near high traffic density roads exposes children to higher levels of motor vehicle air pollutants, and increases the incidence and prevalence of childhood asthma and wheeze.

Highlights

► This meta-analysis clarifies the relationship between childhood wheeze or asthma and traffic pollutants. ► Children exposed to ozone and particulate matter are at higher risk of developing wheeze. ► Children exposed to nitric oxide, nitrogen dioxide and carbon monoxide are at higher risk of developing asthma.

Review

The influence of childhood traffic-related air pollution exposure on asthma, allergy and sensitization: a systematic review and a meta-analysis of birth cohort studies

G. Bowatte, C. Lodge, A. J. Lowe, B. Erbas, J. Perret, M. J. Abramson,
M. Matheson, S. C. Dharmage [✉](#)

First published: 31 December 2014 [Full publication history](#)

DOI: 10.1111/all.12561 [View/save citation](#)

Cited by (CrossRef): 64 articles [Check for updates](#) [Citation tools](#) ▼



26



[View issue TOC](#)
Volume 70, Issue 3
March 2015
Pages 245–256

Increased longitudinal childhood exposure to PM_{2.5} and black carbon was associated with increasing risk of subsequent asthma in childhood (PM_{2.5}: OR 1.14, 95%CI 1.00 to 1.30 per 2 µg/m³ and black carbon: OR 1.20, 95%CI 1.05 to 1.38 per 1 × 10⁻⁵ m⁻¹). Also, early childhood exposure to TRAP was associated with development of asthma across childhood up to 12 years of age. The magnitude of these associations increased with age, and the pattern was prominent for PM_{2.5}. Increasing exposure to PM_{2.5} was associated with sensitization to both aero- and food allergens. There was some evidence that TRAP was associated with eczema and hay fever. In summary, exposure to TRAP was related to asthma and allergic diseases. However, the substantial variability across studies warrants long-term birth cohort studies with regular repeated follow-ups to confirm these findings.

Rilevamento dell'inquinamento atmosferico nella provincia di **Piacenza**

Bollettino del: 19/10/2017

In colore arancio sono evidenziati i valori oltre il limite di legge

Particolato < 10µm (PM10)		Tipo stazione	Media 24 ore (µg/m ³)	Superamenti (50 µg/m ³)	Superamenti consentiti
Appennino	CORTE BRUGNATELLA - CORTE BRUGNATELLA	Rurale Fondo	39	1	35
	LUGAGNANO VAL D'ARDA - LUGAGNANO	Suburbana Fondo	51	14	
Pianura Ovest	PIACENZA - GIORDANI-FARNESE	Urbana Traffico	95	51	35
	PIACENZA - PARCO MONTECUCCO	Urbana Fondo	70	36	

Particolato < 2.5µm (PM2.5)		Tipo stazione	Media 24 ore (µg/m ³)
Pianura Ovest	BESENZONE - BESENZONE	Rurale Fondo	54
	PIACENZA - PARCO MONTECUCCO	Urbana Fondo	49

- PM 2,5
- Media annuale Montecucco: 20 ug/m3
- Valore guida OMS : 10 ug/m3
- Picco 19/10/2017: 49 ug/m3 pari + 29 ug/m3 vs media montecucco e + 39 ug/m3 vs LG OMS
- Incremento atteso di visite per asma (+ 2,6% per ogni + 10 ug/m3)
- + 7,8% vs la media annuale di 20 ug/m3
- + 10,4 vs media annuale a 10 ug/m3

Effect of outdoor air pollution on asthma exacerbations in children and adults: Systematic review and multilevel meta-analysis

Pablo Orellano , Nancy Quaranta, Julieta Reynoso, Brenda Balbi, Julia Vasquez

Published: March 20, 2017 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174050>

Results

Database searches retrieved 208 records, and finally 22 studies were selected for quantitative analysis. All pollutants except SO₂ and PM₁₀ showed a significant association with asthma exacerbations (NO₂: 1.024; 95% CI: 1.005,1.043, SO₂: 1.039; 95% CI: 0.988,1.094), PM₁₀: 1.024; 95% CI: 0.995,1.053, PM_{2.5}: 1.028; 95% CI: 1.009,1.047, CO: 1.045; 95% CI: 1.005,1.086, O₃: 1.032; 95% CI: 1.005,1.060. In children, the association was significant for NO₂, SO₂ and PM_{2.5}.

Conclusion

This meta-analysis provides evidence of the association between selected air pollutants and asthma exacerbations for different lags.

Format: Abstract ▾

Send to

Epidemiology. 2017 Sep 18. doi: 10.1097/EDE.0000000000000754. [Epub ahead of print]

Exposure to mobile source air pollution in early life and childhood asthma incidence: The Kaiser Air Pollution and Pediatric Asthma Study.

Pennington AF¹, Strickland MJ, Klein M, Zhai X, Bates JT, Drews-Botsch C, Hansen C, Russell AG, Tolbert PE, Darrow LA.

⊕ Author information

Abstract

BACKGROUND: Early-life exposure to traffic-related air pollution exacerbates childhood asthma, but it is unclear what role it plays in asthma development.

METHODS: The association between exposure to primary mobile source pollutants during pregnancy and during infancy and asthma incidence by ages 2 through 6 was examined in the Kaiser Air Pollution and Pediatric Asthma Study, a racially diverse birth cohort of 24,608 children born between 2000 and 2010 and insured by Kaiser Permanente Georgia. We estimated concentrations of mobile source fine particulate matter (PM_{2.5}, µg/m), nitrogen oxides (NOX, ppb), and carbon monoxide (CO, ppm) at the maternal and child residence using a Research LINE-source dispersion model for near-surface releases. Asthma was defined using diagnoses and medication dispensings from medical records. We used binomial generalized linear regression to model the impact of exposure continuously and by quintiles on asthma risk.

RESULTS: Controlling for covariates and modeling log-transformed exposure, a 2.7-fold increase in first year of life PM_{2.5} was associated with an absolute 4.1% (95% CI 1.6%, 6.6%) increase in risk of asthma by age 5. Quintile analysis showed an increase in risk from the first to second quintile, but similar risk across quintiles 2-5. Risk differences increased with follow-up age. Results were similar for NOX and CO and for exposure during pregnancy and the first year of life due to high correlation.

CONCLUSIONS: Results provide limited evidence for an association of early-life mobile source air pollution with childhood asthma incidence with a steeper concentration-response relationship observed at lower levels of exposure.



The impact of prenatal exposure to air pollution on childhood wheezing and asthma: A systematic review

Zhang Hehua ^a, Chang Qing ^b, Gao Shanyan ^b, Wu Qijun ^b, Zhao Yuhong ^{a, b}  

 [Show more](#)

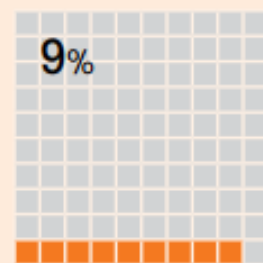
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.08.038>

[Get rights and content](#)

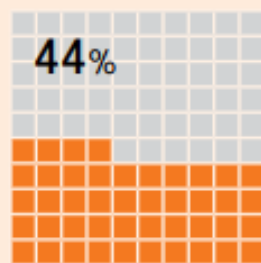
Conclusions

The overall and subgroup risk estimates from the meta-analyses showed statistically significant associations between prenatal exposures to NO₂, SO₂, and PM₁₀ and the risk of wheezing and asthma development in childhood. There is insufficient evidence to show an effect of prenatal exposure to BC, CO, and O₃ on childhood wheezing and asthma. Further studies are needed to examine the individual compounds' effects.

ASTHMA



Occupational risks
Method: CRA



Total occupational risks, indoor and ambient air pollutants
Method: expert survey



ECONOMIC EVALUATIONS

- The total present value costs for all cases of occupational asthma in the UK in 2003 were estimated at between £95 and £135 million with the largest economic burden born by the state and the individual (Ayres et al, 2011).
- The annual childhood asthma-related costs attributable to air pollution in two USA communities were large (estimated at US\$ 18 million) and mainly borne by the children's families (Brandt et al, 2012). Exposure to PM2.5 was positively associated with increased costs of childhood asthma hospitalizations (Roy et al, 2011).
- Dampness and mould exposure in the home was estimated to lead to US\$ 3.5 billion annual asthma costs in the USA (Mudarri & Fisk, 2007).
- Different environmental interventions were judged as cost-effective strategies against asthma, including housing interventions (Edwards et al, 2011), multi-component interventions reducing a range of indoor asthma triggers (Nurmagambetov et al, 2011) and environmental education (Jassal et al, 2013; Nguyen et al, 2011).
- Cost of illness from asthma during childhood attributable to the environment amounted to US\$ 1 550 million in the EU in 2008 (Bartlett & Trasande, 2014).

- A review of interventions and events that led to the reduction of air pollution showed that most of these interventions have been associated with health benefits, mainly by the way of respiratory and cardiovascular mortality/morbidity. Examples for reduction of asthma incidence or related health-care visits include the closure of a steel mill in Utah Valley, USA; and measures to reduce traffic congestion during the 1996 Summer Olympic Games in Atlanta, USA. Additional interventions leading to better air quality have been documented, such as the European air emission policies (1990–2005), the London Congestion Charging Scheme and the Stockholm Congestion Charging Trial (Henschel et al, 2012). Many more interventions are available to reduce air pollution levels, such as the replacement of diesel vehicles, increased use of public transport, industrial emission control, and use of modern energy sources for domestic cooking and heating.

PREVENTING DISEASE THROUGH HEALTHY ENVIRONMENTS

A global assessment of the burden of disease from environmental risks

A Prüss-Ustün, J. Wolf, C. Corvalán, R. Bos and M. Nieuwe

Figure ES5. Fraction of disease burden attributable to the environment by country, 2012



Figure ES4. Total burden of disease and environmental portion, by sex, 2012

■ Infectious, parasitic, neonatal and nutritional diseases
■ Noncommunicable diseases
■ Injuries

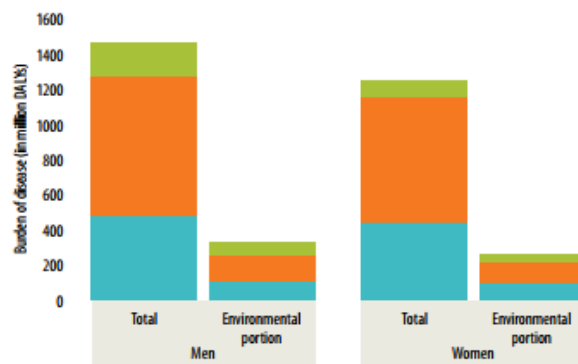
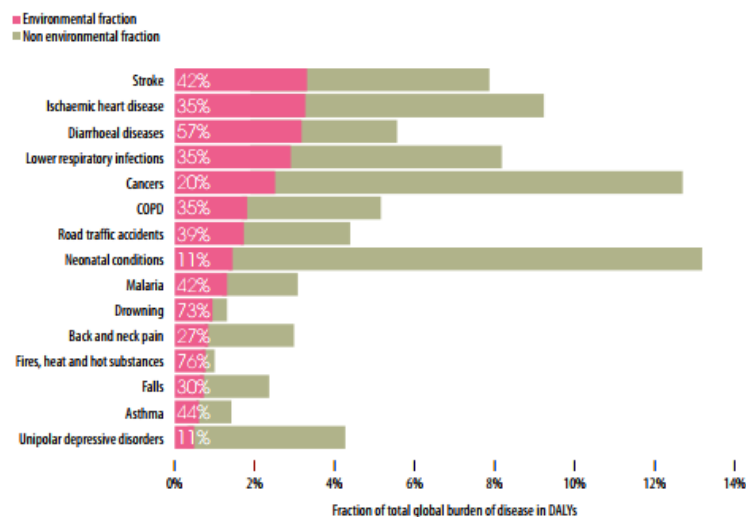


Figure ES8. Diseases with the strongest environmental contributions globally, 2012



Note: Percentages within bars relate to the environmental share of the respective disease.



The impact of PM_{2.5} on asthma emergency department visits: a systematic review and meta-analysis

Authors

Authors and affiliations

Jingchun Fan, Shulan Li, Chunling Fan, Zhenggang Bai, Kehu Yang 

Research Article

First Online: 08 September 2015

13

Citations

4

Shares

With respect to short-term effects, asthma ED visits increased at higher PM_{2.5} concentrations (RR 1.5 % per 10 µg/m³; 95 % CI 1.2–1.7 %), and children were more susceptible (3.6 % per 10 µg/m³; 95 % CI 1.8, 5.3 %) than adults (1.7, 95 % CI 0.7 %, 2.8 %) to increased PM_{2.5}; the ED visits increased during the warm season by 3.7 % (95 % CI 0.5, 6.9 %) per 10 µg/m³ increase in PM_{2.5}, which was higher than the corresponding increase during the cold season (2.6, 95 % CI 0.7–4.6 %).

Effects of fine particles on children's hospital admissions for respiratory health in Seville, Spain

María de P. Pablo-Romero, Rocío Román , José Manuel González Limón & Manuel Praena-Crespo

Pages 436-444 | Received 27 May 2014, Accepted 15 Nov 2014, Accepted author version posted online: 31 Dec 2014, Published online: 31 Dec 2014

 Download citation  <http://dx.doi.org/10.1080/10962247.2014.1001499>



 Full Article  Figures & data  References  Supplemental  Citations  Metrics  Reprints & Permissions  PDF

In particular, it can be concluded that the elevated PM_{2.5} concentrations have negative effects on bronchiolitis, pneumonia, asthma, and bronchitis and other causes. A reduction of the mean PM_{2.5} concentration from the existing levels to the objective level proposed by the WHO (2006) would suppose a daily average reduction of hospital admissions due to respiratory diseases of 0.09 cases.(-5%). The greater number of cases with hospital admissions corresponds to bronchiolitis, followed by pneumonia, bronchitis and other causes, and finally asthma.

PM 2,5 Media Sivilia 2007-2011: 17,21 ug/m³

PM 2,5Valori Guida OMS: 10 ug/m³

Differenza: +7,21 ug/m³ = + 5% di ricoveri per malattie respiratorie (polmonite, bronchiolite, bronchite, asma)

PM_{2,5} Piacenza 2014 : 20 ug/m³ pari a + 6.25 % di ricoveri



A multicentre study of air pollution exposure and childhood asthma prevalence: the ESCAPE project

Anna Mölter, Angela Simpson, Dietrich Berdel, Bert Brunekreef, Adnan Custovic, Josef Cyrys, Johan de Jongste, Frank de Vocht, Elaine Fuertes, Ulrike Gehring, Olena Gruzieva, Joachim Heinrich, Gerard Hoek, Barbara Hoffmann, Claudia Klümper, Michal Korek, Thomas A.J. Kuhlbusch, Sarah Lindley, Dirkje Postma, Christina Tischer, Alet Wijga, Göran Pershagen, Raymond Agius
European Respiratory Journal 2014; DOI: 10.1183/09031936.00083614

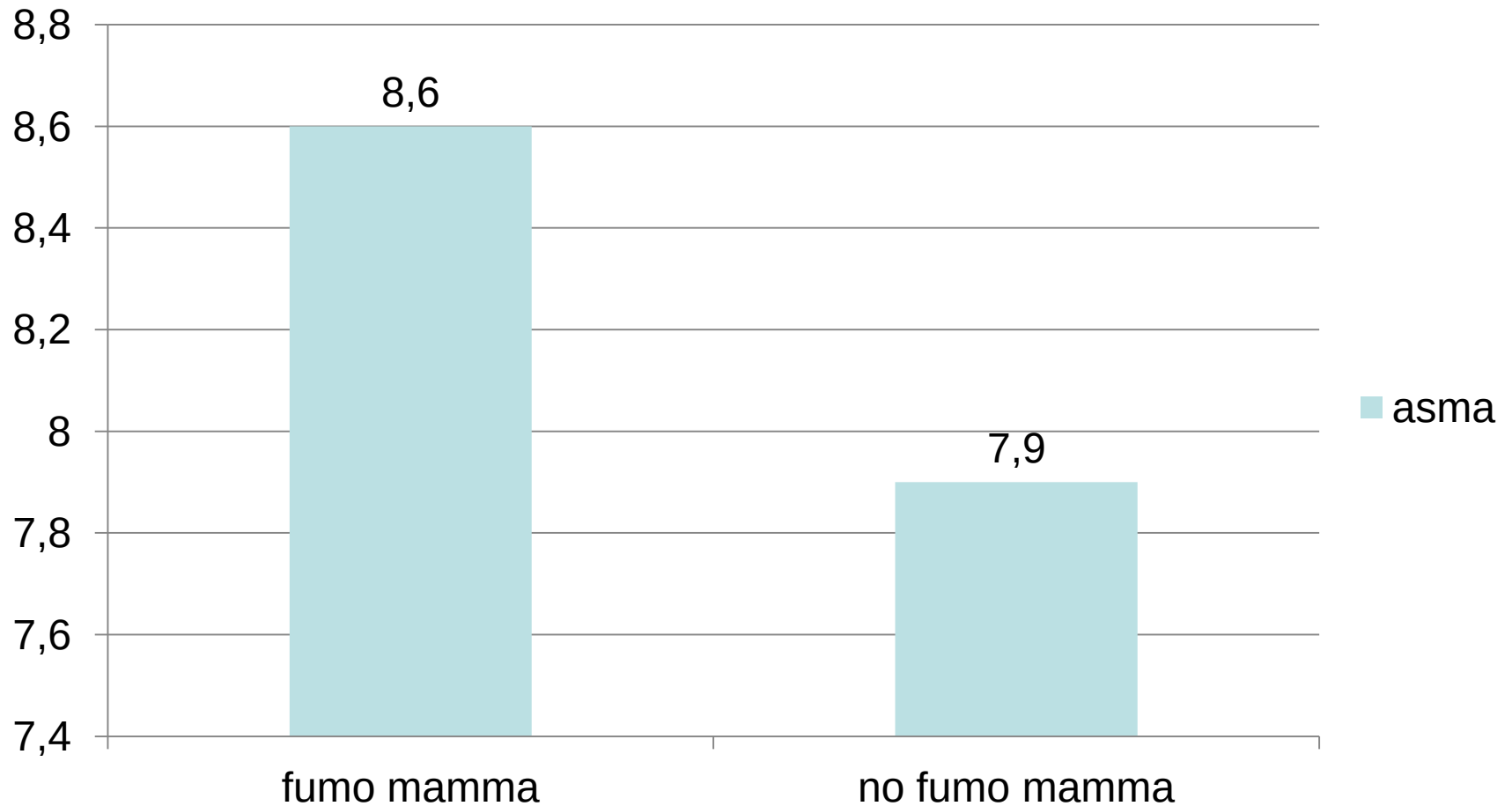
[Article](#)[Figures & Data](#)[Info & Metrics](#)[PDF](#)

Abstract

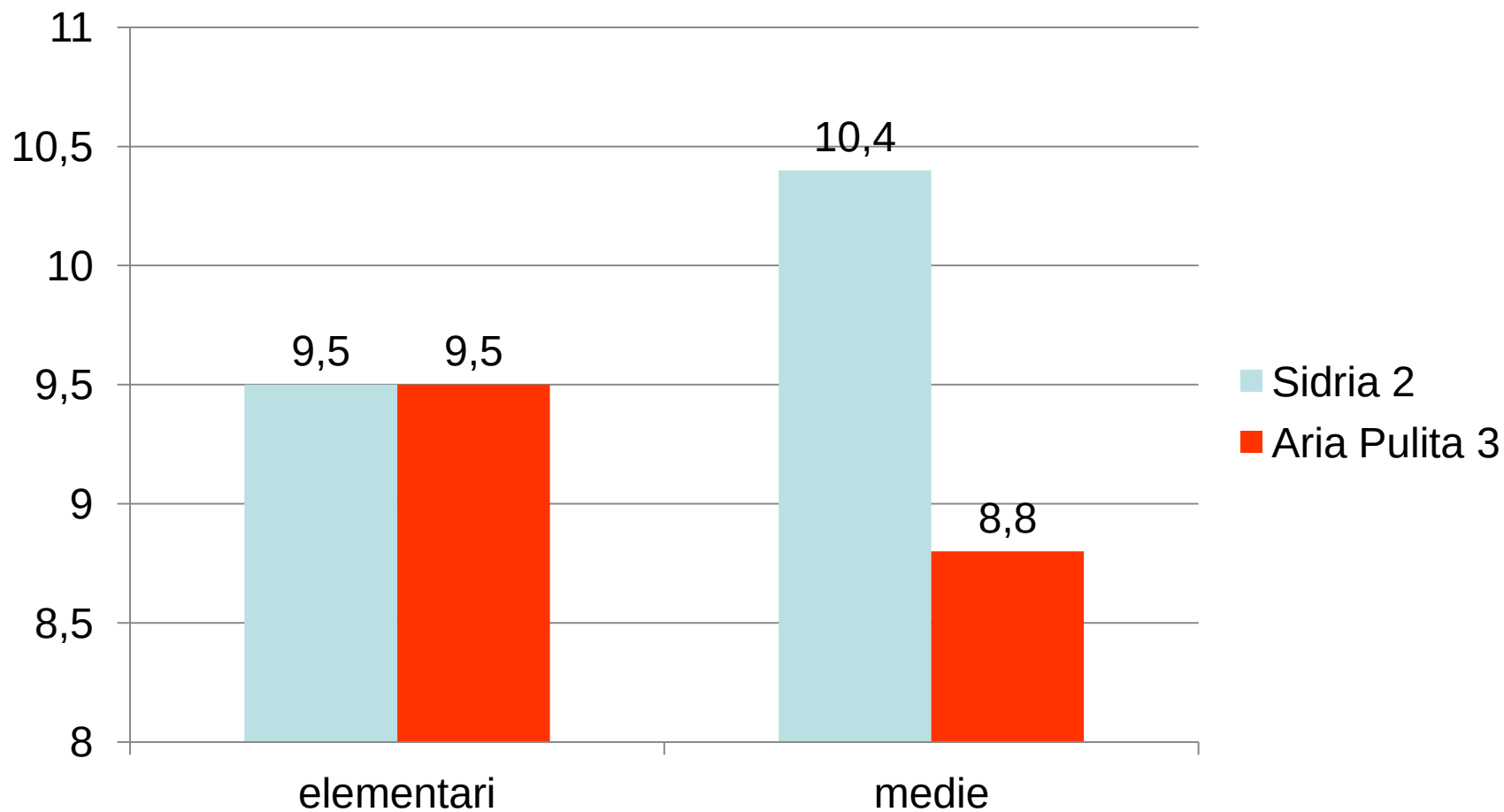
The aim of this study was to determine the effect of six traffic-related air pollution metrics (nitrogen dioxide, nitrogen oxides, particulate matter with an aerodynamic diameter $<10\text{ }\mu\text{m}$ (PM_{10}), $\text{PM}_{2.5}$, coarse particulate matter and $\text{PM}_{2.5}$ absorbance) on childhood asthma and wheeze prevalence in five European birth cohorts: MAAS (England, UK), BAMSE (Sweden), PIAMA (the Netherlands), GINI and LISA (both Germany, divided into north and south areas).

[Vol 50 Issue 4 Table of Contents](#)[Table of Contents](#)[Table of Contents \(issuefull\)](#)[Index by author](#)

Asma e fumo di sigaretta mamma

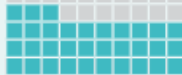


Asma: Sidria 2 vs Aria Pulita



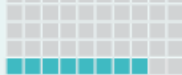
RESPIRATORY INFECTIONS

33%



Household air pollution
Method: CRA

8%



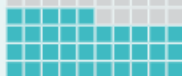
Ambient air pollution
Method: CRA

9%



Second-hand tobacco
smoke
Method: CRA

35%



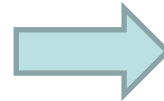
Total environmental risks
Method: combination of
data from CRAs

UPPER RESPIRATORY INFECTIONS AND OTITIS

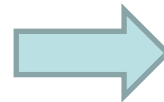
24%



Various forms of air
pollution
Method: expert survey



**13% in
high-
income
countries**



**12% in
high-
income
countries**

PREVENTING DISEASE THROUGH HEALTHY ENVIRONMENTS

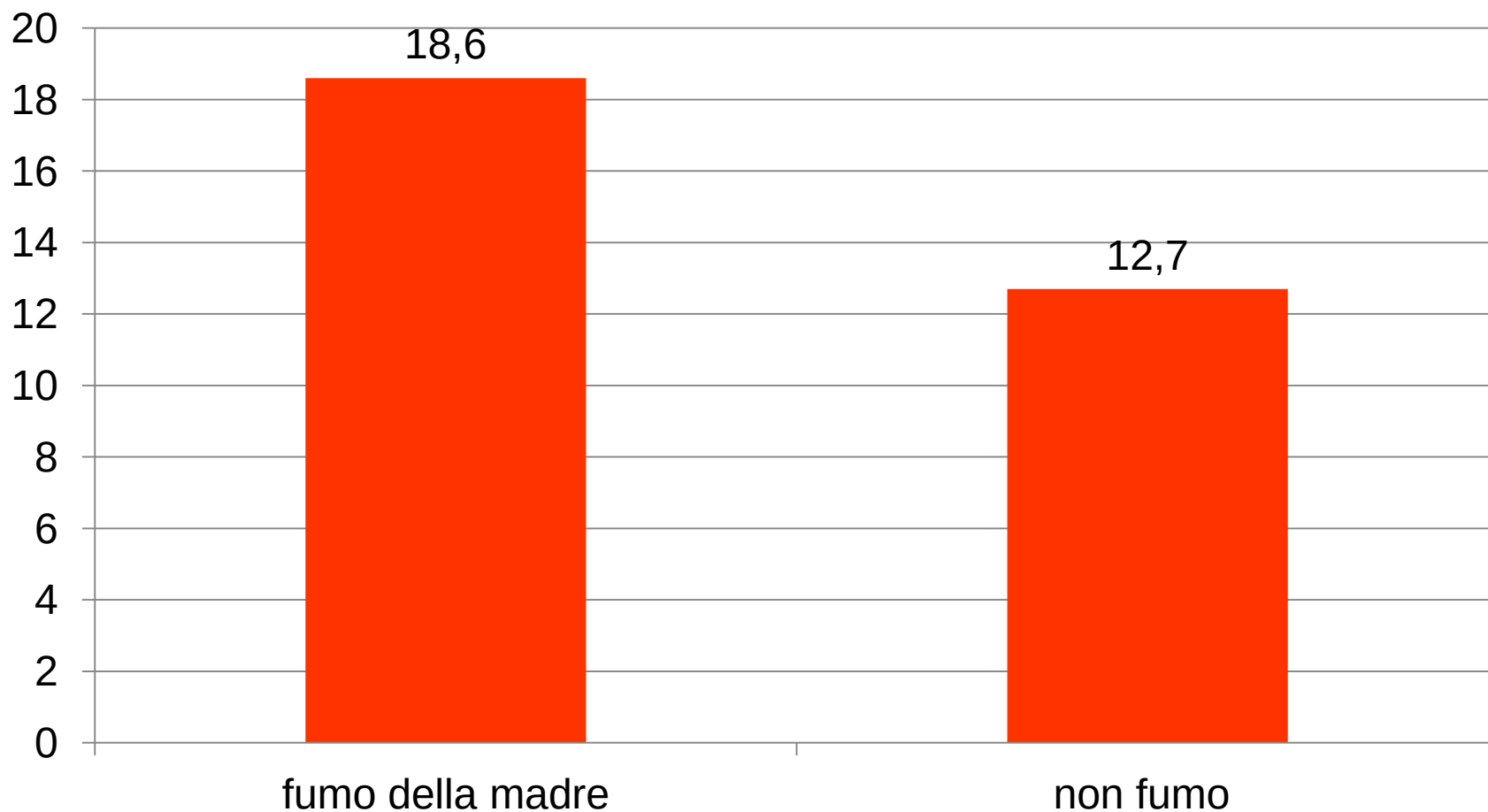
A global assessment of the burden of disease from
environmental risks

A. Prüss-Ustün, J. Wolf, C. Corvalán, R. Bos and M. Neira



World Health
Organization

Bronchite ricorrente e fumo della madre



$\chi^2=3.110 \cdot df=1 \cdot \varphi=0.059 \cdot p=0.078$

Sixth Ministerial Conference on Environment and Health

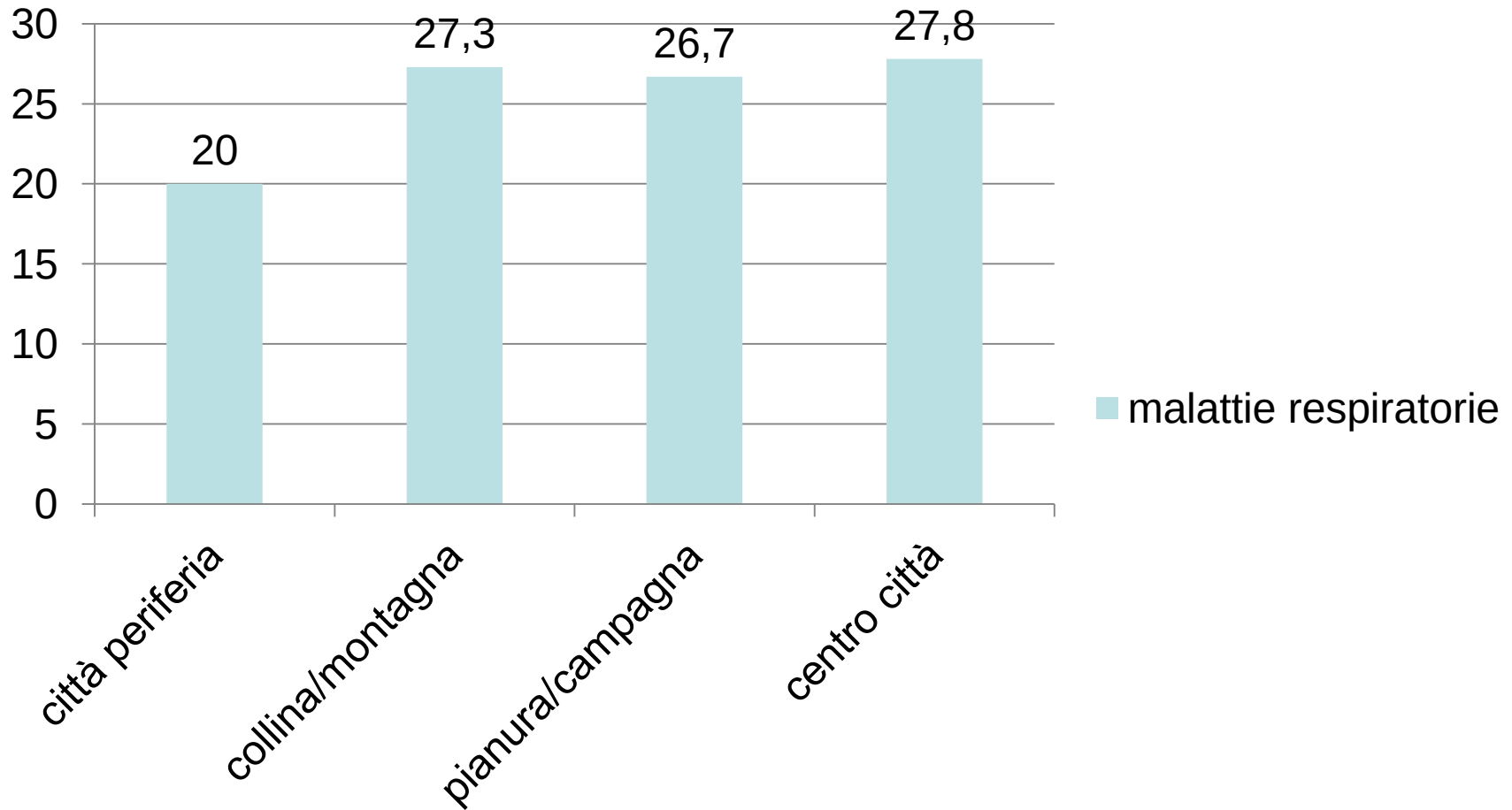
Dichiarazione finale e Compendio delle Possibili Azioni

- Aumentare gli sforzi per eliminare/ridurre i fattori ambientali causa di malattie tra i quali **l'inquinamento dell'aria**
- Supportare le città e le regioni a divenire più salutari....**attraverso un approccio di mobilità e pianificazione urbana integrato, di facile realizzazione e coerente con i programmi di promozione della salute**
- **Facilitare la ricerca su qualità dell'aria e salute**, ...e orientare le autorità di sanità pubblica, ambientali e tutte le altre ad elaborare azioni contro l'inquinamento dell'aria

Ostrava, Czech Republic, 13-15 giugno 2017



Prevalenza malattie respiratorie/luogo abitazione



$\chi^2=5.341$ · $df=3$ · Cramer's $V=0.073$ · $p=0.148$