



Simone Pagni
Arezzo, 30 dicembre 2007

Relazione sulla qualità dell'aria e i rapporti con la salute nell'anno 2006 nei comuni di Empoli, Montelupo Fiorentino e S. Croce S/A a supporto della redazione dei Piani d'Azione Comunali


Relazione sulla qualità dell'aria e i rapporti con la salute nell'anno 2006 nei comuni di Empoli, Montelupo Fiorentino e S. Croce S/A a supporto della redazione dei Piani d'Azione Comunali


Contesto di riferimento

In base alla D.G.R. 1325/03 i comuni di Santa Croce, Empoli e Montelupo Fiorentino, che presentano superamento dei valori limite per più di una sostanza inquinante, hanno dovuto predisporre un rapporto sulla qualità dell'aria redatto secondo le indicazioni riportate nell'allegato 2 "Linee guida per la redazione del Piano di Azione Comunale (PAC)" della delibera succitata.

Per la sanità pubblica la riduzione dell'esposizione dei cittadini, e dei bambini in particolare, all'inquinamento atmosferico è, oltre che un livello essenziale di assistenza, una priorità assoluta nella consapevolezza che la prevenzione primaria, e cioè l'azione mirata ad eliminare o ridurre le emissioni alla fonte, è sicuramente quella più efficace.

Obiettivi


Portare all'attenzione degli amministratori locali gli aspetti sanitari del problema dell'inquinamento atmosferico. 

 Rifocalizzare il ruolo della USL nell'ambito del tema dell'inquinamento atmosferico in ambito locale.

Metodologia

Partendo dalla considerazione che:

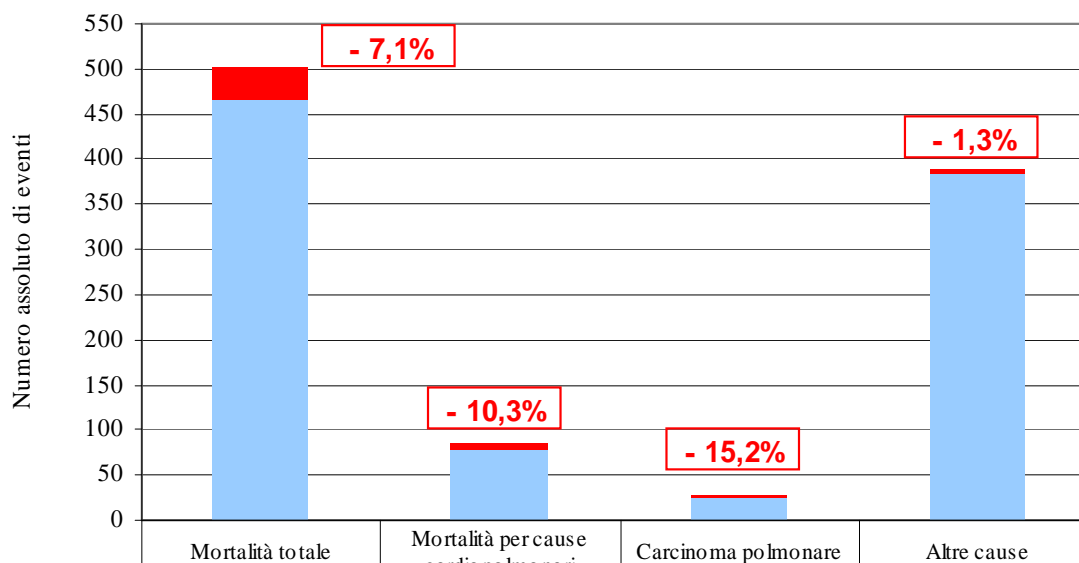
- per gli effetti a breve termine è possibile osservare una relazione lineare tra la concentrazione di PM10 e la mortalità;
- gli effetti cronici sono molto più numerosi di quelli acuti a dimostrazione del fatto che l'inquinamento agisce su tutta la popolazione;

 è stato possibile stimare quanti ricoveri e quanti casi di mortalità si sarebbero evitati nell'anno 2006 se il valore del PM10 fosse stato di 20 µg/m³ e non quello registrato dalle centraline.

La formula adottata è stata validata dall'Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano e si basa:

- per gli effetti acuti sulle stime dell'OMS relative all'associazione tra valori di rischio per i principali eventi sanitari e incremento di 10 µg/m³ di PM10;
- per gli effetti cronici sui risultati dello studio di CA Pope relativi all'associazione tra valori di rischio per le principali cause di mortalità e incremento di 10 µg/m³ di PM2,5.

Empoli: stima degli eventi sanitari cronici che si sarebbero potuti evitare nell'anno 2006 se la concentrazione del PM10 fosse stata di 20mg/m³ anziché di 35mg/m³



	Mortalità totale	Mortalità per cause cardiopolmonari	Carcinoma polmonare	Altre cause
Numero assoluto di casi di morte	503	87	28	388
Eventi sanitari evitabili in numero assoluto	36	9	4	5
Eventi sanitari che si sarebbero comunque verificati in numero assoluto	467	78	24	383

N.B.: per il calcolo è stata considerata una frazione respirabile del particolato (PM_{2,5}) pari all'80% del PM₁₀. Le Linee Guida della World Health Organization (WHO air quality guidelines, global update 2005) indicano un valore di riferimento del rapporto tra PM_{2,5} e PM₁₀ pari a 0,5: tale valore è riferito a quanto normalmente rilevato in aree urbane non particolarmente sviluppare e rappresenta il valore minimo del range 0,5-0,8 di riferimento per le aree urbane.

Fonti: elaborazione su dati USL 11, valori di rischio e metodologia:

- **Crosignani P, Tittarelli A, Borgini A, Bertoldi M. Effetti a breve e a lungo termine dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana. Unità di Epidemiologia Ambientale e Registro Tumori, Istituto Nazionale Tumori, Milano; Crosignani P., Borgini A., Cadum E., Mirabelli D., Porro E.: New directions: air pollution – how many victims?, Atmospheric Environment 36 (2002): 4705-4706.**

- **Martuzzi M, Mitis F, Iavarone I, Serinelli M. Health Impact of PM10 and Ozone in 13 Italian Cities WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2006.**

- **Pope CA 3rd, Burnett RT, Thun MJ, et al. Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality and Long-term Exposure to fine Particulate Air Pollution. JAMA 2002, 287:1132-1141.**

Assi strategici condivisi dei PAC dei comuni di Empoli, Montelupo Fiorentino e Santa Croce sull'Arno: quadro di sintesi

Asse	Azione
1. Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	Monitoraggio, dati e studi ambientali: - creazione di un data base integrato e georeferenziato di dati e informazioni disponibili presso i Comuni, l'ARPAT e l'USL (Sistema Epidemiologico Integrato – SEI)
	Informazione, educazione ambientale, partecipazione: - attivazione di forme di sensibilizzazione e di educazione dell'intera società a stili di vita e di consumo maggiormente sostenibili - valorizzazione delle potenzialità offerte dagli strumenti di costruzione partecipata delle strategie
2. Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore	Mobilità e traffico: - definizione di uno schema progettuale di dettaglio che individui percorsi ciclabili e ciclo-pedonali integrati
3. Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	Edilizia e sistemi insediativi: - definizione di un Regolamento per l'edilizia sostenibile comune a tutti i comuni del Circondario e del Valdarno Inferiore

Considerazioni conclusive

L'attività di supporto e di coordinamento dell'Azienda USL 11 sul tema dei PAC, si è inserita in modo innovativo in un contesto caratterizzato da un elevato grado di complessità, rispetto al quale è stato adottato un approccio integrato ragionando in un'ottica di sistema (ricognizione e contestualizzazione situazione nazionale e regionale, analisi delle esperienze), dando avvio ad un processo condiviso e finalizzato ad una maggiore razionalizzazione delle scelte strategiche di area.

Ing. Simone Pagni

s.pagni@usl11.toscana.it



Servizio Sanitario della Toscana

