

**Articolo n. 1 del 13 maggio 2010: ASL NO .“Una boccata di ossigeno...”**

Ormai da anni la società è impegnata nella lotta all'inquinamento, a ridurre le concentrazioni di anidride carbonica, a migliorare la qualità dell'aria, dell'acqua, a rendere, in poche, più vivibile la nostra amata Terra, nel presente e per le generazioni future. **Un proverbio keniota cita: “La terra non è un regalo dei nostri antenati, è un prestito dai nostri bambini” e questo dovrebbe portarci a riflettere...**

Abbiamo affrontato l'argomento con il dott. Aniello Esposito Direttore del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica dell'ASL NO e con la dott.ssa Veronica Sesia collaboratrice presso il SISP del progetto regionale “Ambiente-Salute”

**Che cos'è l'inquinamento?**

*L'inquinamento atmosferico può essere definito come “quello stato dell'aria atmosferica conseguente alla immissione di sostanze di qualsiasi natura in quantità ed in condizioni tali da alterare la salubrità dell'aria e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini e/o danno per i beni pubblici e privati”.*

**Cosa causa l'inquinamento atmosferico?**

*Le diverse situazioni meteorologiche assumono un ruolo importante per la diffusione degli inquinanti in atmosfera e, in presenza di stabilità atmosferica ed inversione termica, determinano un ostacolo alla dispersione degli inquinanti e la conseguente persistenza di concentrazioni elevate di sostanze dannose in prossimità del suolo.*

*Tali situazioni possono protrarsi anche per parecchi giorni causando possibili danni per la salute umana.*

*... quando si parla di inquinamento dell'aria ci si riferisce, di solito, a cause artificiali legate all'attività umana.*

*Le origini sono, quindi, da ricercare nel traffico veicolare, nelle industrie e nel riscaldamento.*

**Quanto incidono questi tre fattori?**

*Da questi derivano, in differente misura e composizione, gli inquinanti che contaminano l'aria delle nostre città e che rappresentano (come ormai accertato da numerosi studi epidemiologici e tossicologici), un determinante ambientale che impatta fortemente sulla salute, in termini di aumento della mortalità e della morbosità, per cause generali e specifiche (soprattutto respiratorie e cardiocircolatorie).*

**Quali sono gli effetti sulla salute prodotti dall'inquinamento?**

*Diverse sono le sostanze inquinanti che possono direttamente contribuire a questi effetti negativi sulla salute umana che sono distinti in effetti a breve termine, quando si verificano entro pochi giorni dall'esposizione alle sostanze inquinanti ed effetti a lungo termine, che si hanno in seguito ad esposizioni prolungate della durata anche di anni.*

*Tra i principali inquinanti ricordiamo: il particolato sospeso (le cosiddette polveri sottili, identificate con le sigle PM 10 o PM 2,5 a seconda delle dimensioni), gli ossidi di azoto (NOX), l'anidride solforosa (SO2), gli idrocarburi (il benzene, i policiclici aromatici, ecc.), i metalli (piombo, cadmio, ecc.), l'ozono (O3).*

**Quali sono, quindi, gli effetti sulla salute umana?**

*Gli effetti acuti – a breve termine - sono rappresentati di solito da: aggravamento dei sintomi respiratori e cardiaci in soggetti già malati, infezioni respiratorie acute, crisi di asma bronchiale, disturbi circolatori e, nei casi più gravi anche morte. Tali sintomi si riscontrano nella popolazione dopo una breve esposizione (ore o pochi giorni) ad elevate concentrazioni di inquinanti.*

*Esposizioni a più basse concentrazioni, ma per periodi più lunghi (di solito di anni) possono essere invece causa di effetti a lungo termine, cronici, costituiti da: sintomi respiratori cronici quale tosse e catarro, diminuzione della capacità polmonare, bronchite cronica, tumori polmonari.*

**Come vengono affrontate tali problematiche?**

*Su tali tematiche in Europa e in Italia sono stati condotti diversi studi di approfondimento e tutti hanno dimostrato un'associazione tra alcuni indicatori di inquinamento atmosferico (soprattutto PM<sub>10</sub>, ma anche NOX e O3) e la mortalità e/o il numero di ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie e cardiache. Il più recente di questi lavori in ambito italiano, EpiAir<sup>[1]</sup>, riguarda lo studio degli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico. I risultati dei diversi studi concordano tutti nel mettere in luce un eccesso di morti associato ad eccessi di inquinamento. Analogamente, simili associazioni si possono evidenziare anche tra gli indicatori di inquinamento e i casi di ricovero per malattie cardiache e respiratorie.*

*Stime di rischio proposte da una revisione compiuta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2006<sup>[2]</sup> da cui emerge che ogni aumento di 10 g/m<sup>3</sup> di PM<sub>2.5</sub> rispetto al valore medio di lungo periodo comporta un aumento del 6% nel numero di morti per cause naturali.*

*Per la stessa variazione di concentrazione di PM<sub>2.5</sub>, il numero di morti per tumore al polmone subisce un incremento dell'8%.*



<sup>[1]</sup> Berti G, Galassi C, Faustini A, Forastiere F. “EpiAir. Inquinamento atmosferico e salute: sorveglianza epidemiologica e interventi di prevenzione” Epidemiol Prev 2009; 33(6) Suppl 1

<sup>[2]</sup> Martuzzi M., Mitis F, Iavarone I, Sarinelli M, “Impatto sanitario di PM10 e ozono in 13 città italiane” <http://www.euro.who.int/pubrequest>. 2006