

ARPAT news



ARIA-SALUTE

INTERVISTA A ROBERTO BERTOLLINI (ORGANIZZAZIONE MONDIALE SANITA') L'OMS SFIDA IL MONDO A MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA LIMITI PIÙ SEVERI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA POSSONO RIDURRE I DECESSI DEL 15% NELLE CITTÀ INQUINATE

Recentemente l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha presentato le nuove linee guida dell'OMS sulla qualità dell'aria.

Secondo l'OMS, abbassare la soglia per un particolare tipo di inquinante quale il PM10 può ridurre i decessi fino al 15% l'anno nelle città inquinate.

Abbiamo posto alcune domande a **Roberto Bertolini** (Direttore del Programma Speciale Salute e Ambiente dell'OMS Ufficio Regionale per l'Europa).



Vuole illustrarci le principali novità contenute in queste linee guida?

Per la prima volta le linee guida sulla qualità dell'aria riguardano tutto il mondo, indicando obiettivi uniformi per la qualità dell'aria.

Tali obiettivi sono molto più severi dei limiti nazionali attualmente in vigore in molti paesi – e in alcune città consentirebbero di ridurre gli attuali livelli di inquinamento di oltre tre volte.

Si stima che l'inquinamento dell'aria sia causa ogni anno di circa 2 milioni di morti premature nel mondo. Più della metà avvengono nei paesi in via di sviluppo.

In molte città, la media annuale dei livelli di PM10 supera i 70 microgrammi per metro cubo.

Secondo le nuove linee guida, per prevenire malattie questi livelli dovrebbero essere al di sotto dei 20 microgrammi per metro cubo.

Si tratta quindi di valori sfidanti per richiamare l'attenzione delle autorità pubbliche a scelte coerenti con la salvaguardia della salute dei cittadini.

Per la prima volta è stato incluso un valore soglia per il **PM 2,5** che non era presente in precedenza, perché si riteneva che per nessun livello di queste **polveri ultrafini** fossero assenti effetti. Ora viene introdotto, ritenendo comunque che al di sotto del valore indicato gli effetti per la salute siano contenuti.

I nostri tecnici ritengono che il PM 2,5 sia il più appropriato per misurare la frazione di polveri di origine antropica, non pensa che si potrebbe utilizzare questo indicatore piuttosto che il PM10 come riferimento?

In effetti anche noi pensiamo che il PM 2,5 sia più indicato come indicatore di riferimento, visto che si tratta delle polveri che hanno più incidenza sulla salute umana.

Le linee guida fanno riferimento anche al PM10 perché è quello che storicamente veniva usato come indicatore di esposizione. Il valore di PM10 può quindi essere un valido strumento per poter confrontare i dati attuali con quelli del passato e poter così monitorare l'evolversi della situazione. Inoltre c'è un rapporto, che in genere si può considerare stabile, fra il valore di PM2,5 e quello di PM10, quindi il PM10 può rappresentare un indicatore indiretto anche del PM2,5, tuttavia la misurazione diretta del PM2,5 è sicuramente la migliore.

Lei definiva “sfidanti” i limiti presenti nelle linee guida, come si concilia questo con orientamenti quali quelli emersi recentemente nel Parlamento Europeo sulla discussione relativa alla nuova Direttiva sulla qualità dell'aria?

[Il Parlamento ha proposto di adottare limiti più elevati (quindi meno cautelativi) rispetto a quelli avanzati dalla Commissione Europea]

Non le nascondo che uno degli scopi di queste linee guida è anche quello di influenzare il dibattito internazionale e le decisioni delle autorità pubbliche. Naturalmente le decisioni dell'Unione Europea sono al vertice della nostra attenzione. Vorrei sottolineare che gli orientamenti espressi dal Parlamento Europeo, per quanto autorevoli, non sono vincolanti per il Consiglio Europeo. In realtà siamo preoccupati e non ci aspettavamo affatto questa presa di posizione che di fatto rappresenta un netto passo indietro.

| Guidelines | |
|---------------------|---|
| PM _{2,5} : | 10 µg/m ³ annual mean 25 µg/m ³ 24-hour mean |
| PM ₁₀ : | 20 µg/m ³ annual mean 50 µg/m ³ 24-hour mean |

Pensavamo che il Parlamento dovesse essere più attento alle esigenze di salvaguardia della salute dei cittadini, evidentemente hanno pesato di più altri tipi di preoccupazioni. Purtroppo l'atteggiamento attuale ricorda quello tenuto in passato nei confronti dell'atrazina, quando la strategia fu quella di avvicinare i valori di soglia a quelli reali piuttosto che il contrario.

Noi vogliamo evidenziare che queste nuove linee guida sono state stabilite attraverso una consultazione mondiale con più di 80 esperti e si basano sulla revisione di migliaia di studi recenti effettuati in tutto il mondo. Esse forniscono quindi la valutazione più aggiornata e ampiamente condivisa degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute, e raccomandano limiti di qualità dell'aria che riducono significativamente i rischi per la salute. Siamo impazienti di lavorare con tutti i paesi per assicurare che queste linee guida diventino parte della normativa nazionale, ed auspi-

chiamo vivamente che l'Unione Europea ne tenga conto nelle sue prossime decisioni.

Gli effetti negativi sulla salute dell'inquinamento dell'aria sono certi, gli studi a cui fa riferimento lo dimostrano in modo indiscutibile, ma quando le autorità locali cercano di assumere decisioni forti in termini di limitazione della circolazione privata le reazioni da parte dei cittadini sono di insofferenza se non addirittura di rivolta, secondo lei come si dovrebbe agire?

In primo luogo credo si tratti di un problema di informazione. In realtà non si ha una idea così precisa da parte dei cittadini di quanto sia pericoloso per la salute l'inquinamento atmosferico delle nostre città.

Poi vi è una percezione del rischio sostanzialmente distorta. Questo avviene ogni volta che sono in gioco scelte individuali.

Il caso più classico è quello del fumo. Le persone tendono a sottostimare il rischio per la propria salute derivante da proprie scelte di comportamento. L'utilizzo della macchina invece che altri mezzi di trasporto è un altro esempio che corrisponde alla stessa logica.

Table 1

WHO air quality guidelines and interim targets for particulate matter: annual mean concentrations^a

| | PM ₁₀ (µg/m ³) | PM _{2,5} (µg/m ³) | Basis for the selected level |
|-----------------------------|--|---|--|
| Interim target-1 (IT-1) | 70 | 35 | These levels are associated with about a 15% higher long-term mortality risk relative to the AQG level. |
| Interim target-2 (IT-2) | 50 | 25 | In addition to other health benefits, these levels lower the risk of premature mortality by approximately 6% [2-11%] relative to the IT-1 level. |
| Interim target-3 (IT-3) | 30 | 15 | In addition to other health benefits, these levels reduce the mortality risk by approximately 6% [2-11%] relative to the IT-2 level. |
| Air quality guideline (AQG) | 20 | 10 | These are the lowest levels at which total, cardiopulmonary and lung cancer mortality have been shown to increase with more than 95% confidence in response to long-term exposure to PM _{2,5} . |

^a The use of PM_{2,5} guideline value is preferred.

| Guidelines | |
|-------------------|---|
| NO ₂ : | 40 µg/m ³ annual mean 200 µg/m ³ 1-hour mean |

| Guideline | |
|------------------|-----------------------------------|
| O ₃ : | 100 µg/m ³ 8-hour mean |

L'atteggiamento diventa opposto quando si tratta di rischi veri o presunti generati da impianti o strutture la cui presenza non è derivata da scelte individuali. Le faccio un esempio.

Vi è una grande attenzione riguardo alla costruzione di nuovi inceneritori, con timori esasperati rispetto ai rischi che questi possono comportare.

Si tratta della cosiddetta sindrome Nimby (Not In My Back Yard), cioè non nel mio giardino, che spinge la gente a mobilitarsi per il timore di vedere impianti del genere vicini alla propria abitazione.

In realtà strutture di questo tipo, se realizzate con tecnologie appropriate (un esempio è l'inceneritore di Vienna, che è localizzato nel centro cittadino) comportano emissioni molto ridotte, ed assai meno significative rispetto a quelli attualmente esistenti nelle nostre città a causa del traffico.

| Guidelines | |
|-------------------|---|
| SO ₂ : | 20 µg/m ³ 24-hour mean 500 µg/m ³ 10-minute mean |

L'esperienza ci dimostra che quando le istituzioni locali si sono mosse in questo modo i risultati si sono visti.

La strategia deve essere sicuramente quella di potenziare l'informazione e di stimolare la consapevolezza dei rischi reali.

Credo quindi che le autorità pubbliche dovrebbero in primo luogo sensibilizzare i cittadini in merito alla rilevanza dei loro comportamenti individuali per ridurre l'inquinamento che essi stessi respirano, per migliorare in primo luogo la loro salute e per accettare misure di contenimento e di controllo.

In secondo luogo occorre che le misure che si adottano, che in alcuni casi devono per necessità essere incisive e talora impopolari, debbano essere fatte rispettare con la dovuta rigidità, senza eccezioni e comminando sanzioni severe e certe nei confronti dei contravventori.

Ad esempio con l'introduzione di aree pedonali, inizialmente osteggiate da varie categorie e poi, una volta provatone gli effetti, difese a spada tratta dagli stessi primitivi oppositori.

Recentemente avete presentato uno studio sull'impatto dell'inquinamento atmosferico in 13 città italiane, realizzato insieme con l'APAT, l'Agenzia nazionale per la Protezione Ambientale, avete in programma altre collaborazioni del genere?

Per il momento no, ma saremmo ben lieti di avviare nuove collaborazioni di quel tipo, realizzando alcuni approfondimenti e/o esaminando sostanze non trattate in quello studio (ad esempio IPA, piombo, ecc.)

Table 2

WHO air quality guidelines and interim targets for particulate matter: 24-hour concentrations^a

| | PM ₁₀ (µg/m ³) | PM _{2.5} (µg/m ³) | Basis for the selected level |
|-----------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Interim target-1 (IT-1) | 150 | 75 | Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 5% increase of short-term mortality over the AQG value). |
| Interim target-2 (IT-2) | 100 | 50 | Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 2.5% increase of short-term mortality over the AQG value). |
| Interim target-3 (IT-3)* | 75 | 37.5 | Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 1.2% increase in short-term mortality over the AQG value). |
| Air quality guideline (AQG) | 50 | 25 | Based on relationship between 24-hour and annual PM levels. |

^a 99th percentile (3 days/year).

* For management purposes. Based on annual average guideline values; precise number to be determined on basis of local frequency distribution of daily means. The frequency distribution of daily PM_{2.5} or PM₁₀ values usually approximates to a log-normal distribution.

LE LINEE GUIDA OMS

L'inquinamento atmosferico, sotto forma di particolato fine o biossido di zolfo, ozono o biossido di azoto, causa gravi effetti sulla salute.

Nell'Unione Europea, per esempio, il solo particolato più fine (PM2.5) causa per l'Europeo medio una perdita dell'attesa di vita di circa 8.6 mesi. In molte città, la media annuale dei livelli di PM10 supera i 70 microgrammi per metro cubo. Secondo le nuove linee guida, per prevenire malattie questi livelli dovrebbero essere al di sotto dei 20 microgrammi per metro cubo

Nonostante il particolato fine sia considerato il principale fattore di rischio per la salute dell'inquinamento atmosferico, le nuove linee guida abbassano anche il limite giornaliero dell'ozono, ridotto da 120 a 100 microgrammi per metro cubo. Il raggiungimento di questi livelli sarà una sfida per molte città, specialmente nei paesi in via di sviluppo, e in particolare per quelle con molte giornate di sole, in cui le concentrazioni di ozono raggiungono livelli più elevati causando problemi respiratori e attacchi di asma.

Per il biossido di zolfo, il livello è stato ridotto da 125 a 20 microgrammi per metro cubo. L'esperienza ha infatti dimostrato che azioni relativamente semplici possono abbassare rapidamente i livelli di biossido di zolfo con la conseguenza di diminuire i tassi di decessi e malattie infantili. Il livello per il biossido di azoto resta invariato; tuttavia, il rispetto di questo limite, essenziale per prevenire le conseguenze dell'esposizione come ad esempio le bronchiti, resta una grande sfida in molte aree in cui il traffico automobilistico è intenso.

Le linee guida propongono degli obiettivi temporanei e dei passi intermedi per raggiungere una migliore qualità dell'aria.

Sulla base del lavoro condotto per molti anni sull'inquinamento atmosferico, l'OMS ha stabilito nuovi obiettivi a cui i paesi membri possono fare riferimento per definire le loro politiche. I paesi possono misurare la loro distanza da questi obiettivi, valutare l'impatto sulla salute degli attuali livelli di inquinamento e beneficiare dei guadagni in salute conseguenti alla loro riduzione.

Table 3

WHO air quality guideline and interim target for ozone: 8-hour concentrations

| | Daily maximum 8-hour mean ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Basis for selected level |
|-----------------------------|--|---|
| High levels | 240 | Significant health effects; substantial proportion of vulnerable populations affected. |
| Interim target-1 (IT-1) | 160 | Important health effects; does not provide adequate protection of public health. Exposure to this level of ozone is associated with: <ul style="list-style-type: none"> • physiological and inflammatory lung effects in healthy exercising young adults exposed for periods of 6.6 hours; • health effects in children (based on various summer camp studies in which children were exposed to ambient ozone levels). • an estimated 3–5% increase in daily mortality^a (based on findings of daily time-series studies). |
| Air quality guideline (AQG) | 100 | Provides adequate protection of public health, though some health effects may occur below this level. Exposure to this level of ozone is associated with: <ul style="list-style-type: none"> • an estimated 1–2% increase in daily mortality^a (based on findings of daily time-series studies). • Extrapolation from chamber and field studies based on the likelihood that real-life exposure tends to be repetitive and chamber studies exclude highly sensitive or clinically compromised subjects, or children. • Likelihood that ambient ozone is a marker for related oxidants. |

^a Deaths attributable to ozone. Time-series studies indicate an increase in daily mortality in the range of 0.3–0.5% for every 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ increment in 8-hour ozone concentrations above an estimated baseline level of 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.