

Smog, rispettare i limiti di legge europei aumenta i rischi per la salute?

Le emissioni sono nei limiti di legge: si tratta di una frase che, se riferita agli **effetti cronici** dell'**inquinamento atmosferico o industriale** (vedi per esempio i moderni inceneritori), lascia il tempo che trova, sia perché **concentrazioni inferiori ai limiti** attualmente in vigore in Europa possono avere conseguenze negative per la salute, compreso il cancro, a distanza di molti anni, sia perché per certi inquinanti, come il **PM2,5**, che è un cancerogeno certo (Iarc Monographs, Volume 109. Outdoor air pollution) non è stata individuata **una soglia minima di sicurezza** al di sotto della quale **l'esposizione prolungata** può essere ritenuta sicura. **Rispettare i limiti di legge** può causare "un vertiginoso aumento di cittadini esposti a inquinanti atmosferici dannosi per la salute"? Vediamolo insieme.

La Piana fiorentina, una delle aree più inquinate d'Europa

E' ora di **uscire dall'equivoco**. Gli attuali limiti normativi europei sull'inquinamento dell'aria, ispirati dalla **normativa comunitaria** ([Direttiva 2008/50/CE](#)), da cui discendono le normative sull'inquinamento nazionali e regionali, hanno un **effetto tranquillizzante**, ma non fotografano la realtà ed alla fine l'unico rimedio all'inquinamento rimane **la danza della pioggia**. Non per nulla, [l'Italia è al 24esimo posto \(su 28 paesi europei\)](#) come grado di adesione agli impegni presi per ridurre l'inquinamento atmosferico. Lo si sapeva già, ma questa volta è scritto, in un volume di 320 pagine con la prefazione del ministro della Sanità Beatrice Lorenzin: "[I numeri del cancro in Italia 2017](#)" a cura dell'Associazione italiana di Oncologia medica (Aiom) e dell'Associazione italiana dei Registri tumori (Airtum), uscito in questi giorni.

Nella sezione 8b del volume si trova l'articolo '**Inquinamento atmosferico e tumori**', a cura di Diego Serraino, Paolo Contiero, Luigino Dal Maso, Sante Minerba, Alessandro Comandone e Fabrizio

Nicolis, cui farò riferimento. Fra le tante informazioni, enucleiamo i punti principali, riferiti al **particolato**:

“L'inquinamento atmosferico, tramite carcinogeni certi come **il Pm e il benzene** e altri inquinanti classificati come **probabili carcinogeni**, causa il tumore del polmone ed è un importante **fattore di rischio** per il tumore della vescica. Inoltre, alcuni studi realizzati in California e in Italia hanno anche evidenziato una relazione tra mortalità ed esposizione a particolato atmosferico fine in coorti di donne affette da tumore della mammella. È necessario un pieno riconoscimento a livello legislativo europeo per avvicinare i limiti di legge ai **suggerimenti dell'Oms**”.

Quali sono questi suggerimenti? L'Organizzazione mondiale della Sanità (Oms) ha individuato **il valore limite di riferimento** per il PM2.5 a livello di **10 microgrammi/m³** come media annuale (Who air, Quality guidelines: global update 2005) L'Oms ha fissato il valore limite in base alle risultanze di numerosi studi epidemiologici, tenendo conto esclusivamente di **aspetti sanitari**. Questo valore limite rappresenta **la soglia** al di sopra della quale cominciano a manifestarsi effetti negativi per la salute umana.

Mentre la normativa tecnica, europea e quindi anche italiana, in materia di qualità dell'aria fissa il valore limite di riferimento per la concentrazione atmosferica di PM2.5 a **livello di 25 microgrammi/m³** come media annuale. Un valore che è **un compromesso** fra le evidenze sanitarie e aspetti di altra natura, principalmente di natura **economica e tecnologica**.

In *'Inquinamento atmosferico e tumori'* si legge: “È importante sottolineare che la maggior parte dei risultati degli studi che hanno valutato **l'impatto dell'inquinamento atmosferico** sulla salute umana, provengono da studi condotti in aree (italiane o straniere) in cui tali limiti di legge [quelli attualmente in vigore] erano rispettati”. Addirittura **“aumenti significativi del rischio** del tumore polmonare sono stati documentati anche da studi compiuti in aree in cui il valore medio annuale di PM2.5 era **inferiore** a quello suggerito dall'Oms”.

L'articolo conclude così il ragionamento: “Confrontando i valori limite di legge con quelli suggeriti dall'Oms, emerge **un vertiginoso aumento** della quota di popolazione [europea] esposta a **concentrazioni di inquinanti** atmosferici dannose per la salute. Prendendo, ad esempio, l'esposizione al PM2.5, **l'8-12%** della popolazione risulta esposto a concentrazioni medie annuali

superiori ai limiti di legge (25 µg/m³): al contrario, questa percentuale sale **dall'85% al 91%** usando il criterio suggerito dall'Oms (10 µg/m³). Simili osservazioni valgono per il **PM10** [con la attuale normativa solo il 16-21%, con quella Oms dal 50-63%], **l'ozono e gli altri inquinanti** (gassosi o particolati)".

[Se andiamo a vedere le medie annuali delle concentrazioni di PM2,5](#), espresse in **microgrammi/m³**, relative al periodo dal 2007 al 2016 in Toscana se ci riferiamo al limite Oms, tutte le stazioni della rete regionale sono andate **ben oltre questo limite** (fanno eccezione due rilevazioni a Livorno e Grosseto, nel 2014)

Alla luce di questi dati il panorama dello stato della qualità dell'aria ambiente della **Regione Toscana** risulta tutt'altro che positivo. Se vogliamo ridurre i fenomeni di inquinamento atmosferico a un livello tale da **limitare al minimo gli effetti nocivi** per la salute umana, evitando centinaia di migliaia di morti e di malattie, non resta che cominciare dall'avvicinare il più possibile i limiti di legge europei ai suggerimenti dell'Oms, come suggerisce l'articolo di Diego Serraino&c.

Gian Luca Garetti, medico Isde, perUn'altra città