

# L'INQUINAMENTO DELL'ARIA E GLI EFFETTI SULLA SALUTE

di Paolo Bortolotti\*

**S**i è svolto nell'ottobre scorso a Sansepolcro il Congresso Nazionale Isde (Associazione Medici per l'Ambiente) dal titolo significativo: "Inquinamento atmosferico e cambiamenti climatici; ruolo del medico: imparziale ma non neutrale".

Tra i molti temi trattati, sono state presentati alcuni studi propedeutici alla preparazione di un Position Paper sul tema dell'inquinamento dell'aria.

Questo documento diverrà uno strumento funzionale che permetterà a ciascuno di avere una informazione aggiornata ed una metodologia condivisa di intervento per la difesa della salute dei cittadini.

## Ruolo del medico

Come medici non possiamo rimanere passivi: l'inquinamento è ubiquitario e danneggia tutti poiché tutti respiriamo aria inquinata, e i danni per la salute sono ormai solidamente documentati, anche per basse dosi di inquinanti, anzi in realtà è ormai acclarato che non esiste una soglia sotto la quale non si abbiano effetti sulla salute.

È quindi necessario ed urgente una svolta nelle scelte per ridurre le emissioni ed accelerare la transizione energetica verso forme di energia pulita.

Ciò non è facile, stante la scarsa volontà politica di cambiamento unita alla insufficiente consapevolezza dei cittadini.

Proprio per aumentare la corretta informazione dei cittadini/pazienti, in modo che attraverso essi siano influenzati anche i decisori politici, è indispensabile l'azione dei medici.

Per evitare una catastrofe ambientale e sanitaria bisogna intervenire rapidamente sulle tre cause principali di inquinamento atmosferico: trasporto stradale di persone e merci, riscaldamento da fossili, agricoltura e allevamenti intensivi.



Dottor Paolo Bortolotti al congresso nazionale ISDE

## Linee guida e valori limite

L'Oms (Organizzazione Mondiale della Sanità) ha già pubblicato due anni fa le nuove Linee Guida per la qualità dell'aria che dovrebbero guidare la Direttiva europea superando le resistenze di Paesi come l'Italia che ritengono impossibile raggiungere i limiti entro i termini proposti. Nel nostro Paese preferiamo pagare le sanzioni per le infrazioni comunitarie per il non rispetto dei limiti normativi passati, piuttosto che lavorare davvero per ridurre i livelli di inquinamento. Non stiamo andando bene: l'inquinamento atmosferico è calato negli ultimi venti anni ma ormai questa diminuzione sta procedendo molto lentamente, soprattutto in Pianura Padana. A settembre 2023 il Parlamento europeo ha dato la sua approvazione ai limiti più stringenti sulla qualità dell'aria proposti nella nuova direttiva, posticipando però l'adozione dei valori limite, più vicini a quelli raccomandati dall'Oms, di cinque anni, quindi al 2035. Ora si passa al negoziato con il Consiglio sulla forma definitiva della legge. Mentre si discute sulle normative, ogni anno quasi 300 mila europei muoiono prematuramente a causa dell'inquinamento.

È stato calcolato che l'adozione dei nuovi standard permetterebbe di ridurre le morti premature dovute all'inquinamento dell'aria di almeno il 70 per cento nei prossimi 10 anni. È inoltre necessario, secondo la Commissione Ambiente del Parlamento europeo aumentare il numero di punti di rilevazione della qualità dell'aria, in particolar modo nelle località in cui è probabile che si

verifichino elevate concentrazioni di particelle ultrafini, black carbon, mercurio e ammoniaca (NH3) per avere sempre un'informazione puntuale.

## Effetti sulla salute

Nel convegno sono stati trattati anche i danni alla salute dovuti all'inquinamento, considerando e non solo gli effetti già noti sulle vie respiratorie e sul sistema cardiovascolare ma soprattutto gli studi recenti che evidenziano un importante danno anche quelli sul sistema nervoso e riproduttivo. I bambini sono più sensibili al danno per fattori biologici, comportamentali e ambientali; i primi anni di vita (mille giorni) e l'età puberale sono i periodi di massima suscettibilità. L'esposizione a inquinanti atmosferici quali polveri sottili, ossidi di azoto, ozono, benzene durante la prima infanzia avviene in un periodo caratterizzato da uno sviluppo intensivo del sistema nervoso centrale. Per questo appare sempre più una correlazione con disturbi quali autismo, disturbo da deficit di attenzione iperattività, demenza e problemi psichiatrici. Alta importante conferma dimostrata da decine di studi pubblicati soprattutto negli ultimi anni è stata la relazione tra inquinamento atmosferico e salute riproduttiva. È in atto una perdita di fertilità, soprattutto nei Paesi occidentali. Gli inquinanti possono causare alterazioni dello sviluppo dell'apparato maschile già nell'utero materno e sono definiti interferenti endocrini. L'inquinamento influenza inoltre la qualità dello sperma, le dimensioni dei testicoli e del pene, la riduzione dei livelli di testosterone, la maggiore diffusione di disfunzione erettile e di cancro ai testicoli. Nella donna causa una difficoltà a portare a termine una gravidanza.

## Inquinamento da cause belliche

Si è anche discusso sui danni all'ambiente e alla salute dovuti a cause belliche. Sono in corso nel mondo circa 60 i conflitti armati tra cui quello in Ucraina e quanto sta accadendo nella striscia di Gaza in Palestina con la terribile strage di bambini e civili in ambedue le parti. Il danno per l'ambiente non avviene però solo durante una guerra, in quanto le forze armate mondiali hanno un'enorme Carbon footprint -impronta di carbonio- ovvero di livello di emissioni di gas serra. Le stime, per approssimazione, variano tra l'1% e il 5% delle emissioni globali. Ed inoltre la costruzione delle armi, dei veicoli (aerei militari, navi) o delle infrastrutture necessitano di enormi quantità di energia. I conflitti armati provocano danni diretti all'ambiente. Il movimento e l'utilizzo di mezzi militari distrugge habitat ed ecosistemi, incendi e devastazioni colpiscono coltivazioni e campi, prati e zone boschive con

piante e animali che vengono persi. Gli incendi boschivi sono una conseguenza dei bombardamenti e del lancio di missili ma anche del fatto che, come un jet o aerei da bombardamento possano bruciare terra e foreste volando a bassa quota o sganciando bombe a grappolo. Tutto ciò ha conseguenze devastanti con morte delle persone, degli animali, ed alterazioni degli ecosistemi. Inoltre la guerra oltre ad avere effetti devastanti sull'umanità è responsabile dell'immissione di enormi quantità di polveri sottili in aria, così come di CO2 e dalle macerie si liberano sostanze tossiche e inquinanti. Per non parlare dell'inquinamento più rischioso e durevole nel tempo, decenni e decenni, dovuto ai residui radioattivi o nucleari e ai metalli pesanti. Nel corso del Congresso si è andata delineando la volontà anche di tutte le società scientifiche partecipanti, associazioni di cittadini, giornalismo d'informazione ambientale, giovani e non più giovani medici di fare rete, una coalizione per adoperarsi e chiedere misure urgenti nei vari campi contro l'inquinamento atmosferico e il cambiamento climatico connesso.



Congresso Nazionale ISDE Italia 2023

Inquinamento atmosferico e mutamenti climatici:  
ruolo del medico imparziale ma non neutrale

20, 21 e 22 ottobre 2023

Auditorium Sede Direzionale Aboca - Loc. Aboca, 20 - 52037 Sansepolcro (AR)

