



Inquinamento atmosferico e salute: il ruolo delle cure di prossimità

Paolo Lauriola

Coordinatore Rete italiana medici sentinella per l'ambiente (Rimsa)

Roberto Romizi

Presidente Isde-Italia

Claudio Lisi

Coordinatore Gruppo di lavoro Ambiente e salute, FNOMCeO

Mettere in rete i medici di famiglia e i pediatri di libera scelta per fare prevenzione

l'inquinamento atmosferico è uno dei principali fattori di rischio per mortalità e morbosità in tutto il mondo. È stato stimato che esso sia la causa di oltre i due terzi delle malattie di origine ambientale a livello mondiale.¹ Oltre a questo, la concentrazione atmosferica di particolato e di inquinanti gassosi ha relazioni patogenetiche ben definite con numerose malattie croniche non comunicabili in progressivo incremento epidemiologico in qualunque fascia di età, come l'obesità e le malattie metaboliche, le malattie neuro-degenerative, le malattie endocrinologiche e cardiovascolari. In questo articolo non ci soffermeremo su questi aspetti ge-

nerali, ma affronteremo il tema del possibile ruolo delle cure primarie per far fronte al tema dell'inquinamento atmosferico. In particolare nel nord del Paese.

Il ruolo dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta

Comprendere quali sono gli elementi da considerare, da un punto di vista epidemiologico e fisiopatologico, per attuare misure di prevenzione primaria, è un compito molto complesso.² Oltre ai ben documentati eccessi di mortalità prematura e di morbosità per patologie acute e croniche, i fattori di rischio ambientale sono causa di una marcata alterazione dello stato di salute in maniera indipendente dall'effetto, pur rilevante, degli stili di vita e delle condizioni socio-economiche. La mancata o tardiva considerazione di tali fattori di rischio genera inevitabilmente rilevanti conseguenze sanitarie a carico di qualunque fascia di età ed elevati costi.

Gli ampi effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico sulle malattie acute (comprese alcune malattie infettive), sulle patologie cronico-degenerative e sul cancro rendono indispensabile l'inclusione del binomio salute-ambiente nei programmi di sorveglianza sanitaria.

In questo contesto occorre sottolineare che le cure primarie rappresentano la più frequente occasione di contatto del cittadino con il servizio sanitario, anche oltre l'80 per cento.^{3,4}

Esperienze e potenzialità dei medici sentinella

L'interesse nei confronti delle cause e dei contesti che possono determinare i quadri clinici che giungono all'osservazione del curante è sempre stato una caratteristica dell'operare medico. In tale quadro si inserisce la figura del medico sentinella o le reti di medici sentinella (Rms).⁵ A partire dal 1955, un elevato numero di esperienze di Rms si sono sviluppate in tutto il mondo (di cui circa 7 mila dal 1984 al 2017). Tali esperienze hanno privilegiato gli aspetti

PER APPROFONDIRE

Quanto è inquinato il nord dell'Italia

Secondo il rapporto *Mal'Aria 2022* di Legambiente, sono 17 le città italiane con i valori più alti di pm10 che superano l'obiettivo annuale dell'Oms di 15 µg/mc, di oltre il doppio. Alessandria ha registrato una media annuale di pm10 pari a 33 µg/mc, seguita da Milano (32 µg/mc), da Brescia, Lodi, Mantova, Modena e Torino (31 µg/mc). Secondo lo stesso rapporto, le città più inquinate da pm2,5 sono 11, con le criticità maggiori registrate a Cremona e Venezia. Le città più inquinate da NO₂ sono 13, con Milano e Torino in forte sofferenza. Persistono dunque criticità, nonostante si sia registrata una tendenza complessiva alla riduzione delle concentrazioni di NO₂ in Italia, che nel periodo 2010-2019 sono scese in media del 3,2 per cento all'anno. Secondo una statistica fornita dal progetto ISGlobal a seguito di uno studio pubblicato nel 2021 sul *Lancet* e condotto in 856 città europee, che ha documentato l'impatto in termini di mortalità degli effetti dell'inquinamento atmosferico in Europa, a livello delle singole città su 856 città europee, Torino e Milano si collocano rispettivamente al terzo e al quinto posto come numero di decessi evitabili dovuti all'inquinamento da NO₂, e al 27esimo per l'inquinamento da pm2,5.

diagnostico-terapeutici e organizzativi. In merito al rapporto tra ambiente e salute, le esperienze di Rms sono state rare.⁵⁻⁷

Le ragioni potrebbero essere le seguenti:

▼ le indagini sugli effetti sanitari connessi a condizioni di rischio ambientale necessitano della disponibilità costante, aggiornata e intellegibile di dati ambientali, meteorologici, occupazionali e socio-economici. È quindi necessaria la collaborazione con le istituzioni che gestiscono questi dati;

▼ i medici di medicina generale e i pediatri di libera scelta non sono solitamente preparati ad occuparsi in modo approfondito di tematiche di salute in relazione all'ambiente, non essendo loro richiesta tale competenza e non ricevendo un'adeguata formazione in questo ambito durante il corso di laurea né in occasioni formative post-laurea.

Gli ampi effetti sanitari dell'inquinamento rendono indispensabile l'inclusione del binomio salute-ambiente nei programmi di sorveglianza sanitaria

Proposta di Rimsa, una rete italiana di medici sentinella per l'ambiente

Le premesse sino ad ora descritte hanno motivato una proposta di Rimsa che si basa su tre elementi principali:

1. il ricco patrimonio scientifico e informativo in possesso dei medici di famiglia e le grandi potenzialità epidemiologiche dei dati in loro possesso mediante le cartelle cliniche elettroniche – *electronic medical records* (emrs);
2. l'importanza del loro ruolo informativo, educativo e anche etico (conoscere le cause della malattia e come prevenirla) nei confronti sia dei pazienti-cittadini che delle istituzioni;
3. la possibilità di integrare Rimsa con le reti cliniche.

In sintesi, i medici di famiglia, se adeguatamente sensibilizzati, formati e organizzati, possono rappresentare l'anello di congiunzione tra evidenze scientifiche, problemi globali e azioni locali.⁹⁻¹⁰ A questo proposito, diverse recenti e autorevoli pubblicazioni hanno sottolineato le grandi potenzialità offerte dal coinvolgimento dei *primary care providers*.¹¹⁻¹⁴ A fronte di tali importanti opportunità, occorre però considerare che in Italia i medici non possiedono una preparazione specifica adeguata in ambito ambientale-sanitario.¹⁵⁻¹⁶ In questo contesto si colloca l'iniziativa formativa finalizzata a sviluppare e scambiare le conoscenze dei medici di famiglia nell'ambito del progetto Ccm strategico "Cambiamenti climatici e salute nella vision planetary health", coordinato da Isde-Italia e FNOMCeO. Un altro importante risultato collegato a questo progetto è stato la realizzazione di un manuale per raccogliere e descrivere metodi ed esperienze per i medici sentinella per l'ambiente.

Queste esperienze sono state recentemente riprese dalla task force Ambiente e salute del Ministero della salute, che ha concordato che "questa esperienza formativa preliminare verrà estesa e sviluppata con il coordinamento di Isde e FNOMCeO".

La salute e l'ambiente come progetto di comunità

Nella governance dei sistemi sanitari territoriali, rinnovati per ricongiungere attività di prevenzione e cure primarie, va riproposto un ruolo attivo delle comunità locali e delle città come "scenario di incontro per la costruzione della vita collettiva" (Conferenza internazionale Habitat III delle Nazioni Unite del 2016). Joan Subirats scrive su MicroMega "l'alternativa c'è e passa proprio dalle città, che rappresentano la prima frontiera per affrontare l'emergenza sociale e il luogo in cui è più semplice mettere in moto processi e dinamiche mutualistiche".

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr), all'investimento 1.1 "Case della comunità e presa in carico della persona", sottolinea che "il progetto di realizzare la casa della comunità consente di potenziare e riorganizzare i servizi offerti sul territorio migliorandone la qualità. La casa della comunità diventerà lo strumento attraverso cui coordinare tutti i servizi offerti, in particolare ai malati cronici". Le case della comunità appresentano quindi uno strumento utile a ridurre la frammentazione sociale, la distanza istituzionale e riconsegnare ai cittadini le chiavi per la loro salute come progetto di comunità.¹⁷ Occorre quindi cogliere l'opportunità della implementazione delle case di comunità per investire sui medici di medicina generale e pediatri di libera scelta come protagonisti in iniziative che puntano al loro coinvolgimento nella prevenzione anche, e soprattutto, ambientale e sanitaria. Tale obiettivo deve essere attentamente considerato nella formulazione della convenzione per le cure territoriali.

Una nuova prospettiva di assistenza territoriale di base

Il Pnrr, insieme ad altri importanti obiettivi (economia, giustizia, transizione ecologica, digitalizzazione etc.) ha focalizzato l'attenzione sulla *primary health care* (Phc), da non intendersi semplicemente come un medico di famiglia che opera isolatamente

sul territorio ed è coinvolto prevalentemente su aspetti ancillari e burocratici della sanità. La Phc è un'organizzazione che mira principalmente a mettere al centro delle valutazioni e delle azioni il cittadino-paziente e non le strutture sanitarie, che invece devono integrarsi tra loro per dare le risposte più appropriate in termini di tutela della salute. Questa integrazione operativa deve realizzarsi anche e soprattutto con la formulazione di misure utili alla prevenzione primaria.

In particolare, nell'ambito del servizio sanitario territoriale, quanto descritto in precedenza potrebbe portare ad un nuovo paradigma che ponga l'individuo, nella sua complessità fisica, psicologica, sociale e ambientale, al centro di un'organizzazione che consenta al medico di famiglia di svolgere un ruolo assistenziale completo e più efficace, che valorizzi sia il ruolo dei comportamenti virtuosi a livello individuale e collettivo, sia la rilevanza dei rapporti tra

ambiente e salute. La Phc potrebbe contribuire ad affrontare concretamente la complessità delle sfide ambientali, sociali, economiche e sanitarie imposte dallo scenario attuale (severa compromissione delle matrici ambientali, incremento epidemiologico di malattie cronico-degenerative, assenza di efficaci misure di prevenzione primaria) e dai cambiamenti climatici in corso. Tale obiettivo, tuttavia, potrà essere raggiunto solo con il superamento di frammentazioni e ritardi culturali e, soprattutto, se ci si metterà in gioco per un obiettivo che non può che essere condiviso: la salute come bene condiviso.¹⁷ ▲

I medici di medicina generale e i pediatri di libera scelta possono svolgere un ruolo chiave per l'informazione e la prevenzione, ma devono essere formati

Bibliografia

¹ Landrigan PJ, Fuller R, Acosta NJR, et al. The Lancet commission on pollution and health. *Lancet* 2018; 391: 462-512.

² Erspamer L, Ranzi A, Lauriola P, Trinca T, Comba P (Ed.). Sorveglianza ambientale e sanitaria in aree prossime ad inceneritori: indicazioni emerse dal Progetto europeo ENHance Health. Roma: Istituto Superiore di Sanità, 2007. (Rapporti ISTISAN 07/41)

³ Hummers-Pradier E, Beyer M, Chevallier P, et al. The research agenda for general practice/family medicine and primary health care in Europe. Part 1. Background and methodology. *Eur J Gen Pract* 2009; 15: 243-50.

⁴ Green LA, Fryer GE Jr, Yawn BP, et al. The ecology of medical care revisited. *N Engl J Med* 2001; 2001-25.

⁵ Fracchia GN, Theofilatou M (eds). Health services research. Commission of the European communities, directorate-general for science, research and development. IOS Press, Amsterdam.

⁶ Lauriola P, Serafini A, Santamaria M, et al. Family doctors to connect global concerns due to climate change with local actions: state-of-the art and some proposals. *World Medical & Health Policy*, June 2021.

⁷ Lauriola P, Pegoraro S, Serafini A, et al. The role of general practices for monitoring and protecting the environment and health. Results and proposals of the Italian project Aimed at creating an "Italian network of sentinel physicians for the environment" (Rimsa) within an international perspective. *J Family Med Community Health* 2018; 5: 1160.

⁸ Lauriola P, Martín-Olmedo P, Leonardi GS, et al. On the importance of primary and community healthcare in relation to global health and environmental threats: lessons from the covid-19 crisis. *BMJ Glob Health* 2021; 6: e004111.

⁹ Leonardi SG, Lauriola P, Martorelli S, Semenza JC. ...e dopo il covid? Proteggere la salute e l'ambiente per prevenire le pandemie e altri disastri. Pesaro: Intra edizioni, 2022.

¹⁰ Xie E, de Barros EF, Abelsohn A, et al. Challenges and opportunities in planetary health for primary care providers. *Lancet Planet Health* 2018; 2: e185-e187.

¹¹ Haines A, Ebi K. The imperative for climate action to protect health. *N Engl J Med* 2019; 380: 263-73.

¹² Walker R, Hassall J, Chaplin S, et al. Health promotion interventions to address climate change using a primary health care approach: a literature review. *Health Promot J Austr* 2011; 22 Spec No: S6-12.

¹³ Wonca. Declaration calling for family doctors of the world to act on planetary health, 2019.

¹⁴ Guicciardi S, Riforgiato C, Leopardi E. Studenti oggi, medici domani. Priorità formative per un nuovo insegnamento della medicina. *Recenti Prog Med* 2015; 106: 72-3.

¹⁵ Maxwell J, Blashki G. Teaching about climate change in medical education: an opportunity. *J Public Health Res* 2016; 5: 673.

¹⁶ Riboldi F, Prandi F. "Casa della comunità non solo un luogo fisico ma un modo per promuovere la salute" in *Salute per tutti: miti, speranze e certezze della primary health care*. Perugia: Cultura e Salute Editore Perugia, 2021.

¹⁷ Bonaldi A, Celotto S, Lauriola P, Mereu A. *Salute per tutti: miti, speranze e certezze della primary health care*. Perugia: Cultura e Salute Editore Perugia, 2021.