

Covid-19 e inquinamento, una correlazione indiretta (di G. Visconti)

Studi recenti confermano che l'esposizione prolungata all'aria inquinata può predisporre all'aggravamento della patologia polmonare, ma al momento non ci sono meccanismi dimostrati sull'effetto diretto sulla propagazione del virus

(A cura di Guido Visconti, professore emerito presso l'Università dell'Aquila, socio linceo)

Noi tutti abbiamo notato la evidente correlazione geografica fra le zone più colpite dal coronavirus e quelle maggiormente inquinate. A cominciare da Wuhan in Cina alla Pianura Padana, alla regione di Parigi o a quella di Madrid o Barcellona. È quindi naturale pensare a qualche tipo di influenza dell'inquinamento atmosferico sulla propagazione dell'epidemia. Qualche settimana fa, uno studio di alcuni ricercatori delle università di Bologna e Bari aveva prodotto un position paper per la Società Italiana di Medicina Ambientale (SIMA) che notava questa correlazione riferita soprattutto al particolato atmosferico PM2.5 e PM10. Più recentemente un gruppo dell'Università di Harvard ha reso noto i risultati di una ricerca fatta su 3.000 contee degli Stati Uniti che raccolgono il 98% della loro popolazione. La ricerca è stata sottoposta per la pubblicazione al New England Journal of Medicine, ma è stata pubblicata nella versione non referenziata da MedrXiv ed è stato illustrata in un'intervista del responsabile del gruppo (Francesca Dominici) alla Harvard Magazine.

Le polveri sottili identificate come PM2.5 includono particelle di aerosol atmosferico di dimensioni inferiori a 2.5 millesimi di millimetro. Si tratta di particolato assai insidioso perché a differenza delle particelle di maggiori dimensioni (PM10) esse possono penetrare negli alveoli polmonari dove viene scambiato l'ossigeno e finiscono nel circolo provocando quindi conseguenze non solo nei polmoni, ma anche in altri organi vitali. Queste polveri sottili sono prodotte principalmente dal consumo di combustibili fossili come carbone e petrolio e quindi rappresentano un ovvio collegamento con il problema della mitigazione del riscaldamento globale.

Lo studio in questione è la logica evoluzione del lavoro di ricerca che lo stesso gruppo ha portato avanti negli ultimi anni ed è quindi basato su un campione

di circa 95 milioni di pazienti ultra sessantacinquenni che sono utenti del sistema assicurativo Medicare. Il principale risultato di questo studio è che per ogni microgrammo/metro cubo in più di PM2.5 c'è un aumento di circa 630 decessi all'anno e quasi 5.700 ospitalizzazioni. Questo si traduce in un costo addizionale di 100 milioni di dollari per le cure e circa 6,5 miliardi di dollari legati alle perdite di vite umane. Si tenga presente che negli Stati Uniti i limiti giornalieri da non superare per le PM2.5 sono 12 microgrammi/metro cubo mentre quelli annuali sono di 34 microgrammi/metro cubo. L'aumento di un solo microgrammo si verifica in media per circa 120 giorni all'anno per ogni regione del paese.

Lo studio di Harvard si sofferma perciò principalmente sugli aspetti statistici, ma è evidente la sua applicabilità alla situazione europea e a quella italiana in particolare. La normativa europea prevede un limite annuale di 20 microgrammi/metro cubo (mentre l'Organizzazione Mondiale della Sanità prevede un limite massimo di 10), ma non risultano limiti giornalieri. Di fatto è ben noto che questi valori vengono facilmente superati soprattutto in Regioni quali la Lombardia, Piemonte e Veneto. La Val Padana è fra le regioni più inquinate di Europa (è al secondo posto per decessi da PM2.5) e mentre oggi si cerca di rientrare faticosamente nella norma, in passato ben pochi si preoccupavano di stabilire dei limiti di legge tantomeno di farli osservare. Si può ritenere che soprattutto i più anziani siano stati esposti per anni a livelli di inquinamento che hanno compromesso il loro sistema respiratorio. Oggi si stima che in Europa circa 450.000 persone all'anno siano vittime dell'inquinamento da PM2.5. Questi studi confermano che l'esposizione prolungata all'aria inquinata può predisporre all'aggravamento della patologia polmonare, al momento non ci sono meccanismi dimostrati su come la presenza degli aerosol faciliterebbe la propagazione del virus, anche se le ipotesi sono molteplici.

Articolo pubblicato il 21 aprile 2020 su

<https://www.huffingtonpost.it/author/accademia-dei-lincei/>