

NESSO TRA POLVERI SOTTILI E DIFFUSIONE COVID, L'IPOTESI IN STUDIO UNIVERSITA' L'AQUILA

21 Gennaio 2021



L'AQUILA – L'esposizione alle Pm 2.5, comunemente conosciute come polveri sottili, fa sviluppare al corpo umano la proteina Ace2 che a sua volta diventa una sorta di "serratura" per il covid 19, favorendone la diffusione.

Si spiegherebbe così in zone particolarmente inquinate d'Italia, come Lombardia e Veneto, dove i livelli di Pm 2.5 sono più alti, il covid ha avuto effetti più devastanti.

L'importante scoperta è contenuta in uno studio che vede protagonista anche l'Università dell'Aquila, nelle persone della dottoressa Antonella Mattei, ricercatrice di Statistica medica presso il dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, nel ruolo di coordinatrice, e dell'assegnista Fabiana Fiasca che al terzo anno di rinnovo nello stesso dipartimento.

A coordinare lo studio assieme ad Antonella Mattei anche Mauro Minelli, immunologo e visitor professor di immunologia clinica nell'Università di studi Europei "J.Monnet", che ha illustrato i risultati dello studio al Ministero della Salute Roma lo scorso 26 novembre. Pubblicato poi da International Journal of Enviromental Research and Public Health.

"Come Università dell'Aquila – ha spiegato Mattei in una nota che ha fatto seguito alla pubblicazione dello studio – abbiamo voluto dare il nostro apporto al dibattito scientifico per individuare quali fattori possano influenzare la diffusione dell'epidemia per poter poi mettere in atto delle misure mirate a mitigare il contagio da Covid-19".

È noto, prosegue la ricercatrice aquilana che "l'epidemia ha interessato prevalentemente gli anziani e le aree con maggiore densità di popolazione. Tra i molteplici fattori coinvolti, è stato ipotizzato anche un ruolo per l'inquinamento atmosferico. Il modello utilizzato nello studio ha evidenziato il legame associativo tra i tassi d'incidenza covid-19 per provincia e gli inquinanti ambientali Pm 2.5 e No2 corretti per due fattori di confondimento quali l'indice di vecchiaia e la densità di popolazione".

La presenza di Pm 2.5 non è dunque il solo fattore che favorisce il contagio, ma resta fermo che i numeri elaborati dalla ricerca attestavano che il tasso d'incidenza del covid aumenta di 2,79 ammalati per 10mila persone se la concentrazione di Pm 2.5 aumenta di un microgrammo per metro cubo d'aria, e di 1,24 ammalati per 10mila persone se la concentrazione di NO2 aumenta di un microgrammo per metro cubo d'aria.

L'ipotesi che ci fosse un nesso tra inquinamento atmosferico e incidenza dei contagi non era nuova. Alcune ricerche avevano

ipotizzato che il particolato diffuso nell'aria potesse contribuire a trasportare il virus, a "dare un passaggio" alle goccioline respiratorie (droplets) di una persona infetta che tossisce, starnutisce o parla a distanza ravvicinata, contagiando un'altra persona. Ipotesi però ad oggi poco convincente, e che non trova riscontri significativi.

Nello studio di Mattei e Minelli, invece, non è l'inquinamento atmosferico generalmente inteso una delle cause della maggiore incidenza dell'infezione sulla popolazione mondiale, ma gli effetti dell'esposizione delle persone al Pm 2.5, cioè un mix di polveri sottili prodotte da industrie, veicoli e altre sorgenti, con particelle dal diametro inferiore o uguale a 2,5 micron, cioè millesimi di millimetro.

Accade infatti che l'organismo esposto in modo significativo al Pm 2.5 sviluppa la proteina ACE2 per difendersi da quelle polveri, ma proprio quella proteina diventa una sorta di serratura per il virus, che gli consentirebbe di penetrare al suo interno e fare danni.

Si rafforza dunque l'ipotesi che alcune aree del Nord altamente industrializzate sono state colpite in modo più duro dal virus, anche per la maggiore presenza di polveri sottili in atmosfera.

Minelli, in un'intervista al fatto quotidiano pone dunque un interrogativo che riguarda anche le misure di rigido lockdown di marzo e maggio.

"In Italia, come in gran parte del mondo, si è fermato tutto. Non c'è stato traffico veicolare. Auto, navi, aerei erano tutti fermi. Si sono fermate le industrie. Il tasso di emissione dei vari inquinanti, tra i quali ovviamente anche il Pm 2.5 e il biossido di azoto, è crollato".

Si può dunque ipotizzare che il crollo degli inquinanti ottenuto con tre mesi di lockdown abbiano contribuito a ridurre fino quasi ad azzerare in alcune aree il numero di casi di Covid da maggio a settembre. Nel frattempo però le attività economiche sono tornate a pieno regime con conseguente nuovo aumento dei livelli di inquinamento. E ad ottobre è esplosa la seconda ondata.

Da qui l'ipotesi di Minelli: "l'incapacità di bloccare la nuova avanzata del virus, che resiste ai colori delle zone e all'uso generalizzato di mascherine e misure di contenimento, potrebbe essere legata alla reale impossibilità di generare un abbattimento significativo dell'inquinamento, pari a quello ottenuto in occasione del primo lockdown?".

Brescia e Bergamo, va infine ricordato, i cui territori sono stati flagellati dal covid, hanno il tasso di mortalità da particolato fine più alto in Europa. Nella top ten anche Vicenza (al quarto posto) e Saronno (all'ottavo). A dirlo uno studio condotto da ricercatori dell'Università di Utrecht, del Global Health Institute di Barcellona e del Tropical and Public Health Institute svizzero, pubblicato su The Lancet Planetary Health e finanziato dal ministero per l'innovazione spagnolo e dal Global Health Institute