

< AMBIENTE & VELENI

# Coronavirus, lo smog favorisce il contagio? Non c'è evidenza scientifica, ma correlazione tra polveri sottili e malattie respiratorie



Scienziati divisi sul legame tra aria sporca e diffusione della pandemia. Se alcune ricerche puntano a dimostrare un collegamento tra il fatto che la zona più inquinata d'Europa (la Pianura padana) sia anche quella con il più alto numero di casi, in altri studi si è più cauti e c'è chi parla di ipotesi "fantasiose". Brusaferrò: "Evidenze precedenti sul collegamento tra patologie e smog"

di Luisiana Gaita | 25 APRILE 2020



Leggi anche



Coronavirus, lo studio dell'Università di Harvard: "Correlazione tra smog e aumento del tasso di mortalità per Covid 19"



Coronavirus, con meno auto e industrie ferme diminuisce l'inquinamento atmosferico



Immobiliare.it

Oltre 1.200.000 annunci di case in vendita e in affitto. Trova quella giusta per te sul portale N.1 in Italia

Dalla Homepage

CRONACA

**Arcuri: "Dal 4 maggio via ai test sierologici. Fisseremo prezzo massimo per mascherine. Arriveremo a produrne 25 milioni al giorno"**

Di F. Q.



POLITICA

**Mattarella: "Da Resistenza energie contro avversità". #ioestolibero - La festa della Liberazione in diretta**

Di F. Q.



CULTURA

**25 aprile - Giglio che diventò partigiano a 17 anni: "Noi, uniti più dei fratelli" - La docu-intervista**

Di Paolo Bonacini



**Speciale Coronavirus - iscriviti alla**

newsletter e ricevi gli ultimi aggiornamenti  
nella tua casella.

ISCRIVITI

L'inquinamento che ha probabilmente contribuito alla **diffusione del coronavirus** in alcune aree del pianeta e il Covid-19 che ha – certamente, ma momentaneamente – reso **l'aria più pulita**. La comunità scientifica **si divide sul tema**, perché se alcune ricerche puntano a dimostrare un collegamento tra il fatto che la zona più inquinata d'Europa (la Pianura padana) sia anche quella con il più alto numero di contagi, in altri studi si è più cauti e c'è chi parla di **ipotesi "fantasiose"**. Di certo alla diffusione del virus in alcune aree del Paese hanno contribuito diversi fattori, come gli **scambi internazionali** e il fatto che determinate regioni siano state prese 'in contropiede'. E poi c'è la **densità abitativa**, che avrebbe un ruolo nella diffusione del contagio, secondo un recentissimo studio della Società Italiana di Allergologia, Asma e Immunologia Clinica (**SIAAIC**), in via di pubblicazione su **Respiration**. Lo stesso presidente dell'Istituto Superiore di Sanità, **Silvio Brusaferrò**, è però intervenuto sulla possibile correlazione tra **inquinamento e contagio**, sostenendo che siano necessari ulteriori approfondimenti. "Ci sono una serie di evidenze che abbiamo da prima, come la correlazione tra **polveri sottili e malattie respiratorie**" ha spiegato.

D'altro canto, l'**Agenzia Europea dell'Ambiente**, nel rapporto 2019 sulla qualità dell'aria (dati 2016), stima che in Italia ci sono **76.200 morti premature** all'anno, attribuibili a Pm 2.5 (per il 77%), **diossido di azoto e ozono**. Ad oggi, comunque, è difficile stabilire che peso specifico abbia avuto l'inquinamento sulla diffusione del contagio e lo sottolinea **un recentissimo studio dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima** del Consiglio nazionale delle ricerche. A far riflettere, tuttavia, sono anche i dati in discesa dei pazienti che sono dovuti ricorrere alle terapie intensive. Ci si domanda se non sia una conseguenza dell'aria (stavolta) più pulita. Per rispondere, servirebbero una serie di dati sulla effettiva diffusione della pandemia tra la popolazione, a iniziare dal 'vero' tasso di mortalità.

**La presenza del virus nel particolato** – Una ricerca condotta dalla **Società Italiana di Medicina Ambientale** (Sima) con le università di Trieste, **Bari**, Bologna e l'Ateneo di **Napoli Federico II** ha intanto accertato la presenza del coronavirus nel **particolato atmosferico**. Anche se la scoperta potrebbe rappresentare un **indicatore** per rilevare precocemente la **ricomparsa** del virus e adottare adeguate misure preventive prima dell'inizio di una nuova **epidemia**, siamo lontani dalla dimostrazione di una nuova **via di contagio**. Nella ricerca è stata rilevata "la presenza di **geni specifici**, utilizzati come marcatori molecolari del virus, in due analisi genetiche parallele" ha dichiarato **Leonardo Setti**, coordinatore del gruppo di ricerca. Le prime evidenze provengono da analisi su 34 campioni di **PM10** in aria ambiente di siti industriali della provincia di **Bergamo**, raccolti dal 21 febbraio al 13 marzo.



LEGGI ANCHE

Coronavirus, Brusaferrò (Iss): "Calano i contagi, ma non rilassiamoci. 1.822 morti in Rsa Lombardia. Ruolo inquinamento? Ci sono evidenze"

**L'analisi del Cnr e i margini di incertezza**– Uno degli ultimi studi pubblicati in Italia sul legame tra inquinamento e diffusione del Covid-19 è quello del **Cnr-Isac**, pubblicato su *Atmosphere*. Nel lavoro si punta a dare risposte sia sull'influenza che un'**esposizione pregressa a inquinamento** ha sulla vulnerabilità al virus, sia sul "meccanismo di trasporto per **diffusione in aria senza contatto**" spiegano le ricercatrici **Daniele Contini** e **Francesca Costabile**. Per quanto riguarda il primo aspetto, secondo lo studio è "plausibile che l'esposizione di lungo periodo all'inquinamento **possa aumentare la vulnerabilità** degli esposti al Covid-19 a contrarre, se contagiati, forme più importanti con prognosi gravi". Non è stato ancora stimato, però, il peso dell'inquinamento rispetto ad altri fattori. Gli effetti tossicologici del particolato atmosferico dipendono in maniera rilevante dalle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche "per cui – spiegano le ricercatrici – non è immediato tradurre valori elevati di parametri convenzionalmente misurati (Pm2.5 e Pm10), senza ulteriori caratterizzazioni, in una spiegazione diretta dell'aumento della vulnerabilità al Covid-19 o delle differenze di **mortalità osservate**". Tra l'altro, i dati recenti mostrano focolai in aree caratterizzate da livelli di inquinamento molto diversi e "i dati sui contagi sono **viziati da rilevante incertezza**". Per quanto riguarda la **trasmissione del virus in aria**, anche in questo caso l'ipotesi è ritenuta "plausibile – spiega Contini – anche se non è ancora stato determinato quanto incida rispetto ad altre forme di trasmissione quali il contatto diretto e il contatto indiretto tramite superfici contaminate".



LEGGI ANCHE

Coronavirus, con meno auto e industrie ferme diminuisce l'inquinamento atmosferico

**L'analisi di Harvard**– I margini di incertezza appaiono più ampi rispetto alla prospettiva offerta dallo studio condotto dalla *Harvard University T.H. Chan School of Public Health* e diffuso giorni fa in via preliminare (senza la revisione prevista per le pubblicazioni scientifiche). Uno studio che ha fatto molto discutere e per il quale sono stati analizzati i livelli di Pm2,5 e i decessi da Covid-19 in circa **3mila contee americane** (all'incirca il 98% della popolazione di tutti gli Stati Uniti). Le province che hanno registrato in media un microgrammo in più di Pm2,5 per metro cubo nell'aria sono le stesse in cui il tasso di decessi per coronavirus è **più alto del 15%**. Lo studio di Harvard è stato il primo negli Usa a mostrare un collegamento fra morti da Covid-19 e altre malattie associate

all'esposizione prolungata nel tempo alle Pm2.5. Queste particelle inquinanti, infatti, non solo **indeboliscono il sistema immunitario** e alimentano l'infiammazione nei polmoni, ma la loro penetrazione nell'organismo favorisce anche diverse patologie (cardiopatie, diabete, **problemi respiratori e ipertensione**) che aumentano le complicazioni nei pazienti affetti da Covid-19. Fin qui si tratta di effetti più o meno noti. Solo che lo studio arriva a quantificare il ruolo dell'inquinamento: per gli autori a Manhattan, dove i valori di PM2,5 oscillano intorno agli 11 microgrammi per metro cubo, l'abbassamento del particolato medio di una singola unità negli ultimi 20 anni avrebbe portato a 248 morti in meno.

**La tesi della Società di Medicina Ambientale** – Un mese prima della diffusione dello studio di Harvard, un altro lavoro condotto dalla **Società di medicina ambientale** (Sima) e dalle **Università di Bari e Bologna** aveva portato a risultati simili, arrivando a ipotizzare che il numero di contagi in Lombardia e nell'area della Pianura padana, fosse in parte legato proprio all'**inquinamento atmosferico** e alle **polveri sottili**, in grado di **'veicolare' il virus**. Il gruppo di ricercatori ha esaminato sia i dati sui contagi riportati sul sito della Protezione civile, che quelli pubblicati sui siti delle Agenzie regionali per la protezione ambientale e relativi a tutte le **centraline attive in Italia**, registrando i superamenti dei limiti di legge (50 microg/m3 di concentrazione media giornaliera). L'analisi ha evidenziato una relazione tra i superamenti nelle concentrazioni di Pm10 registrati tra **il 10 e il 29 febbraio** e il numero di casi infetti da Covid-19 fino al 3 marzo.

**LEGGI ANCHE**

Coronavirus, lo studio dell'Università di Harvard: "Correlazione tra smog e aumento del tasso di mortalità per Covid 19"

**"Cautela": le reazioni allo studio** – Allo studio ha fatto seguito una nota informativa della **Società italiana di aerosol** (Ias), firmata da 70 scienziati di vari enti e istituzioni, che invitano alla cautela. "Ad ora non è stato dimostrato alcun effetto di maggiore suscettibilità al contagio al Covid-19 dovuto all'esposizione alle polveri atmosferiche" hanno scritto gli scienziati, ritenendo **"premature"** giungere alle conclusioni ipotizzate dalla Sima, pur ammettendo che "l'esposizione, più o meno prolungata, ad alte concentrazioni di polveri aumenta la suscettibilità a malattie respiratorie croniche e cardiovascolari e che questa condizione può peggiorare la situazione sanitaria dei contagiati". L'epidemiologo **Luigi Lopalco**, professore di Igiene presso l'Università di Pisa e capo per l'emergenza epidemiologica in Puglia ha scritto su Twitter: "L'inquinamento fa male, ma con Covid-19 ho paura che c'entri poco. Non pensate che l'aria fresca possa fermare il contagio: **il virus corre con le nostre gambe, non con i Pm10**". Nel dibattito è intervenuto anche il direttore dell'Arpa Veneto, **Luca Marchesi**: "È possibile affermare con chiarezza che, al momento, **non esistono studi approvati e condivisi** dalla comunità

scientifico in grado di dimostrare che la diffusione del Coronavirus sia causata dall'inquinamento da particolato atmosferico”.

**Se l'inquinamento aggrava la malattia** – Uno studio realizzato dall'**università di Catania** basandosi su dati Istat, Istituto superiore della Sanità e altre agenzie europee, giunge alla conclusione che l'inquinamento atmosferico da Pm10 sia tra i fattori che hanno determinato una diversa diffusione della pandemia, insieme a **temperatura invernale, mobilità, densità e anzianità della popolazione**, densità di strutture ospedaliere e densità abitativa”. Giunge a una simile ipotesi anche una ricerca pubblicata sulla rivista *Environmental Pollution* e condotta tra **Università di Siena** e Aarhus, in Danimarca, nella quale si considera “l'inquinamento un **co-fattore** che contribuisce ad aggravare la malattia”. Recentissima la pubblicazione di un documento dei ricercatori delle Arpa di Emilia-Romagna e Marche, dell'Università Politecnica delle Marche e dell'ateneo di Bologna dal quale emerge che, più che “trasportare” e diffondere il coronavirus, lo smog potrebbe avere proprio un **ruolo di “amplificatore”**, ossia potrebbe peggiorare l'infiammazione causata dal virus. Secondo i ricercatori “allo stato attuale delle conoscenze” le evidenze su un possibile ruolo del particolato atmosferico nella diffusione del Sars-CoV-2, sono “decisamente **limitate e frammentarie**”. Possibile, invece, ipotizzare una “interazione molecolare” tra polveri sottili e Sars-CoV-2 che conferma la possibile azione di co-fattore del Pm nel sostenere il **processo di infiammazione indotto dal virus**”. Questi studi, anche se prudenti sul peso scientifico dell'inquinamento nella diffusione del contagio e nel peggioramento delle condizioni dei pazienti, parlano di un legame già noto. Basti pensare a una ricerca sulla correlazione tra indicatore di inquinamento dell'aria e **mortalità da Sars** in Cina tra il 2002 e il 2003, che rilevò un tasso di decessi raddoppiato **nelle aree più inquinate della Cina** rispetto a quelle dove l'aria era migliore.

**Sostieni ilfattoquotidiano.it: mai come in questo momento abbiamo bisogno di te.**

In queste settimane di pandemia noi giornalisti, se facciamo con coscienza il nostro lavoro, svolgiamo un servizio pubblico. Anche per questo ogni giorno qui a ilfattoquotidiano.it siamo orgogliosi di offrire gratuitamente a tutti i cittadini centinaia di nuovi contenuti: notizie, approfondimenti esclusivi, interviste agli esperti, inchieste, video e tanto altro. Tutto questo lavoro però ha un grande costo economico. La pubblicità, in un periodo in cui l'economia è ferma, offre dei ricavi limitati. Non in linea con il boom di accessi. Per questo chiedo a chi legge queste righe di sostenerci. Di darci un contributo minimo, pari al prezzo di un cappuccino alla settimana, fondamentale per il nostro lavoro.

Diventate utenti sostenitori [cliccando qui](#).