

Come si diffonde il SarsCoV2 nell'aria: uno studio dice come mitigare il rischio di infezione

Pubblicato: Martedì 25 Gennaio 2022



«Lo ripetiamo da tempo e ora ne abbiamo anche la dimostrazione. **Il virus si trasmette per via aerea negli ambienti chiusi. E qui mascherine chirurgiche, distanziamento e vaccini non sono sufficienti ad evitare il diffondersi dell'infezione**, come la variante Omicron ha ulteriormente dimostrato. Ma ci sono **valide contromisure**, di tipo tecnico-ingegneristico: **ventilazione, riduzione dell'emissione, gestione dei tempi di esposizione e affollamento** possono mitigare il rischio di infezione. Siamo in grado di mettere in sicurezza l'aria, a prescindere dalle varianti, come già è stato fatto con l'acqua».

Il Prof. Giorgio Buonanno dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale riassume così le **ricerche condotte da Arpa Piemonte, Università di Torino e per la parte teorica e modellistica Università di Cassino e Queensland University of Technology**. Lo studio di riferimento è stato pubblicato sul prestigioso [Journal of Hazardous Materials](#).

Il Centro regionale di Biologia molecolare di Arpa Piemonte, in collaborazione con il Laboratorio di Virologia Molecolare e Ricerca Antivirale diretto dal professor David Lembo del Polo Universitario San Luigi Gonzaga di Orbassano dell'Università di Torino, ha sviluppato, sperimentato e validato un **metodo per il campionamento e l'analisi del SARS-CoV-2 nell'aria**. E, grazie a questo metodo, l'Arpa ha fornito dimostrazione diretta del collegamento tra emissione di una carica virale nota di un soggetto infetto e le relative concentrazioni di SARS-CoV-2 nell'aria in condizioni controllate, dimostrazione non ancora presente in letteratura scientifica.

Gli esperimenti condotti, oltre a stabilire che il virus SARS-CoV-2 **si trasmette tramite aerosol ben oltre le distanze a lungo ritenute “di sicurezza”** (1-1.5 m), hanno confermato anche **l’influenza esercitata dalla tipologia di attività respiratoria** rispetto all’emissione di aerosol virale e alla conseguente diffusione nell’ambiente: come già anticipato da studi precedenti, **le emissioni durante la fonazione** (la produzione di suoni o rumori per mezzo degli organi vocali) risultano essere di un ordine di grandezza superiori rispetto alla semplice attività di respirazione.

I risultati sperimentali forniti da Arpa Piemonte hanno, inoltre, validato un nuovo approccio teorico predittivo finalizzato a calcolare modellisticamente la concentrazione del virus in un ambiente indoor partendo dalle emissioni delle persone infette e dalle caratteristiche di ventilazione dell’ambiente. Sulla base di tale strumento modellistico è possibile costruire politiche coerenti nella gestione degli ambienti interni e nella determinazione di misure di controllo per ridurre il rischio di infezione (ad esempio calcolando la massima occupazione degli ambienti indoor e la durata massima dell’occupazione).

“Questo studio colma finalmente una lacuna di conoscenza circa la trasmissione di SARS-CoV-2 con una solida evidenza sperimentale che risolve un tema controverso – sottolinea Il Direttore del Laboratorio di Virologia Molecolare dell’Università di Torino, Prof. David Lembo – Possiamo ora affermare che il virus può essere trasmesso per via aerea in ambienti chiusi e non solo attraverso le droplets. Un successo della ricerca italiana che permetterà di applicare i metodi sviluppati anche allo studio degli altri virus respiratori noti e a quelli che si potrebbero presentare in futuro”.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it