



*Mantenere il giusto grado di umidità e un adeguato ricambio d'aria evita la propagazione del virus negli ambienti al chiuso, specialmente dove il rischio è più alto, come ospedali e studi medici. Lo conferma uno studio internazionale condotto, tra gli altri, da ricercatori Cnr-Isac e pubblicato sull'International Journal of Environmental Research and Public Health*



Roma, 1 dicembre 2020 - È risaputo che il SARS-CoV-2 non si trasmette solo per contatto diretto, ma può diffondersi attraverso l'aria tramite 'droplet', le goccioline di saliva nebulizzata. “Sebbene il virus, di per sé, abbia dimensioni dell'ordine di un centinaio di nanometri (il diametro di un capello è di 50.000-180.000 nanometri), è verificato che una persona infetta, attraverso la respirazione, la vocalizzazione, la tosse, gli starnuti, può emettere un aerosol contenente potenzialmente il SARS-CoV-2”, spiega Francesca Costabile, ricercatrice dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Isac).

Uno studio pubblicato sull'*International Journal of Environmental Research and Public Health* da Cnr-Isac, in collaborazione con il tedesco Leibniz Institute for Tropospheric Research, il CSIR-National Physical Laboratory indiano e il 2B Technologies- Boulder (USA), suggerisce opportune strategie di prevenzione e mitigazione del rischio di trasmissione aerea del virus.

“Oltre

che in composizione, le particelle di tali aerosol variano notevolmente in dimensioni, da meno di 1.000 nanometri, il diametro delle polveri sottili, a valori superiori ai 5.000 nanometri, dimensione delle tipiche droplets respiratorie - prosegue Costabile - La relazione fra dose inalata e infettività per il SARS-CoV-2 dipende fortemente dalle dimensioni: la capacità di penetrazione nel tratto respiratorio basso, di traslocazione sistemica in tutto il corpo umano e di attacco a organi bersaglio particolarmente vulnerabili, primo fra tutti il cervello”.

Il rischio, insomma, varia drasticamente con le dimensioni di tali particelle di aerosol. “Ispirandoci al principio di precauzionalità, l’obiettivo principale del lavoro è stato riconoscere, sulla base di dati già pubblicati, l’esistenza di un rischio dovuto alla possibile trasmissione airborne del SARS-CoV-2 in particolari ambienti indoor. E quindi proporre linee guida semplici e chiare a ospedali, studi medici, locali pubblici e altri ambienti simili”, avverte la ricercatrice Cnr-Isac.

“Robusti

risultati di laboratorio dimostrano come la trasmissione del virus, in ambienti privi di radiazione solare, sia favorita da condizioni secche e fredde. Su tale base - all’interno di ambienti chiusi con luce solare diretta fredda, secca e con ventilazione insufficiente - raccomandiamo innanzitutto: di mantenere un’adeguata umidificazione dell’aria interna (nel range 40-60%), soprattutto laddove ci si trovi in condizioni di temperature sotto i 20° C, l’utilizzo di purificatori d’aria, di un’adeguata ventilazione meccanica anche nei periodi invernali e la misura della concentrazione del biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) in aria, da mantenere sotto le 1.000 ppm. Sconsigliamo, infine, l’utilizzo di nebulizzatori in alcune procedure mediche e di tipologie di disinfettanti per le pulizie come quelli al perossido di idrogeno. In assenza di queste precauzioni il rischio potrebbe permanere pur indossando la mascherina chirurgica”, prosegue la ricercatrice.

Tali

linee guida hanno il fine di ridurre il rischio di trasmissione per via aerea, per esempio in ospedali e case di cura, poiché sono ancora poche le nazioni come Canada, Belgio e Svizzera, che abbiano adottato strategie contro il rischio potenziale della trasmissione airborne del SARS-CoV-2, grazie anche al supporto degli scienziati.

“Riteniamo

che sia proprio questo uno dei compiti più importanti per la ricerca, in questo particolare momento - conclude Costabile - Il nostro studio rappresenta uno dei risultati della linea di ricerca delineata all'interno del Cnr-Isac con la creazione di working groups tematici dedicati al Covid-19 nel periodo del lockdown”.