



LA LEGGE PER TUTTI
INFORMAZIONE E CONSULENZA LEGALE

Covid: che succede dopo un colpo di tosse al chiuso

Autore: Carlos Arija Garcia | 29/10/2020



Uno studio svolto al Bambino Gesù di Roma attraverso una simulazione in 3D spiega come e quanto le goccioline di saliva possono causare contagio.

Fino alla fine di febbraio, avere un **colpo di tosse** era sintomo di piccolo raffreddore, della gola che pizzica, di un po' di saliva andata di traverso. Oggi, il colpo di tosse viene visto in modo più sospettoso non tanto da chi lo fa ma da chi

lo ascolta da vicino. Colpa della psicosi da **Covid**? Può darsi. A volte, lo sguardo diffidente scatta anche quando chi tossisce ha la mascherina ben indossata. Tuttavia, guai a sottovalutare questo gesto involontario che può essere portatore di virus, che si tratti di Covid o di qualsiasi altra malattia infettiva trasmissibile per via aerea.

A spiegarlo ci ha pensato uno studio dell'ospedale Bambino Gesù di Roma, condotto con lo spin-off universitario Ergon Research e la Sima (Società italiana di medicina ambientale), pubblicato sulla rivista scientifica *Environmental Research*. Attraverso una **simulazione in 3D**, i ricercatori hanno riprodotto il movimento esatto delle particelle biologiche nell'ambiente e l'impatto dei sistemi di aerazione sulla loro dispersione. Molto più di una semplice curiosità: si tratta, infatti, di un lavoro che fornisce «informazioni importanti per contenere la **diffusione del virus Sars-CoV2 negli ambienti chiusi** anche attraverso il trattamento dell'aria», spiegano gli autori.

I risultati dello studio confermano che i sistemi di condizionamento dell'aria svolgono un ruolo determinante nel controllo della dispersione di **droplet**, vale a dire le goccioline di saliva più grandi, e **aerosol**, cioè quelle microscopiche, prodotti col respiro negli ambienti chiusi. Per la prima volta, è stato infatti documentato che il raddoppio della portata dell'aria condizionata all'interno di una stanza chiusa, calcolata in metri cubi orari, riduce la concentrazione delle particelle contaminate del 99,6%.

Allo stesso tempo, spiegano ancora gli scienziati, «la velocità doppia causa una dispersione aerea di droplet e aerosol **più rapida e a distanze più grandi** rispetto all'aria condizionata con portata standard oppure spenta. Se a condizionatore spento le persone più vicine a chi tossisce (1,76 metri nella simulazione) respirano l'11% di aria contaminata, mentre i più lontani (4 metri) non vengono raggiunti dalla 'nube' infetta, con il sistema a velocità doppia si abbatta la concentrazione di contaminante e le persone più vicine ne respirano lo 0,3%, ma vengono raggiunte rapidamente anche quelle più lontane che in questo caso respirano lo 0,08% di aerosol contaminato». Comunque «percentuali bassissime - precisano gli esperti - e sostanzialmente irrilevanti ai fini del contagio».

«**L'infezione da virus Sars-CoV-2** - ricorda Carlo Federico Perno, responsabile di Microbiologia e Diagnostica di Immunologia del Bambino Gesù - è trasmissibile

attraverso il respiro in relazione a tre elementi fondamentali: lo status immunitario della persona, la quantità di patogeno presente nell'aria, misurata in particelle per metro cubo, e l'aerazione dell'ambiente. A parità degli altri elementi, dunque, più alta è la concentrazione di virus, maggiore è la probabilità di contagio».

Conclusione: **ricambio d'aria** e dispositivi di protezione rappresentano oggi «i principali strumenti per ridurre il **rischio di contagio** in ambienti confinanti».