

PREVENZIONE E GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA IN AMBIENTE DOMESTICO IN RELAZIONE ALLE PROCEDURE MESSE IN ATTO PER CONTRASTARE L'INFEZIONE DA VIRUS SARS-COV-2

Newsletter aprile 2020 / 08 Aprile 2020

A cura di **Stefania Russo, Area Ambiente e Salute FIMP**

Per contrastare, prevenire e ridurre la diffusione dell'epidemia da virus SARS-CoV-2 il Governo italiano ha introdotto provvedimenti di Sanità Pubblica che hanno puntato soprattutto al distanziamento sociale: limitazione della circolazione delle persone e di allontanamento dalla propria residenza, domicilio. **#IORESTOACASA#** il punto di forza del decreto. È stata vietata ogni forma di assembramento, le scuole e le università sono state chiuse trasferendo la didattica su via telematica ed è stato promosso laddove possibile lo smart working. Alle nostre famiglie e soprattutto ai nostri bambini è stato chiesto di restare a casa aumentando rispetto al passato il loro tempo di permanenza in un ambiente, quale quello domestico, che può comunque nascondere dei rischi per la salute e potenziare se non vengono adottate determinate misure di sicurezza il contagio COVID-19. Molti genitori continuano ad uscire per andare al lavoro e per l'approvvigionamento di generi di prima necessità e per le commissioni urgenti. Al momento non è dimostrato che la trasmissione di COVID-19 derivi direttamente dal contatto con oggetti di uso comune sui quali il virus si depositerebbe, esistono però evidenze che virus appartenenti allo stesso gruppo (coronavirus, il virus della SARS e il virus della MERS) possono persistere su superfici inanimate fino a 9 giorni in funzione del materiale su cui si vengono a trovare, della quantità di fluido biologico, della concentrazione virale iniziale, della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa, anche se non è stata dimostrata la loro capacità infettiva. Uno studio recente (1) ha dimostrato che il virus SARS-CoV-2 (responsabile della pandemia COVID-19), è rimasto vitale negli aerosol per tutta la durata dell'esperimento (3 ore), con una riduzione del titolo infettivo da $10^{3,5}$ a $10^{2,7}$ TCID₅₀ (cioè al 50% della dose infettante) per litro di aria. Questa riduzione era simile a quella osservata con SARS-CoV-1. Inoltre, i ricercatori hanno sistemato una quantità nota di virus su diverse tipologie di superfici (rame, plastica, cartone, acciaio inossidabile) e successivamente hanno verificato il variare della capacità infettante del virus con il trascorrere delle ore, per 7 giorni. Hanno utilizzato condizioni ambientali simili a quelle di una normale abitazione (21-23° di T e 40% di umidità). La vitalità più lunga di entrambi i virus (SARS-CoV-2 e SARS-CoV-1) è stata osservata su acciaio inossidabile e plastica; l'emivita media stimata di SARS-CoV-2 era di circa 5,6 ore su acciaio inossidabile e 6,8 ore su plastica. Gli autori sostengono che i loro risultati indicano che la trasmissione di aerosol e fomi di SARS-CoV-2 è plausibile, poiché il virus può rimanere vitale e infettivo negli aerosol per ore e su superfici fino a giorni. Sembra quindi possibile che il virus SARS-CoV-2 si possa diffondere e contagiare anche per via aerea ma i dati scientifici sono pochi e non del tutto concordanti. Si riconosce inoltre al Particolato (PM) la capacità di veicolare particelle biologiche o pseudobiologiche e quindi anche i virus, ma sebbene non sia ancora possibile attribuire alla contaminazione ambientale la maggiore diffusione del virus, va detto che le alte concentrazioni di Particolato (PM) aumentano la suscettibilità a malattie respiratorie e cardiovascolari ulteriore fattore di rischio per l'infezione da COVID-19 (2). Appare chiaro, pertanto, quanto sia importante vigilare sulla qualità dell'aria indoor nella protezione, tutela e prevenzione della salute degli adulti e dei bambini e fornire ai genitori consigli utili e raccomandazioni adeguate affinché negli ambienti domestici non si crei un rischio maggiore di malattia anche in termini di contagio da COVID-19. Il **Gruppo FIMP Ambiente e Salute** si è già interessato in maniera approfondita dell'argomento *inquinamento indoor e rischio salute* dedicando ad esso un Poster informativo per le famiglie; in questo vengono evidenziati quali sono gli inquinanti indoor che possono rappresentare un rischio per la salute, soprattutto in età pediatrica, e quali siano le misure da adottare per ridurre la presenza e quindi la possibilità di esposizione negli ambienti. Il Poster può essere scaricato dal sito della FIMP con una legenda dedicata che illustra come commentare i vari punti con i genitori (3). È di queste ultime settimane un documento redatto dal **Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'Aria Indoor** che aggiorna e rafforza alla luce della pandemia le informazioni sugli ambienti indoor descrivendo le misure generali da adottare sia in casa che negli ambienti di lavoro sintetizzandole in un Poster dedicato che è possibile scaricare dal sito dell'ISS (<http://www.iss.it/infografiche>) (4). A rinforzo di quelle già note, si riporta di seguito una breve sintesi sulle misure e azioni da adottare, su base giornaliera, nel periodo di permanenza forzato nelle abitazioni:

- **Garantire un buon ricambio dell'aria in tutti gli ambienti domestici, in maniera naturale**, aprendo le finestre e i balconi con maggiore frequenza, in considerazione del fatto che alcuni ambienti sono diventate delle "nuove" postazioni di lavoro e di studio. L'aria esterna opera una sostituzione e un rinnovo di quella interna e una diluizione/riduzione delle concentrazioni di specifici inquinanti (es. i Composti Organici Volatili-COV, il Materiale Particellare PM10, solo per citarne alcuni), della CO₂, degli odori, dell'umidità e dell'aerosol biologico presenti comunque nelle abitazioni.
- **Aprire, finestre e balconi che si affacciano sulle strade meno trafficate** (anche in questo momento in cui il livello del traffico è

molto basso) e durante i periodi di minore passaggio di mezzi o lasciarle aperte laddove possibile la notte.

- **Negli ambienti/locali senza finestre** (es. ripostigli, bagni, ecc.), ma dotati di ventilatori/estrattori questi devono essere mantenuti in funzione per tutto il tempo di permanenza per ridurre le concentrazioni delle varie sostanze nell'aria.
- **Nel caso in cui l'abitazione sia dotata di un impianto centralizzato di riscaldamento è opportuno mantenere idonee condizioni microclimatiche**, evitare l'aria troppo secca e non dimenticare di mantenere un certo grado di umidità relativa (usualmente in un ambiente *indoor* domestico l'umidità relativa varia dal 30% al 70%). I filtri dell'aria di ricircolo in dotazione all'impianto vanno puliti regolarmente, in base alle indicazioni fornite dal produttore. La polvere catturata dai filtri rappresenta un ambiente favorevole alla proliferazione di batteri e funghi, e comunque di agenti biologici.
- **Evitare di utilizzare e spruzzare prodotti per la pulizia detergenti/disinfettanti spray direttamente sul filtro** per non inalare sostanze inquinanti (es. COV), durante il funzionamento. Pulire regolarmente le prese e le griglie di ventilazione con panni in microfibra inumiditi con acqua e sapone, oppure con alcool etilico al 75% asciugando successivamente.
- **Leggere attentamente le etichette e le istruzioni d'uso prima di utilizzare qualsiasi prodotto.** L'errato utilizzo o diluizione di un prodotto può ridurre l'efficacia della pulizia o portare a risultati finali inattesi. Inoltre l'uso eccessivo e ripetuto può causare irritazione delle vie respiratorie rendendole più vulnerabili a batteri e virus. **È importante controllare i simboli di pericolo sulle etichette.** Scegliere, se possibile, prodotti senza profumazione/fragranze e senza allergeni: il pulito non ha odore. Non miscelare i prodotti di pulizia, in particolare quelli contenenti ipoclorito di sodio, come la candeggina, con ammoniaca, o altre sostanze acide, ad esempio aceto, e non aggiungere ammoniaca ad anticalcare/disincrostanti.
- **Molti dei comuni prodotti utilizzati per la pulizia della casa se usati correttamente possono inattivare il virus SARS- CoV-2.**
- **Una particolare attenzione deve essere posta alle superfici toccate più frequentemente:** porte, maniglie delle porte, finestre, tavoli, interruttori della luce, servizi igienici, rubinetti, lavandini, scrivanie, sedie, telefoni cellulari, tastiera, telecomandi e stampanti. Utilizzare panni in microfibra inumiditi con acqua e sapone e/o con alcool etilico al 75% o con una soluzione di ipoclorito di sodio diluita allo 0,5% di cloro attivo per i servizi igienici e le altre superfici (es. la candeggina sul mercato è generalmente al 5% o al 10% di contenuto di cloro), e allo 0,1% di cloro attivo per tutte le altre superfici da pulire, tenendo in considerazione la compatibilità con il materiale da detergere, l'uso e l'ambiente.
- **I detergenti a base di cloro non possono essere utilizzabili su tutti i materiali;** i materiali compatibili con il loro uso sono il polivinilcloruro (PVC), il polietilene (PE), il polipropilene (PP), il poliacetale, il polioossimetilene (POM), il Buna-Gomma di nitrile, il poliestere bisfenolico, la fibra di vetro, il politetrafluoroetilene (teflon®), il silicone (SI), l' Acrilonitrile Butadiene Stirene (ABS), il policarbonato (PC), il polisulfone, l'acciaio inossidabile (o *inox*), il titanio, mentre acciaio basso-legato, poliuretano, ferro e metalli in genere non sono compatibili.
- **Tutti i prodotti vanno usati con estrema cautela, indossando sempre i guanti** ed evitando di creare schizzi e spruzzi. Quando i materiali o gli arredi non possono essere lavati (es. tappeti, moquette e materassi), utilizzare per la pulizia elettrodomestici che non comportino la diffusione di schizzi e spruzzi caldi durante la pulizia (es. a vapore) che potrebbero aerosolizzare nell'aria eventuali sostanze tossiche, allergeni e microrganismi patogeni.
- **Arieggiare le stanze/ambienti sia durante che dopo l'uso dei prodotti per la pulizia**, soprattutto se si utilizzano intensamente prodotti disinfettanti/detergenti che presentino sull'etichetta simboli di pericolo.
- **Assicurarsi che tutti i prodotti di pulizia siano tenuti fuori dalla portata dei bambini, dei ragazzi e degli animali da compagnia.**

Per quanto riguarda invece le raccomandazioni da seguire per l'uscita di casa e l'ingresso in casa al fine di ridurre la possibilità di contagio di COVID-19 di seguito alcune semplici regole:

Quando esci di casa

- Usa una mascherina di protezione che accolga naso, bocca e mento, indossa una giacca a maniche lunghe, raccogli i capelli e non indossare monili.
- Se possibile non usare i mezzi pubblici, vai a piedi o con la tua automobile.
- Cerca di non pagare in moneta contante, se utilizzi la moneta disinfetta poi le mani.
- Quando tocchi superfici a rischio di contagio usa dei guanti monouso, o lavale subito dopo, o utilizza un gel disinfettante. Non toccarti il viso finché non hai le mani pulite.
- Mantieni la distanza di 1 metro dalle persone e rispetta le norme in vigore per l'accesso nei luoghi pubblici (ingresso scaglionato e o per appuntamento).
- Se tossisci e starnutisci usa un fazzoletto che accartoccerai e getterai in un secchio chiuso della spazzatura, in alternativa utilizza la piega del gomito.
- Se esci con il tuo animale domestico non permettergli di sfregarsi sulle superfici esterne.

Quando rientri in casa

- Cambiati le scarpe sempre prima di entrare in casa.
- Lascia la borsa, il portafoglio e le chiavi in una scatola all'ingresso.
- Lava bene tutte le aree esposte (mani, polsi, viso, collo).
- Pulisci con un panno morbido imbevuto di acqua e candeggina le superfici di ciò che hai portato da fuori prima di riporle.
- Lava il telefono e gli occhiali con acqua e sapone o alcool.
- Disinfetta opportunamente le zampe del tuo animale domestico.
- Ricorda che non è possibile effettuare una disinfezione totale, ma l'obiettivo è ridurre il rischio.

BIBLIOGRAFIA

1. Van Doremalen N. et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med. 2020 Mar 17.

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973?query=RP>

2. Inquinamento Atmosferico e SARS-CoV-2.

https://www.isde.it/wp-content/uploads/2020/03/bozza-INQUINAMENTO-ATMOSFERICO-E-SARS-CoV-2_Modonesi_REVC.pdf

3. Poster FIMP Ambiente e Salute "Inquinamento Indoor " 2018

<https://www.fimp.pro/images/areetematiche/ambientesalute/POSTERCASA.pdf>

4. Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'aria *indoor*. *Indicazioni ad per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2*. Versione del 23 marzo 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 5/2020).

