

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 23 - numero 4973 di Venerdì 09 luglio 2021**

# **COVID-19 e climatizzazione: come utilizzare gli impianti nelle abitazioni?**

*Un rapporto ISS aggiorna le indicazioni sulla gestione degli ambienti indoor in relazione al virus SARS-CoV-2. Focus sulla sicurezza nelle abitazioni: il ricambio dell'aria, l'uso gli impianti di climatizzazione e dei ventilatori a soffitto o portatili.*

Roma, 9 Lug ? Con le tante abitazioni trasformate, durante l'emergenza COVID-19, in "nuove" postazioni di lavoro o, anche, in aule scolastiche o palestre "a distanza", è evidente che la prevenzione e la riduzione del rischio di trasmissione del virus SARS-CoV-2 debba privilegiare gli ambienti domiciliari "dove è più facile la diffusione del virus visti gli stretti rapporti familiari interni ed esterni, soprattutto nelle famiglie più numerose e multigenerazionali, con la possibile presenza di soggetti fragili e vulnerabili".

Benchè le conoscenze sulla trasmissione del virus SARS-CoV-2 siano in continua evoluzione, è ormai chiaro che il virus prevalentemente si diffonde "mediante il **contatto interumano tra persona e persona**, quando l'individuo infetto rilascia i fluidi respiratori attraverso le attività e gli atti fisici del respirare, parlare, cantare, suonare strumenti a fiato, ballare, fare attività fisica, tossire e starnutire". Esiste dunque un ampio spettro dimensionale delle particelle respiratorie (goccioline e aerosol) "che vengono trasportate in modo diverso dal flusso d'aria, cambiando dimensioni e composizione a seconda delle condizioni microclimatiche dell'aria degli ambienti (es. temperatura, umidità relativa, solo per citarne alcuni) o tramite il contatto, con superfici contaminate su cui sono andate a sedimentare le goccioline".

Partendo da queste indicazioni e per favorire una effettiva riduzione del **rischio COVID-19** anche nelle abitazioni, il Rapporto ISS " Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2. Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 5/2020 Rev. 2. Versione del 18 aprile 2021" elenca una serie di raccomandazioni e consigli da adottare a livello domiciliare.

L'articolo si sofferma sui seguenti argomenti:

- Sicurezza nelle abitazioni: l'importanza del ricambio dell'aria
- Sicurezza nelle abitazioni: come utilizzare gli impianti di climatizzazione
- Sicurezza nelle abitazioni: l'uso di ventilatori a soffitto o portatili

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0693] ?#>

# Sicurezza nelle abitazioni: l'importanza del ricambio dell'aria

Il Rapporto ISS n. 11/2021 - a cura del Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'Aria Indoor ? sottolinea che bisogna "garantire un buon ricambio dell'aria in tutti gli ambienti domestici, in maniera naturale, e con una maggiore frequenza **aprendo leggermente una o più ante delle finestre e dei balconi** e contemporaneamente le porte delle stanze, come misura per aumentare l'ingresso di nuova 'aria fresca' esterna".

Si indica che "l'aumento dei ricambi dell'aria di tipo manuale seppur non controllabile qualitativamente, aiuta, non solo, a **diluire la contaminazione di qualsiasi inquinante nell'aria**, riducendo sia l'accumulo, sia la concentrazione (es. quantità di unità virali), ma anche il **rischio di esposizione** per coloro che vi soggiornano".

Riprendiamo dal documento una infografica riguardo ai consigli per gli ambienti chiusi:

## nuovo coronavirus

## Consigli per gli ambienti chiusi

*Ricambio dell'aria*

- Garantire un buon ricambio d'aria in tutti gli ambienti: casa, uffici, strutture sanitarie, farmacie, parafarmacie, banche, poste, supermercati, mezzi di trasporto.
- Aprire regolarmente le finestre scegliendo quelle più distanti dalle strade trafficate.
- Non aprire le finestre durante le ore di punta del traffico e non lasciarle aperte la notte
- Ottimizzare l'apertura in funzione delle attività svolte.

*Pulizia*

- Prima di utilizzare i prodotti per la pulizia leggi attentamente le istruzioni e rispetta i dosaggi d'uso raccomandati sulle confezioni (vedi simboli di pericolo sulle etichette).
- Pulire i diversi ambienti, materiali e arredi utilizzando acqua e sapone e/o alcol etilico 75% e/o ipoclorito di sodio 0,5%. In tutti i casi le pulizie devono essere eseguite con guanti e/o dispositivi di protezione individuale.
- Non miscelare i prodotti di pulizia, in particolare quelli contenenti candeggina o ammoniaca con altri prodotti.
- Sia durante che dopo l'uso dei prodotti per la pulizia e la sanificazione, arieggiare gli ambienti.

*Impianti di ventilazione***A casa**

- Pulire regolarmente le prese e le griglie di ventilazione dell'aria dei condizionatori con un panno inumidito con acqua e sapone oppure con alcol etilico 75%.

**Negli uffici e nei luoghi pubblici**

- Gli impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) devono essere tenuti accesi e in buono stato di funzionamento. Tenere sotto controllo i parametri microclimatici (es. temperatura, umidità relativa, CO<sub>2</sub>).
- Negli impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) eliminare totalmente il ricircolo dell'aria.
- Pulire regolarmente i filtri e acquisire informazioni sul tipo di pacco filtrante installato sull'impianto di condizionamento ed eventualmente sostituirlo con un pacco filtrante più efficiente.

Si ricorda che la **ventilazione naturale degli ambienti** "dipende da numerosi fattori, quali i parametri meteorologici (es. temperatura dell'aria esterna outdoor, direzione e velocità del vento), parametri fisici quali superficie aperta delle finestre e dei balconi e durata dell'apertura". E l'aria fresca esterna opera "una sostituzione/rinnovo con una diluizione/riduzione delle concentrazioni sia degli inquinanti ? ad esempio i Composti Organici Volatili (COV), il Materiale Particellare-PM<sub>10</sub>, gli odori, e il bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni, funghi filamentosi (muffe), solo per citarne alcuni ?, sia della CO<sub>2</sub> e dell'umidità relativa presenti comunque nelle abitazioni".

I **tempi di apertura** devono poi "essere ottimizzati in funzione del numero di persone del nucleo familiare e delle attività svolte nella stanza/ambiente per evitare condizioni di disagio/discomfort (correnti d'aria calde o fredde direttamente sulle persone)". In linea generale "è preferibile **aprire per alcuni minuti più volte al giorno, rispetto ad una sola volta al giorno** per un lungo periodo (detta anche ventilazione intermittente)". E si consiglia di aprire "finestre e balconi delle stanze che si affacciano sulle strade meno trafficate e durante i periodi di minore passaggio di mezzi, soprattutto quando l'abitazione è ubicata in una zona con problematiche legate al traffico e alla rumorosità ambientale".

## Sicurezza nelle abitazioni: come utilizzare gli impianti di climatizzazione

Il documento si sofferma poi sulle abitazioni dotate di **impianti autonomi fissi di riscaldamento/raffrescamento** (es. climatizzatori aria-aria, pompe di calore split, climatizzatori aria-acqua con unità interna tipo fancoil, climatizzatori portatili collegati con un tubo di scarico flessibile dell'aria con l'esterno), che per il loro funzionamento **non utilizzano "nuova aria esterna", ma sempre la stessa aria ricircolata che viene riscaldata/raffreddata**.

Anche in questo caso è importante "non dimenticare di aprire, finestre e balconi per pochi minuti più volte al giorno, per operare una **diluizione/riduzione delle concentrazioni** sia degli inquinanti accumulati nell'aria che viene ricircolata", sia della CO<sub>2</sub>, sia dell'umidità relativa dell'aria, presenti in tutte le abitazioni.

Si indica che "considerate le dimensioni degli ambienti e delle stanze, si consiglia di posizionare in maniera appropriata i climatizzatori portatili (es. non vanno posti vicino gli angoli o a pareti della stanza o a ridosso dei divani).

In ogni caso in tutti questi ambienti durante l'**utilizzo degli impianti** "si dovrà:

- "Evitare di indirizzare il **flusso dell'aria** generato dagli impianti direttamente sulle persone o tra le persone presenti.
- Non dimenticare di mantenere idonee condizioni microclimatiche negli ambienti (es. la temperatura ideale per il benessere fisiologico nel periodo invernale è compresa tra i 20 e i 22°C e nel periodo estivo tra 24 e 26°C con un grado di umidità relativa dell'aria del 40-60% in funzione delle esigenze. In questo intervallo le difese del sistema respiratorio funzionano efficacemente e la vitalità dei microrganismi e di questo virus in particolare, è ridotta grazie alle reazioni chimico-fisiche). L'uso degli apparecchi deumidificatori portatili potrebbe essere utile, anche se spesso il loro campo di azione dipende dai modelli e dalle modalità operative e si limita a singoli ambienti/stanze dell'abitazione. Tuttavia, si consiglia prima e dopo l'utilizzo dei deumidificatori, di effettuare la pulizia delle mani e un'accurata e regolare pulizia delle diverse componenti degli apparecchi (seguendo le indicazioni del produttore in base al tipo di modello). Fare viceversa attenzione ai livelli di umidità relativa eccessiva superiore al 70% perché in tale situazione si può favorire la crescita di contaminanti di natura microbica ? soprattutto, funghi filamentosi (muffe) e batteri.
- Pulire regolarmente in base alla frequenza di utilizzo secondo le indicazioni fornite dal produttore e ad impianto fermo, i **filtri dell'aria di ricircolo** in dotazione all'impianto/climatizzatore per mantenere livelli di filtrazione/rimozione delle 'polveri' presenti nell'aria adeguati (sono generalmente in materiale plastico es. polietilene PE, poliestere PL, poliammide o nylon PA, ecc.). Alcuni marchi utilizzano filtri di altissima efficienza chiamati High Efficiency Particulate Air filter-HEPA o Ultra Low Penetration Air-ULPA (UNI EN 1822:2019). La polvere catturata dai filtri

costituisce 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. Si sconsiglia di eseguire queste operazioni di pulizia quando sono presenti altre persone.

- Pulire regolarmente le **prese** e le **griglie di ventilazione** con panni in microfibra inumiditi con acqua e con i comuni saponi, oppure con una soluzione di alcool etilico con una percentuale minima del 70% v/v asciugando successivamente. La pulizia delle griglie contribuisce al buon mantenimento generale dell'aria negli ambienti.
- La stessa attenzione deve essere posta al posizionamento dei mini condizionatori portatili personali, alla pulizia dei filtri e del contenitore per l'acqua".

## Sicurezza nelle abitazioni: l'uso di ventilatori a soffitto o portatili

Il documento sottolinea poi che nel caso di ambienti dell'abitazione dotati di **ventilatori a soffitto o portatili a pavimento o da tavolo**, che "comportano un significativo movimento dell'aria, ma non sostituiscono i ricambi dell'aria esterna, si consiglia di porre una **particolare attenzione in presenza di soggetti non appartenenti al nucleo familiare**. Nel caso in cui queste apparecchiature vengano utilizzate (es. durante le alte temperature e le ondate di calore) da persone dello stesso nucleo familiare non rappresentano tuttavia un problema".

Si ricorda poi "di posizionare i **ventilatori** ad una certa distanza dalle persone evitando di indirizzare il flusso d'aria generato direttamente sulle persone o tra le persone per ridurre la diffusione delle particelle potenzialmente contenenti il virus. In presenza di più persone non appartenenti al nucleo familiare, si consiglia, in relazione alle nuove varianti del virus, di evitare l'utilizzo di apparecchiature, se è possibile, spegnendo il ventilatore, oppure avvicinandolo e rivolgendolo verso le finestre aperte della stanza al fine di aumentare il flusso d'aria verso l'esterno. Si consiglia, in questi casi, di arieggiare la stanza aprendo finestre e balconi".

Inoltre negli ambienti/locali senza finestre (es. ripostigli, bagni, ecc.) e dotati di **ventilatori/estrattori**, "questi devono essere mantenuti in funzione almeno per tutto il tempo di permanenza delle persone nell'area per favorire la riduzione delle concentrazioni di inquinanti nell'aria, mantenendo chiuse le porte per evitare la dispersione in ambienti contigui".

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale del Rapporto che riguardo alla gestione degli ambienti indoor domiciliari si sofferma sull'uso dei prodotti per la pulizia e la disinfezione e riporta precise indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per stimare il tasso di ventilazione naturale attraverso le finestre e balconi.

Tiziano Menduto

*Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:*

Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'aria indoor, " Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2. Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 5/2020 Rev. 2. Versione del 18 aprile 2021" - Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021 - Rapporto ISS COVID-19, n. 11/2021 (formato PDF, 2.41 MB).



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)