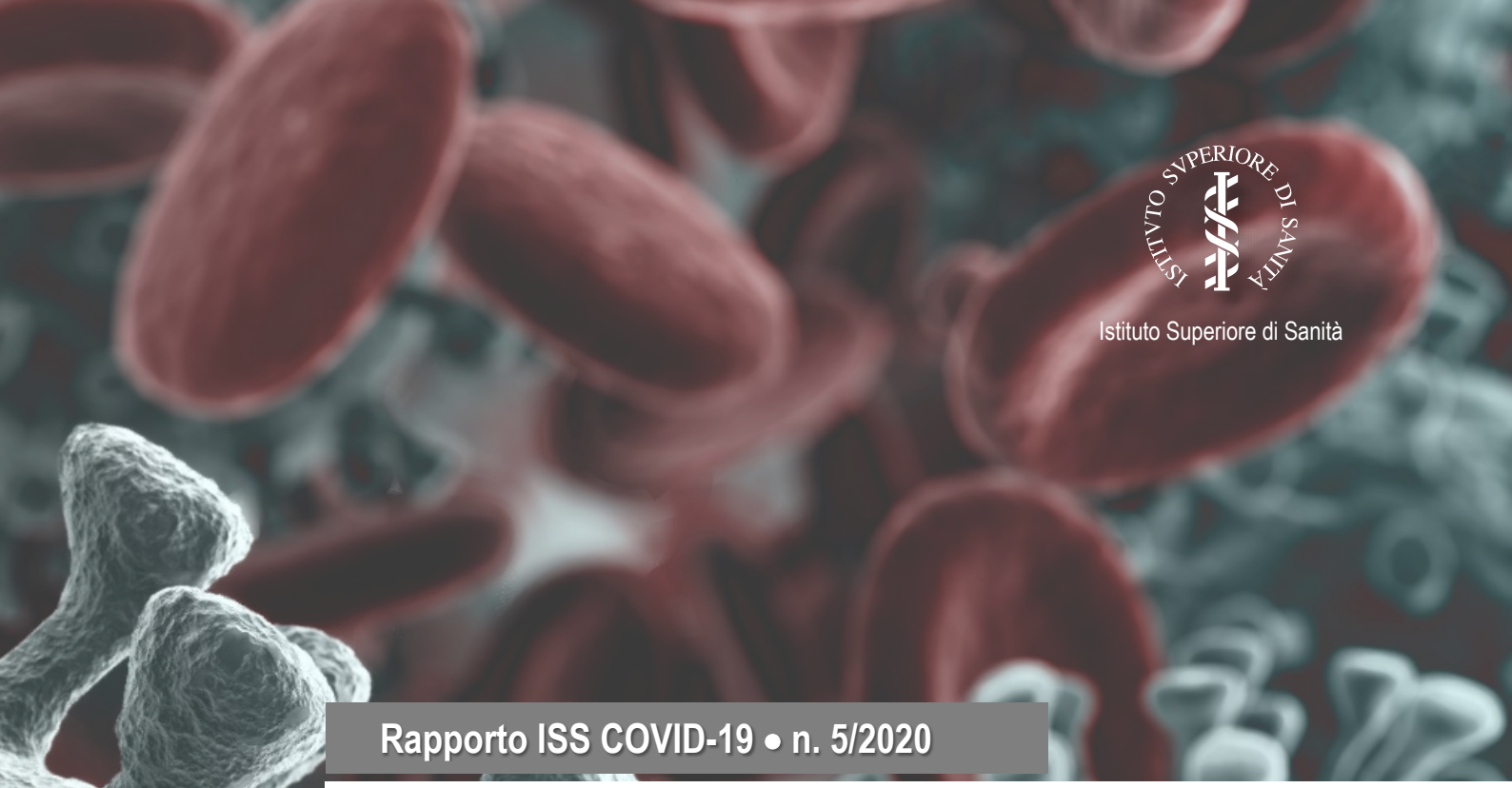
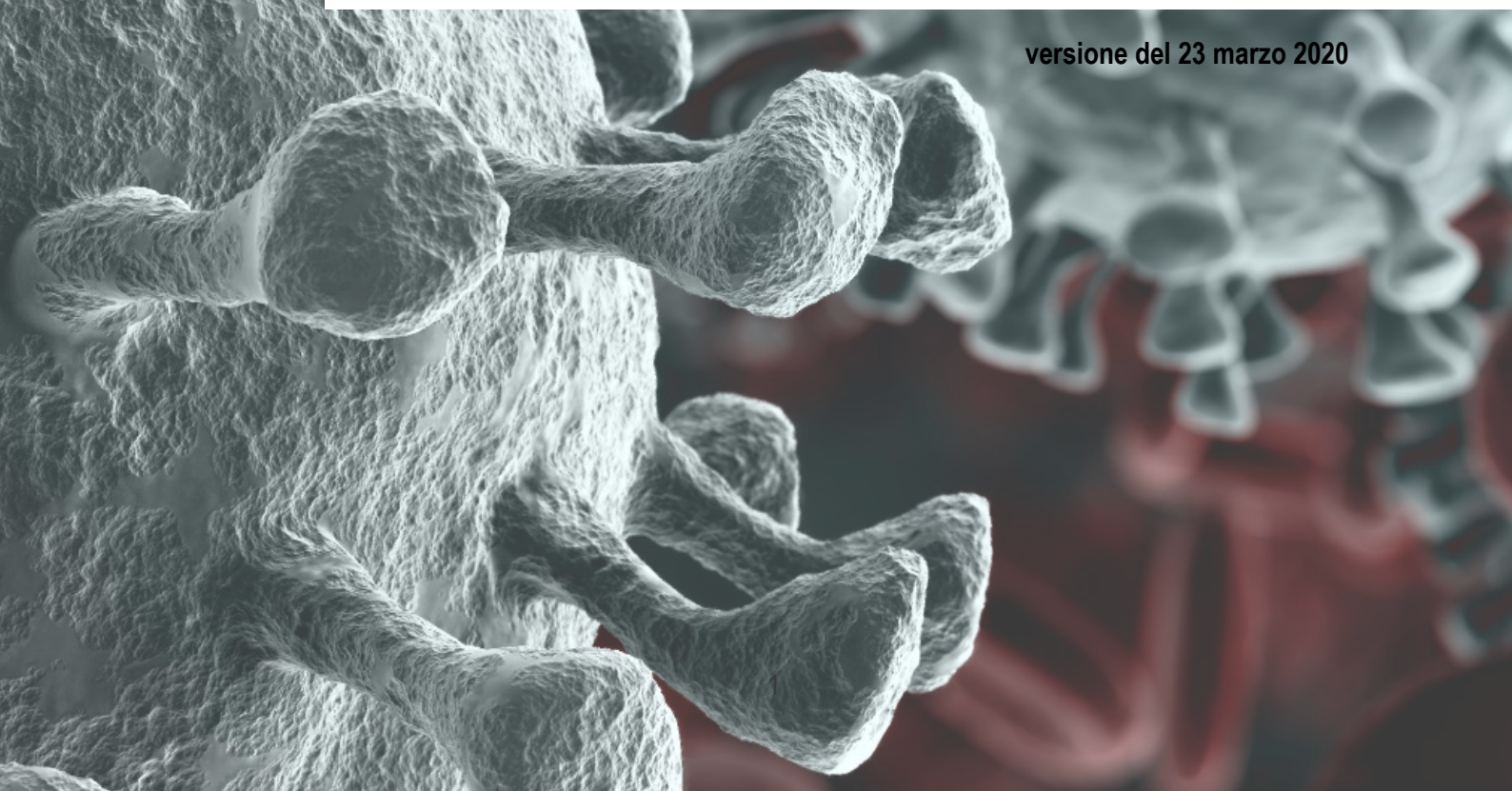


Istituto Superiore di Sanità

Rapporto ISS COVID-19 • n. 5/2020

Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2

Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'Aria *Indoor*



versione del 23 marzo 2020

Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2

Versione del 23 marzo 2020

Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'Aria *Indoor*

Gaetano Settimo, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Luigi Bertinato, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Lucia Bonadonna, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Riccardo Crebelli, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Paolo D'Ancona, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Anna Santarsiero, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Maria Eleonora Soggiu, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Istituto Superiore di Sanità
Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2. Versione del 23 marzo 2020.
Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'Aria *Indoor*
2020, ii, 10 p. Rapporti ISS COVID-19 n. 5/2020

Per contrastare la diffusione dell'epidemia da virus SARS-CoV-2, garantire la qualità dell'aria *indoor* risulta fondamentale nella tutela della salute dei cittadini e dei lavoratori. Il rapporto fornisce una serie di raccomandazioni da seguire sia negli ambienti domestici che lavorativi per mantenere un buon livello di qualità dell'aria *indoor* in relazione al contenimento del rischio di contagio da COVID-19.

Istituto Superiore di Sanità
***Ad interim* provisions to prevent and manage the indoor environment in relation to the transmission of the infection by the SARS-CoV-2 virus. Version of March 23, 2020.**
ISS Working group Environment and Indoor Air Quality
2020, ii, 10 p. Rapporti ISS COVID-19 n. 5/2020 (in Italian)

To stop the outbreak of SARS-CoV-2 virus, it is fundamental to guarantee a good standard for indoor air quality to protect citizens' and workers' health. This report gives some recommendations to adopt both at home and at work in order to maintain a good level of indoor air quality and contrast the risk of contagion by COVID-19.

Per informazioni su questo documento scrivere a: gaetano.settimo@iss.it

Citare questo documento come segue:

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).

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.

Redazione e grafica a cura del Servizio Comunicazione Scientifica

© Istituto Superiore di Sanità 2020
viale Regina Elena, 299 –00161 Roma

Indice

Acronimi ii
Introduzione 1
Misure generali per gli ambienti domestici 3
Misure generali per gli ambienti lavorativi 6
Appendice 9

Acronimi

GdS-ISS Gruppo di Studio Nazionale Inquinamento *Indoor*

COV Composti Organici Volatili

PM *Particulate Matter* (materiale particellare sospeso)

Introduzione

Di fronte all'attuale situazione nazionale che ha comportato l'introduzione di provvedimenti di sanità pubblica (tra cui le misure di riduzione dei contatti, la limitazione della circolazione delle persone e di allontanamento dalla propria residenza, domicilio) necessarie per prevenire, impedire e ritardare la diffusione dell'epidemia da SARS-CoV-2, il virus che causa la COVID-19, la qualità dell'aria *indoor* assume una rilevante importanza nella protezione, tutela e prevenzione della salute dei cittadini e dei lavoratori.

Nei diversi edifici e ambienti in cui si svolgono una molteplicità di attività e funzioni (come le abitazioni, gli uffici, le strutture sanitarie, le farmacie, le parafarmacie, le banche, le poste, i supermercati, gli aeroporti, le stazioni e i mezzi di pubblici) è utile promuovere processi che permettano di acquisire comportamenti e misure di prevenzione della salute. In generale, in ogni condizione, adeguate norme comportamentali rivestono un ruolo importante nel miglioramento della qualità dell'aria *indoor* e, in relazione al contenimento o rallentamento della trasmissione del SARS-CoV-2, nei diversi gli ambienti, assumono un particolare significato e rilievo.

Nel presente documento vengono considerati due diversi tipi di ambienti *indoor* che si caratterizzano nell'attuale condizione di emergenza secondo questo schema:

- *Ambienti domestici*
  come le abitazioni in cui interagiscono quotidianamente esclusivamente i nuclei familiari, dove si è obbligati a passare la maggior parte della giornata e dove si svolgono attività lavorative e didattiche a distanza attraverso le tecnologie digitali;

- *Ambienti lavorativi progettati con standard dedicati agli specifici scopi*
  come uffici, strutture sanitarie, banche, poste, farmacie, parafarmacie, supermercati, aeroporti, stazioni e mezzi pubblici in cui interagiscono, per le diverse esigenze, dipendenti, visitatori temporanei, operatori di ditte esterne, clienti, fornitori e viaggiatori.

Questo rapporto amplia e approfondisce le indicazioni pubblicate dall'ISS nel poster *Nuovo coronavirus. Consigli per gli ambienti chiusi* – disponibile nella sezione ISS per COVID-19 dal sito ufficiale dell'ISS tra il materiale informativo di "Informazione e comunicazione" (http://www.iss.it/infografiche) – che si è avvalso dell'esperienza del Gruppo di Studio Nazionale (GdS) Inquinamento *Indoor* dell'ISS. Si riporta il poster in appendice al documento.

Da tempo, il GdS-ISS ha pubblicato una serie di documenti di riferimento, sull'inquinamento *indoor* al fine di consentire e attuare azioni armonizzate a livello nazionale per ridurre e mitigare l'esposizione all'inquinamento *indoor* e gli effetti sulla salute, per migliorare i comportamenti, per sensibilizzare la popolazione e renderla consapevole (con il riconoscimento dei rischi e delle azioni per la loro riduzione) di uno dei temi di grande attualità e priorità per il nostro Paese. Di seguito si riporta l'elenco:

- *Rapporti ISTISAN 13/4*
  Strategie di monitoraggio dei Composti Organici Volatili (COV) in ambiente *indoor*;

- *Rapporti ISTISAN 13/37*
  Strategie di monitoraggio dell'inquinamento di origine biologica dell'aria in ambiente *indoor*;

- *Rapporti ISTISAN 13/39*
  Workshop. Problematiche relative all'inquinamento *indoor*: attuale situazione in Italia. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 25 giugno 2012. Atti;

- *Rapporti ISTISAN 15/4*
  Workshop. La qualità dell'aria *indoor*: attuale situazione nazionale e comunitaria. L'esperienza del Gruppo di Studio Nazionale Inquinamento *Indoor*. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 28 maggio 2014. Atti;

- *Rapporti ISTISAN 15/5*
  Strategie di monitoraggio per determinare la concentrazione di fibre di amianto e fibre artificiali vetrose aerodisperse in ambiente *indoor*;
- *Rapporti ISTISAN 15/25*
  Parametri microclimatici e inquinamento *indoor*;
- *Rapporti ISTISAN 16/15*
  Presenza di CO_2 e H_2S in ambienti *indoor*: conoscenze attuali e letteratura scientifica in materia;
- *Rapporti ISTISAN 16/16*
  Strategie di monitoraggio del materiale particellare PM_{10} e $PM_{2,5}$ in ambiente *indoor*: caratterizzazione dei microinquinanti organici e inorganici;
- *Rapporti ISTISAN 19/17*
  Qualità dell'aria *indoor* negli ambienti sanitari: strategie di monitoraggio degli inquinanti chimici e biologici;
- *Rapporti ISTISAN 20/3*
  Qualità dell'aria *indoor* negli ambienti scolastici: strategie di monitoraggio degli inquinanti chimici e biologici;
- *Opuscolo divulgativo*
  "L'aria nella nostra casa".

Misure generali per gli ambienti domestici

Le abitazioni rappresentano gli ambienti in cui, in questo periodo di emergenza sanitaria, le famiglie trascorrono più tempo durante la giornata (e questo è ancora più vero per le fasce di popolazione più vulnerabili, più suscettibili e con disabilità diversificate, come i neonati, i bambini, le donne in gravidanza, gli anziani e i malati).

La qualità dell'aria negli ambienti chiusi (generalmente indicata con il termine anglosassone *indoor air*) svolge direttamente o indirettamente un ruolo di primo piano in ambito sanitario, rappresentando uno dei principali determinanti della salute, considerando che spesso l'esposizione all'inquinamento *indoor* è dominante rispetto a quella esterna-*outdoor*. La qualità dell'aria *indoor* dipende, oltre che dalla qualità dell'aria *outdoor*, anche dalla presenza di sorgenti interne di emissione e diffusione di contaminanti, con concentrazione di inquinanti chimici e biologici che possono influenzarne le caratteristiche.

Nello specifico, sul piano operativo di seguito si riportano alcune raccomandazioni generali utili a prevenire e limitare l'inquinamento dell'aria *indoor* e contrastare, per quanto possibile, il diffondersi dell'epidemia.

Infatti, sebbene non sia al momento dimostrato che la trasmissione di COVID-19 derivi direttamente dal contatto con oggetti di uso comune sui quali il virus si è depositato a seguito di rilascio in aria da persone infette, esistono 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. Dati più recenti relativi al virus SARS-CoV-2, responsabile della COVID-19, confermano che su plastica e acciaio inossidabile, in condizioni sperimentali, il virus ha analoghe capacità di permanere rispetto al virus della SARS (SARS-CoV-1), mostrando comunque un decadimento esponenziale del titolo virale nel tempo (la metà delle particelle virali non erano più infettive dopo poco più di un'ora).

In questo ambito, pertanto, vengono di seguito elencate una serie di misure e azioni da adottare, su base giornaliera, nel periodo di permanenza nelle abitazioni:

- Garantire, soprattutto in questa condizione di emergenza, 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.

  La ventilazione naturale degli ambienti dipende da numerosi fattori, quali i parametri meteorologici (es. temperatura dell'aria esterna *outdoor*, direzione e velocità del vento), da parametri fisici quali superficie aperta delle finestre e dei balconi e durata dell'apertura. L'aria esterna opera una sostituzione e un rinnovo dell'aria e una diluizione/riduzione delle concentrazioni di specifici inquinanti (es. i Composti Organici Volatili-COV, il Materiale Particellare PM_{10}, solo per citarne alcuni), della CO_2, degli odori, della umidità e dell'aerosol biologico presenti comunque nelle abitazioni. In generale, scarsi ricambi dell'aria favoriscono, negli ambienti *indoor*, l'esposizione a inquinanti e possono facilitare la trasmissione degli agenti patogeni, nello specifico, del virus.

- 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 (soprattutto quando l'abitazione è ubicata in una zona trafficata) o lasciarle aperte la notte. I tempi di apertura devono essere ottimizzati in funzione del numero di persone e delle attività svolte nella stanza/ambiente per evitare condizioni di disagio/*discomfort* (correnti d'aria o freddo).

  Questo perché in abitazioni scarsamente ventilate, infatti, vengono segnalati spesso sintomi, quali semplice *discomfort*, disagio, mal di testa, irritazioni di occhi e gola, affaticamento delle vie respiratorie, asma, allergie, problemi cardiovascolari, riduzione delle prestazioni cognitive, riduzione della produttività.

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 nell'aria.

Nel caso in cui l'abitazione è dotata di impianto centralizzato di riscaldamento (es. termosifoni dotati di apposite valvole di regolazione della temperatura), è opportuno mantenere idonee condizioni microclimatiche:

- evitare l'aria troppo secca;
- non dimenticare di mantenere un certo grado di umidità relativa nell'aria (usualmente in un ambiente *indoor* domestico l'umidità relativa varia dal 30% al 70%) utilizzando per esempio, gli appositi contenitori in ceramica, sebbene in condizioni favorevoli, possono assumere rilevanza non trascurabile i contaminanti di natura microbica – batteri, virus, parassiti, funghi filamentosi (muffe).

Nel caso in cui l'abitazione è dotata di impianto di riscaldamento/raffrescamento (es. pompe di calore, *fancoil* o termoconvettori) dove l'aria che viene movimentata è sempre la stessa (l'impianto ricircola sempre la medesima aria), è opportuno:

- Pulire regolarmente, in base alle indicazioni fornite dal produttore e ad impianto fermo, i filtri dell'aria di ricircolo in dotazione all'impianto per mantenere livelli di filtrazione/rimozione adeguati. 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. Anche in queste abitazioni è importante aprire regolarmente le finestre e balconi per aumentare il ricambio e la diluizione degli inquinanti accumulati nell'aria ricircolata continuamente nella stanza/ambiente.
- 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.

Prima di utilizzare qualsiasi prodotto ricordati di leggere attentamente le etichette, le istruzioni d'uso.

Rispettare le quantità raccomandate dai produttori (es. utilizzando il tappo dosatore presente su tutte le confezioni dei prodotti). 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 rendendo più vulnerabili a batteri e virus (controllo dei simboli di pericolo sulle etichette). Scegliere, se possibile, prodotti senza profumazione/fragranze e senza allergeni: il pulito non ha odore. Le eventuali profumazioni dei detergenti contengono COV che degradano la qualità dell'aria *indoor*.

Non miscelare i prodotti di pulizia, in particolare quelli contenenti di ipoclorito di sodio, come la candeggina, con ammoniaca, o altre sostanze acide, ad esempio aceto, e non aggiungere ammoniaca ad anticalcare/disincrostanti. Tutti i prodotti vanno usati con estrema cautela, indossando sempre i guanti. Molti dei comuni prodotti utilizzati per la pulizia della casa se usati correttamente possono inattivare il virus SARS-CoV-2.

Per le pulizie quotidiane delle abitazioni, una particolare attenzione deve essere posta alle superfici toccate più frequentemente (es. 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 sono utilizzabili su tutti i materiali; di seguito i materiali compatibili con il loro uso: polivinilcloruro (PVC), polietilene (PE), polipropilene (PP), poliacetale, poliossimetilene (POM), Buna-Gomma di nitrile, poliestere bisfenolico, fibra di vetro, politetrafluoroetilene (teflon®), silicone (SI), Acrilonitrile Butadiene Stirene (ABS), policarbonato (PC), polisulfone, acciaio inossidabile (o *inox*), titanio, mentre acciaio basso-legato, poliuretano, ferro e metalli in genere non sono compatibili.

In tutti i casi:

- Eseguire le pulizie con guanti.
- Evitare di creare schizzi e spruzzi durante la pulizia.

- 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 potrebbe aerosolizzare nell'aria eventuali sostanze tossiche, allergeni e microrganismi patogeni che potrebbero essere inalati dai soggetti esposti.
- 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. Conservare tutti i prodotti in un luogo sicuro.
- Appare anche utile ricordare che è opportuno evitare o limitare l'utilizzo di bastoncini d'incenso, olii essenziali, diffusori e profumatori di ambienti, in quanto emettono sostanze chimiche inquinanti (COV e materiale particellare PM_{10} e $PM_{2,5}$). Infatti, nonostante la profumazione, aggiunge inutilmente sostanze inquinanti e degrada la qualità dell'aria *indoor.*

Misure generali per gli ambienti lavorativi

La qualità dell'aria *indoor* negli ambienti lavorativi, indipendentemente dagli effetti sulla salute, ha un'importante influenza sulle prestazioni e sul benessere fisico e mentale dei lavoratori (es. aumento/perdita della produttività, della concentrazione, dei tempi di reazione, livello di motivazione e soddisfazione, competenze professionali, riduzione delle giornate di assenza, stress, aumento dei costi sanitari e di assistenza a carico del lavoratore, del Servizio Sanitario Nazionale-SSN, ecc.).

Pertanto, risulta fondamentale considerare i rapporti strettissimi che intercorrono tra i molteplici fattori che intervengono:

- le attività,
- le mansioni (molto diverse) e i comportamenti dei lavoratori,
- la corretta applicazione delle procedure organizzative-gestionali dei processi funzionali che guidano il complesso percorso di erogazione delle attività,
- le caratteristiche di qualità della struttura edilizia,
- la presenza e l'utilizzo di impianti tecnologici (es. Ventilazione Meccanica Controllata, VCM),
- la presenza e l'utilizzo di impianti fissi (es. pompe di calore, fancoil, o termoconvettori),
- la presenza di addetti/operatori professionali di ditte esterne (es. pulizia, manutenzione, fornitori, ecc.), le attività di pulizia e sanificazione ordinarie e straordinarie, le manutenzioni.

Con essi possono interagire le procedure di gestione organica delle molteplici attività di prevenzione messe in atto e condivise all'interno degli edifici/ambienti nel contesto dell'epidemia di SARS-COV-2 (es. precauzioni standard: disporre le dotazioni dei diversi DPI, mantenere la distanza di almeno 1 metro; tossire e starnutire coprendo naso e bocca, usando fazzoletti o nella piega del gomito; lavare le mani con acqua e sapone o con gel idroalcolico). Trattasi di fattori che contribuiscono in modo significativo sulla qualità dell'aria *indoor*, sullo stato di salute e sulla soddisfazione di tutto il personale (dipendente e non) che a vario titolo frequenta l'edifico/ambienti.

Di seguito si riportano alcune azioni e raccomandazioni generali da mettere in atto giornalmente nelle condizioni di emergenza associate all'epidemia virale SARS-CoV-2 per il mantenimento di una buona qualità dell'aria *indoor* negli ambienti di lavoro, quali:

- Garantire un buon ricambio dell'aria in tutti gli ambienti dove sono presenti postazioni di lavoro e personale aprendo con maggiore frequenza le diverse aperture: finestre e balconi. L'ingresso dell'aria esterna *outdoor* all'interno degli ambienti di lavoro opera una sostituzione/diluizione e, contemporaneamente, una riduzione delle concentrazioni degli inquinanti specifici (es. COV, PM_{10}, ecc.), della CO_2, degli odori, dell'umidità e del bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni, funghi filamentosi (muffe). In particolare, scarsi ricambi d'aria favoriscono, negli ambienti *indoor*, l'esposizione a inquinanti e possono facilitare la trasmissione di agenti patogeni tra i lavoratori.

- La ventilazione naturale degli ambienti dipende da numerosi fattori, quali i parametri meteorologici (es. temperatura dell'aria esterna, direzione e velocità del vento), da parametri fisici quali superficie delle finestre e durata dell'apertura.

- Il ricambio dell'aria deve tener conto del numero di lavoratori presenti, del tipo di attività svolta e della durata della permanenza negli ambienti di lavoro. Durante il ricambio naturale dell'aria è opportuno evitare la creazione di condizioni di disagio/*discomfort* (correnti d'aria o freddo/caldo eccessivo) per il personale nell'ambiente di lavoro.

- Negli edifici senza specifici sistemi di ventilazione può essere opportuno, preferibilmente, aprire quelle finestre e quei balconi che si affacciano sulle strade meno trafficate e durante i periodi di minore passaggio di mezzi (soprattutto quando l'edifico è in una zona trafficata. In generale, si

raccomanda di evitare di aprire le finestre e balconi durante le ore di punta del traffico (anche se in questo periodo è molto diminuito) o di lasciarle aperte la notte.

- Negli edifici dotati di specifici impianti di ventilazione (Ventilazione Meccanica Controllata, VMC) che movimentano aria attraverso un motore/ventilatore e consentono il ricambio dell'aria di un edificio con l'esterno. Questi impianti devono mantenere attivi l'ingresso e l'estrazione dell'aria 24 ore su 24, 7 giorni su 7 (possibilmente con un decremento dei tassi di ventilazione nelle ore notturne di non utilizzo dell'edifico). In questo periodo di emergenza per aumentare il livello di protezione, deve essere eliminata totalmente la funzione di ricircolo dell'aria per evitare l'eventuale trasporto di agenti patogeni (batteri, virus, ecc.) nell'aria. In questa fase può risultare anche utile aprire nel corso della giornata lavorativa le finestre e i balconi per aumentare ulteriormente il livello di ricambio dell'aria. La decisione di operare in tal senso spetta generalmente al responsabile della struttura in accordo con il datore di lavoro.

- Acquisire tutte le informazioni sul funzionamento dell'impianto VCM (es. controllo dell'efficienza di funzionamento, perdite di carico, verifica del registro di conduzione, tempi di scadenza della manutenzione, tipo di pacco filtrante installato, interventi programmati, ecc.). Eventualmente se si è vicini ai tempi di sostituzione del pacco filtrante (per perdite di carico elevate, o a poche settimane dall'intervento di manutenzione programmata, ecc.), al fine di migliorare la filtrazione dell'aria in ingresso, sostituire con pacchi filtranti più efficienti (es. UNI EN ISO 16890:2017: F7-F9).

- Negli edifici dotati di impianti di riscaldamento/raffrescamento (es. pompe di calore, *fancoil*, o termoconvettori), tenere spenti gli impianti per evitare che, il possibile ricircolo del virus SARS-CoV-2 in aria. Se non è possibile tenere fermi gli impianti, pulire settimanalmente in base alle indicazioni fornite dal produttore, ad impianto fermo, i filtri dell'aria di ricircolo per mantenere bassi i livelli di filtrazione/rimozione adeguati. 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. In questi ambienti sarebbe necessario aprire regolarmente le finestre e balconi per aumentare il ricambio e la diluizione degli inquinanti accumulati nell'aria ricircolata dall'impianto.

- Pulire le prese e le griglie di ventilazione con panni puliti in microfibra inumiditi con acqua e sapone, oppure con alcool etilico al 75% asciugando successivamente.

- Garantire un buon ricambio dell'aria anche negli ambienti/spazi dove sono presenti i distributori automatici di bevande calde, acqua e alimenti. In questi ambienti deve essere garantita la pulizia/sanificazione periodica (da parte degli operatori professionali delle pulizie) e una pulizia/sanificazione giornaliera (da parte degli operatori addetti ai distributori automatici) delle tastiere dei distributori con appositi detergenti compatibilmente con i tipi di materiali.

- Nel caso di locali senza finestre (es. archivi, spogliatoi, bagni, ecc.), ma dotati di ventilatori/estrattori questi devono essere mantenuti in funzione per tutto il tempo di permanenza per ridurre le concentrazioni nell'aria.

- Gli impianti di climatizzazione nei mezzi pubblici devono essere mantenuti attivi e, per aumentare il livello di ricambio/diluizione/rimozione dell'aria, deve essere eliminata totalmente la funzione di ricircolo per evitare l'eventuale trasporto della carica microbica (batteri, virus, ecc.) nell'aria. In questa fase, qualora le condizioni meteo lo permettano, può risultare anche utile aprire tutti i finestrini e le botole del tetto per aumentare ulteriormente il livello di ricambio dell'aria *indoor*.

- Gli addetti/operatori professionali che svolgono le attività di pulizia quotidiana degli ambienti e/o luoghi (spolveratura e spazzamento ad umido o con panni cattura-polvere, lavaggio, disinfezione, ecc.) devono correttamente seguire le procedure, i protocolli, le modalità, e adottare l'uso di

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) (es. facendo riferimento alle disposizione presenti nel documento operativo elaborato per ciascun ambiente, integrato con gli ultimi provvedimenti del Governo, DPCM del 11 e del 14 marzo 2020).

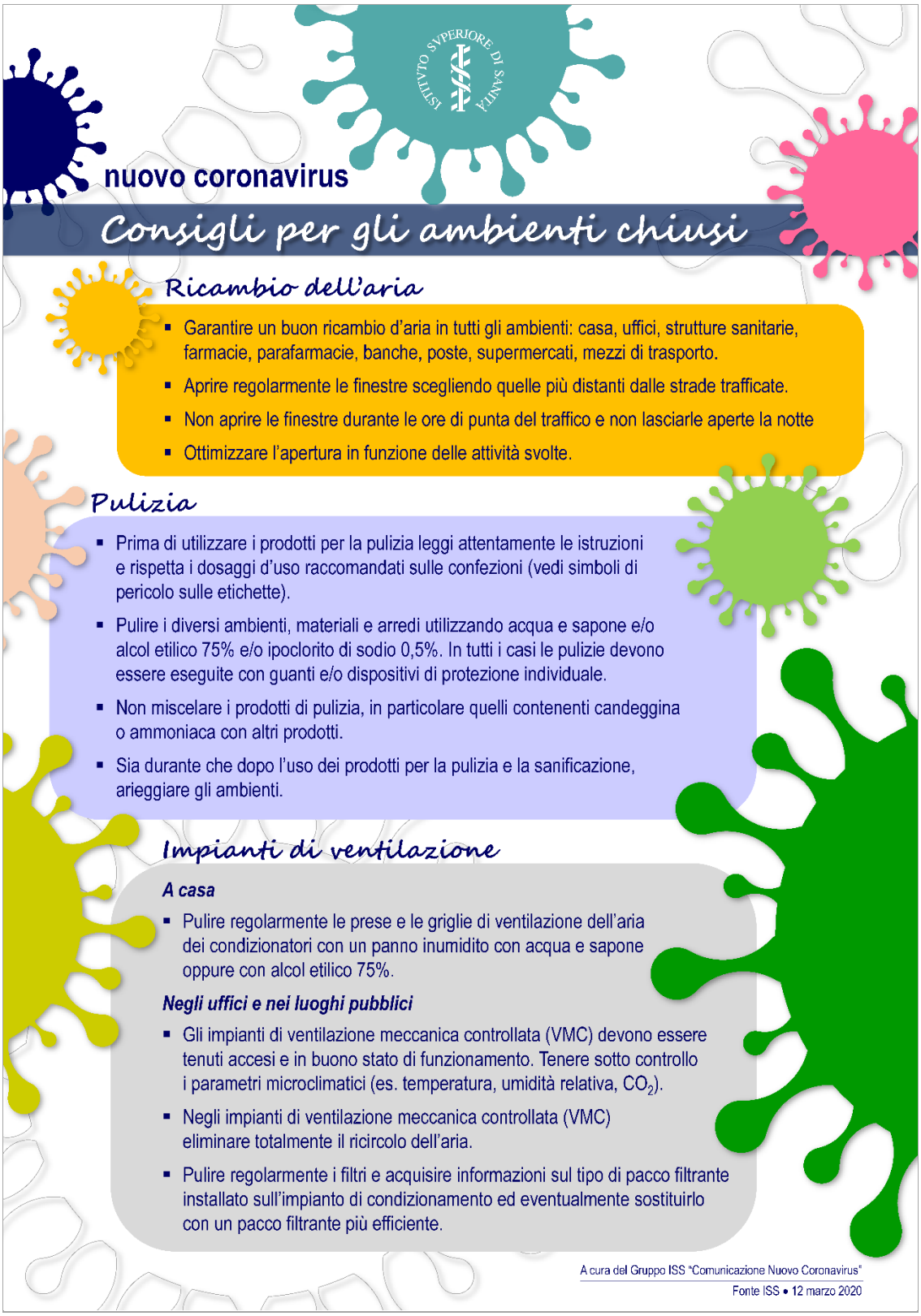
- Le pulizie quotidiane* degli ambienti/aree, devono riguardare le superfici toccate più di frequente (es. porte, maniglie, finestre, vetri, tavoli, interruttori della luce, servizi igienici, rubinetti, lavandini, scrivanie, sedie, maniglie passeggeri, tasti, tastiere, telecomandi, stampanti). Utilizzare panni, diversi per ciascun tipo di oggetto/superficie, in microfibra inumiditi con acqua e sapone e/o con alcool etilico al 75% e successivamente con una soluzione di ipoclorito di sodio diluita allo 0,5% di cloro attivo per i servizi igienici e le altre superfici (es. come la candeggina che in commercio si trova al 5% o al 10% di contenuto di cloro), e allo 0,1% di cloro attivo per tutti le altre superfici, tenendo in considerazione il tipo di materiale, l'uso e l'ambiente o altri detergenti professionali equivalenti come campo d'azione (sanificazione: detergenza e disinfezione), facendo attenzione al corretto utilizzo per ogni superficie da pulire.

- Nel caso in cui vi sia stata la presenza di casi sospetti di persone con COVID-19 all'interno dell'edificio, è necessario procedere alla sanificazione dell'ambiente, intesa come attività che riguarda il complesso di procedure e operazioni atte a rendere salubre un determinato ambiente mediante interventi di detergenza e successiva disinfezione. In questo contesto, è opportuno ricordare che i coronavirus, quali il virus della SARS, e quello della MERS e lo stesso SARS-CoV-2, possono persistere su superfici inanimate fino a 9 giorni in dipendenza della matrice/materiale, della concentrazione, della temperatura e dell'umidità, anche se non è accertato vi persistano in forma vitale. La sanificazione della stanza/area deve essere eseguita secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute (pulizia con acqua e sapone e successivamente con una soluzione di ipoclorito di sodio diluita allo 0,1% e con alcool etilico al 70% per superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio).

- Arieggiare gli ambienti sia durante sia dopo l'uso dei prodotti per la pulizia, soprattutto se si utilizzano prodotti disinfettanti/detergenti potenzialmente tossici (controllare i simboli di pericolo sulle etichette), aumentando temporaneamente i tassi di ventilazione dei sistemi VMC o aprendo le finestre e balconi. Evitare o limitare l'utilizzo di detergenti profumati, in quanto, nonostante la profumazione, aggiungono inutilmente sostanze inquinanti e degradano la qualità dell'aria *indoor*.

* Per pulizie quotidiane/sanificazione si intende: il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere salubre un determinato ambiente mediante le attività di pulizia, di detergenza e/o la successiva disinfezione. Riferimento UNI 10585: 1993. Pulizia/sanificazione e disinfezione possono essere svolte separatamente o essere condotte con un unico processo utilizzando prodotti che hanno duplice azione; è importante rimuovere lo sporco o i residui di sporco che possono contribuire a rendere inefficace l'intero processo.

Appendice


ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ
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_2).
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.
A cura del Gruppo ISS "Comunicazione Nuovo Coronavirus"
Fonte ISS • 12 marzo 2020

Rapporti ISS COVID-19

1. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni.
   Indicazioni ad interim per l'effettuazione dell'isolamento e della assistenza sanitaria domiciliare nell'attuale contesto COVID-19. Versione del 7 marzo 2020.
   Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 1/2020)

2. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni.
   Indicazioni ad interim *per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SARS-COV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da covid-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-COV-2.* Versione del 14 marzo 2020.
   Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 2/2020)

3. Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Gestione dei Rifiuti.
   Indicazioni ad interim *per la gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-COV-2.* Versione del 14 marzo 2020.
   Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n.3/2020

4. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni.
   Indicazioni ad interim per la prevenzione e il controllo dell'infezione da SARS-COV-2 in strutture residenziali sociosanitarie. Versione del 16 marzo 2020.
   Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 4/2020)

5. 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).

In preparazione

- Indicazioni *ad interim* per un appropriato supporto delle persone nello spettro autistico nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2.
- Procedura per l'esecuzione di riscontri diagnostici in pazienti deceduti con infezione da SARS-CoV-2.