

Disinfezione dei locali in ambienti sanitari e non sanitari potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2

Marzo 2020

Finalità del documento

Il presente documento fornisce agli Stati membri dell'UE/del SEE linee guida per la pulizia dei locali in ambienti sanitari e non sanitari durante la pandemia di Covid-19.

Destinatari

Le autorità sanitarie degli Stati membri dell'UE/del SEE e del Regno Unito.

Contesto

Il virus SARS-CoV-2 è stato rinvenuto nelle secrezioni respiratorie (tratto respiratorio superiore e inferiore) e nelle feci. Si ritiene che la principale via di trasmissione sia l'inalazione di goccioline respiratorie di grandi dimensioni o il deposito sulle membrane mucose. È stato individuato RNA virale nel sangue, ma non vi sono prove che il SARS-CoV-2 possa essere trasmesso attraverso il contatto con il sangue [1,2].

Un'altra via di trasmissione del SARS-CoV-2 è rappresentata dal contatto con fomite contaminati, a causa della persistenza del virus sulle superfici [3]. Sono state considerate anche la via oro-fecale e quella aerea, ma il loro ruolo nella trasmissione del virus è ancora sconosciuto. Al fine di ridurre il rischio di infezione tramite fomite, è fondamentale stabilire procedure per la corretta disinfezione degli ambienti che potrebbero essere stati contaminati dal SARS-CoV-2.

Prove di persistenza nell'ambiente

Studi recenti hanno esaminato la sopravvivenza del SARS-CoV-2 su varie superfici. Secondo van Doremalen et al., il SARS-CoV-2 ha una stabilità ambientale che arriva a tre ore nell'aria dopo la formazione di aerosol, quattro ore sul rame, 24 ore sul cartone e due o tre giorni su plastica e acciaio inossidabile, sia pure con titoli significativamente ridotti [3]. Tali evidenze sono paragonabili ai risultati ottenuti per la stabilità ambientale del virus SARS-CoV-1. Essendo il frutto di esperimenti condotti in ambiente controllato, devono essere interpretate con cautela in ambiente reale.

Inoltre, nelle sale occupate da pazienti Covid-19 sono stati riscontrati livelli diversi di contaminazione ambientale, individuando un numero di campioni positivi al SARS-CoV-2 prima della pulizia variabile da uno su 13 a 13 su 15. Benché non siano stati rilevati campioni aerei positivi nell'ambito di questi studi, un campione prelevato da una presa di scarico dell'aria è risultato invece positivo, a indicare che le particelle virali possono essere trasportate dall'aria e depositate sulle superfici [4,5].

In uno studio sulla contaminazione ambientale in un ospedale cinese durante l'epidemia di Covid-19, il SARS-CoV-2 è stato rinvenuto in campioni ambientali prelevati nelle unità di terapia intensiva dedicate ai pazienti Covid-19, nell'area di isolamento Covid-19 del reparto di ostetricia e nel reparto di isolamento Covid-19. Il virus è stato altresì

individuato su oggetti come le stampanti self-service usate dai pazienti per stampare autonomamente i risultati dei propri esami, le tastiere da scrivania e le maniglie o i pomelli delle porte. Il virus è stato rilevato più comunemente sui guanti (15,4 % dei campioni) e, di rado, sulle protezioni per gli occhi (1,7 %) [6]. Questi dati attestano la presenza del SARS-CoV-2 nell'ambiente di un paziente Covid-19 e rafforzano pertanto la convinzione che i fomite concorrano alla trasmissione del virus; tuttavia, l'importanza relativa di questa via di trasmissione rispetto all'esposizione diretta a goccioline respiratorie non è ancora chiara.

Disinfettanti

I disinfettanti sono classificati come biocidi e sono disciplinati dal regolamento (UE) n. 528/2012 sui biocidi [7] per assicurare che i rischi siano adeguatamente valutati prima dell'immissione sul mercato nei paesi dell'UE/del SEE.

Attualmente, alla maggior parte dei disinfettanti disponibili sul mercato dell'Unione europea per la disinfezione del SARS-CoV-2 si applicano le misure transitorie previste dall'articolo 89 del regolamento sui biocidi [7]. Ciò significa che l'immissione sul mercato della maggioranza dei disinfettanti è soggetta alla legislazione nazionale fino a quando la valutazione del principio attivo o dei principi attivi in essi contenuti non è completata nel programma di riesame dell'UE.

In generale, è dimostrato che i disinfettanti a base di alcool (etanolo, propan-2-olo, propan-1-olo) riducono in misura significativa l'infettività dei virus con involucro, come il SARS-CoV-2, in concentrazioni del 70-80 % per un tempo di esposizione pari a un minuto [8,9]. Tuttavia, poiché l'etanolo non è ancora stato approvato ai sensi del regolamento sui biocidi, i biocidi a base di etanolo non sono autorizzati a norma del regolamento, ma sono disponibili in base alle misure transitorie. Per la maggior parte, gli Stati membri non dispongono di un sistema di autorizzazione o registrazione dei prodotti disponibili ai sensi delle misure transitorie e, di conseguenza, non hanno un quadro esaustivo dei disinfettanti presenti sui loro mercati.

I biocidi ad azione virucida autorizzati a norma del regolamento sui biocidi sono efficaci contro il coronavirus SARS-CoV-2. Ciò vale anche per i disinfettanti usati per l'igiene delle mani e della cute con efficacia virucida dichiaratamente limitata oppure diretta soltanto contro i virus con involucro.

Per ulteriori informazioni e un elenco indicativo dei disinfettanti autorizzati si rimanda al sito dell'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) all'indirizzo <https://echa.europa.eu/covid-19>.

Opzioni di pulizia per ambienti sanitari dopo la gestione di un caso sospetto o confermato di Covid-19

- I locali delle strutture sanitarie (camere di degenza, sale d'attesa, sale operatorie, sale di rianimazione) in cui è stato visitato o ricoverato un caso sospetto o confermato di Covid-19 devono essere innanzitutto adeguatamente aerati.
 - Prima della pulizia e dell'ammissione di nuovi pazienti, le sale in cui sono state eseguite procedure generatrici di aerosol (ventilazione con pallone auto-espandibile, intubazione, somministrazione di medicinali nebulizzati, broncoscopia ecc.) devono essere ventilate con aria fresca per un periodo da una a tre ore, a meno che non siano dotate di un sistema di ventilazione a pressione negativa.
 - Per il ricambio dell'aria nei locali con finestre bloccate e sistema di ventilazione a circuito chiuso va utilizzato un sistema di filtrazione antiparticolato ad alta efficienza (HEPA). Tra le altre opzioni suggerite dai tecnici vi sono l'applicazione di filtri HEPA temporanei sulle valvole di aerazione e le prese di scarico nelle sale che ospitano pazienti Covid-19 o l'impiego di un sistema di filtrazione HEPA portatile posizionato nelle immediate vicinanze del punto in cui si trovava il paziente.
- Dopo le operazioni di ventilazione i suddetti locali devono essere sottoposti ad accurata pulizia con un detergente neutro e quindi alla disinfezione delle superfici con un disinfettante efficace contro i virus. Sui mercati nazionali sono autorizzati vari disinfettanti ad azione virucida, utilizzabili nel rispetto delle indicazioni del fabbricante. In alternativa, è consigliato l'impiego di ipoclorito di sodio (NaClO) allo 0,05 %¹ (diluzione 1:100 se si utilizza la comune candeggina, che solitamente è disponibile a una concentrazione iniziale del 5 %). Per la disinfezione di superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, dopo la pulizia con un detergente neutro è possibile impiegare prodotti a base di etanolo (almeno al 70 %).
- La pulizia di gabinetti, lavandini e impianti sanitari deve essere eseguita con prudenza, prestando attenzione a non produrre spruzzi. Dopo la normale pulizia va effettuata la disinfezione con un disinfettante efficace contro i virus o con ipoclorito di sodio allo 0,1 %.

¹ L'uso di ipoclorito di sodio allo 0,05 % è indicato nella pulizia delle superfici in ambienti sanitari e non sanitari per ridurre gli effetti irritanti sulle mucose.

- Tutti i materiali di tessuto (per esempio, asciugamani, biancheria da letto, tende, ecc.) devono essere sottoposti a un ciclo di lavaggio con acqua calda a 90°C e un normale detersivo per bucato. Qualora non sia possibile selezionare un lavaggio con acqua calda a causa delle caratteristiche del materiale, al ciclo di lavaggio occorre aggiungere candeggina o un altro detersivo per bucato adatto alla disinfezione dei tessuti.
 - Si raccomanda l'impiego di materiali per la pulizia usa e getta (per esempio, panni monouso). Se questi non sono disponibili, i materiali utilizzati (panni, spugne ecc.) devono essere immersi in una soluzione disinfettante efficace contro i virus o in ipoclorito di sodio allo 0,1 %. Qualora nessuna di tali soluzioni sia a disposizione, i materiali vanno gettati senza essere riutilizzati.
 - Si raccomanda di impiegare materiali diversi per la pulizia dei diversi ambienti delle strutture sanitarie.
 - Nell'eventualità in cui i materiali per la pulizia scarseggino, le attività di pulizia devono iniziare nelle aree più pulite per poi passare a quelle potenzialmente più contaminate (per esempio, un locale in cui è stata eseguita una procedura generatrice di aerosol).
 - Il personale addetto alla pulizia degli ambienti nelle strutture sanitarie deve indossare dispositivi di protezione individuale (DPI). Alla luce dell'attuale scarsità di DPI, si consiglia di usare le seguenti dotazioni minime per la pulizia delle strutture sanitarie che possono essere state contaminate dal SARS-CoV-2:
 - maschera chirurgica;
 - camice a manica lunga impermeabile monouso;
 - guanti.
- Per la pulizia dei locali in cui sono state eseguite procedure generatrici di aerosol deve essere valutato l'uso di un filtrante facciale di classe 2 o 3 nonché di guanti da lavoro pesante.
- Dopo avere rimosso un DPI (per esempio, i guanti) occorre sempre procedere alla pulizia delle mani.
 - Il personale addetto alla gestione dei rifiuti deve indossare DPI. I rifiuti devono essere considerati rifiuti ospedalieri infetti di categoria B (UN3291) [10] e smaltiti in conformità delle politiche delle strutture sanitarie e delle normative locali.

Opzioni di pulizia per ambienti non sanitari dopo la presenza di un caso sospetto o confermato di Covid-19

- Nell'eventualità in cui un caso sospetto o confermato di Covid-19 abbia frequentato un luogo specifico (per esempio, sale d'attesa pubbliche, uffici, camere d'albergo oltre che un ambiente domestico riservato all'autoisolamento), il locale in questione dev'essere innanzitutto adeguatamente ventilato con aria fresca per almeno un'ora e quindi sottoposto ad accurata pulizia con detergente neutro, seguita dalla disinfezione delle superfici con un disinfettante efficace contro i virus.
- Le attività di pulizia, l'uso dei disinfettanti e il lavaggio dei tessuti devono avvenire nel rispetto delle indicazioni riportate nella precedente sezione sulla pulizia degli ambienti sanitari (cfr. anche la tabella 1).
- Si suggerisce l'impiego di materiali per la pulizia usa e getta.
- Il personale addetto alla pulizia di luoghi pubblici frequentati da un individuo con infezione sospetta o confermata da Covid-19 deve indossare i seguenti DPI:
 - maschera chirurgica;
 - uniforme di servizio e grembiule di plastica monouso;
 - guanti.
- Per la pulizia di un ambiente domestico adibito all'isolamento di un paziente Covid-19 valgono le stesse procedure. L'addetto alle pulizie deve indossare guanti e maschera chirurgica.
- Dopo la rimozione di guanti o maschera occorre assicurare l'igiene delle mani.
- I rifiuti prodotti durante la pulizia devono essere introdotti in appositi sacchi, che possono essere smaltiti nel secco indifferenziato.

Opzioni per la pulizia di tutti i tipi di locali durante la pandemia di Covid-19

Per la pulizia degli ambienti aperti al pubblico si raccomanda di cambiare i materiali utilizzati nelle aree accessibili al pubblico e nei locali riservati agli impiegati, attenendosi alle seguenti istruzioni.

- Le superfici utilizzate di frequente devono essere pulite il più spesso possibile (almeno una volta al giorno e, se possibile, più frequentemente); fra queste vi sono i pomelli, le maniglie e le barre delle porte, le sedie e i braccioli, i piani dei tavoli, gli interruttori della luce, i corrimani, i rubinetti, i pulsanti degli ascensori ecc.
- Per la pulizia delle superfici di locali generici (ossia locali diversi da quelli in cui è stato un caso sospetto o confermato di Covid-19) è sufficiente l'uso di un detergente neutro.
- La pulizia di servizi pubblici, lavandini e impianti sanitari usati da più persone (per esempio, in centri commerciali, aeroporti ecc.) deve essere eseguita con cura, possibilmente con un disinfettante ad azione

virucida come ipoclorito di sodio allo 0,1 % o un altro prodotto virucida autorizzato, attenendosi alle istruzioni per l'uso fornite dal fabbricante.

- Il personale addetto alla pulizia dei locali deve indossare DPI durante l'esecuzione di tali attività. L'impiego dei consueti DPI (per esempio, l'uniforme di servizio, che andrà sempre tolta al termine dell'attività e lavata frequentemente in acqua calda, e i guanti) è sufficiente per la protezione durante le attività di pulizia di locali generici.
- I materiali per la pulizia devono essere adeguatamente igienizzati (cfr. la tabella 1) al termine di ogni intervento di pulizia.
- Dopo la rimozione di un DPI (per esempio, i guanti) occorre sempre procedere alla pulizia delle mani.
- I rifiuti prodotti durante la pulizia devono essere smaltiti nel secco indifferenziato.

Tabella 1. Opzioni per la pulizia di ambienti diversi. S: suggerita, F: facoltativa.

	Ambiente sanitario	Ambiente non sanitario	Ambiente generico
Superfici	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente neutro E • Disinfettante virucida O • Ipoclorito di sodio allo 0,05 % O • Etanolo al 70 % <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente neutro E • Disinfettante virucida O • Ipoclorito di sodio allo 0,05 % O • Etanolo al 70 % <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente neutro <p>[S]</p>
Gabinetti	<ul style="list-style-type: none"> • Disinfettante virucida O • Ipoclorito di sodio allo 0,1 % <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disinfettante virucida O • Ipoclorito di sodio allo 0,1 % <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disinfettante virucida O • Ipoclorito di sodio allo 0,1 % <p>[F]</p>
Materiali in tessuto	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo di lavaggio con acqua calda (90°C) E • Comune detersivo per bucato • Alternativa: ciclo di lavaggio a basse temperature + candeggina o altri detersivi per bucato <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo di lavaggio con acqua calda (90°C) E • Comune detersivo per bucato • Alternativa: ciclo di lavaggio a basse temperature + candeggina o altri detersivi per bucato <p>[S]</p>	n/d
Materiali per la pulizia	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali monouso O • Materiali riutilizzabili disinfettati con: <ul style="list-style-type: none"> • Disinfettante virucida O • Ipoclorito di sodio allo 0,1 % <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali monouso O • Materiali riutilizzabili disinfettati con: <ul style="list-style-type: none"> • Disinfettante virucida O • Ipoclorito di sodio allo 0,1 % <p>[F]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali monouso O • Materiali riutilizzabili igienizzati al termine delle attività di pulizia <p>[S]</p>
DPI per gli addetti alle pulizie	<ul style="list-style-type: none"> • Maschera chirurgica • Camice a manica lunga impermeabile monouso • Guanti • FFP2 o 3 per la pulizia di locali usati per procedure generatrici di aerosol <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maschera chirurgica • Uniforme di servizio e grembiule di plastica • Guanti <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uniforme di servizio • Guanti <p>[S]</p>
Gestione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Rifiuti ospedalieri infetti di categoria B (UN3291) <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdotti in un apposito sacco e smaltiti nel secco indifferenziato <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Secco indifferenziato <p>[S]</p>

Esperti ECDC partecipanti (in ordine alfabetico)

Gruppo dell'ECDC per la prevenzione e il controllo delle infezioni (IPC) durante l'emergenza sanitaria Covid-19: Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli, Bruno Ciancio, Diamantis Plachouras, Carl Suetens.

Desideriamo ringraziare la direzione generale della Salute e della sicurezza alimentare e l'Agenzia europea per le sostanze chimiche(ECHA) per il contributo offerto nella stesura del presente documento.

Riferimenti

1. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA*. 2020.
2. World Health Organisation. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020 [cited 2020 11 March]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
3. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. 2020.
4. Cheng VCC, Wong S-C, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2020:1-24.
5. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. *Jama*. 2020.
6. Ye G, Lin H, Chen L, Wang S, Zeng Z, Wang W, et al. Environmental contamination of the SARS-CoV-2 in healthcare premises: An urgent call for protection for healthcare workers. *medRxiv*. 2020.
7. European Parliament and Council. Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products 2012 [cited 2020 22 March]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0528>.
8. Siddharta A, Pfaender S, Vielle NJ, Dijkman R, Friesland M, Becker B, et al. Virucidal Activity of World Health Organization–Recommended Formulations Against Enveloped Viruses, Including Zika, Ebola, and Emerging Coronaviruses. *The Journal of infectious diseases*. 2017;215(6):902-6.
9. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*. 2020.
10. World Health Organisation. Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances 2013–2014 2012. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78075/WHO_HSE_GCR_2012.12_eng.pdf?sequence=1.