

Curățarea și dezinfectarea suprafețelor din mediul înconjurător

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200517-covid-19-sitrep-118.pdf?sfvrsn=21c0d4fe_6

Ca și alte coronavirusuri, coronavirusul 2 care cauzează sindromul respirator acut sever (SARS-CoV-2) este un virus cu un înveliș exterior lipidic, ceea ce îl face mai susceptibil la dezinfectanți în comparație cu virusuri fără înveliș exterior, cum ar fi rotavirusul, norovirusul și virusul poliomieltic¹. Virusul care provoacă COVID-19 este transmis în principal prin contact apropiat și picături respiratorii (salivă și secreții nazale), cu posibilă transmisie aeriană în spațiile în care se efectuează proceduri generatoare de aerosoli².

Deși obiectele și suprafețele contaminate nu au fost încă legate în mod concludent de transmiterea SARS-CoV-2, demonstrarea contaminării suprafețelor în unitățile sanitare³ și experiențele de contaminare a suprafețelor legate de transmiterea ulterioară a infecției în cazul altor coronavirusuri au stat la baza dezvoltării de recomandări privind curățarea și dezinfectarea pentru a diminua potențialul transmiterii prin obiectele contaminate a SARS-CoV-2 în 34 de unități sanitare³ și ne-sanitare⁴.

În unitățile sanitare, suprafețele din mediul înconjurător se referă la suprafețele mobilierului și alte obiecte fixe (de ex. mese, scaune, pereți, întrerupătoare, periferice de computer), precum și la suprafețele de echipamente medicale necritice (echipamente care intră în contact doar cu pielea intactă, cum ar fi manșetele de măsurare a tensiunii, scaune rulante, incubatoare)⁶.

Aceste suprafețe trebuie curățate frecvent cu apă și detergent, urmată de aplicarea unui dezinfectant. Printre cei mai obișnuiți dezinfectanți folosiți care s-au dovedit a fi eficienți împotriva SARS-CoV-2 se numără: etanolul 70-90%, soluții pe bază de clor (de exemplu, hipoclorit) cu concentrație de la 0,1% (1000 ppm) pentru dezinfectarea generală a mediului sau de 0,5% (5000 ppm) pentru obiectele contaminate cu sânge și cu alte fluide corporale, sau cu peroxid de hidrogen >0,5%⁵⁻⁶. Durata minimă recomandată pentru expunerea suprafeței la acești dezinfectanți este de un minut¹ sau în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

În unitățile ne-sanitare, suprafețele includ mobilier și alte obiecte fixe, cum ar fi blaturi, balustrade, precum și podele și pereți. Dezinfectanții ar trebui aplicați pe suprafețele atinse frecvent pentru a reduce contaminarea potențială cu virusul SARS-CoV-2 în locațiile comunitare, unde riscul de contaminare nu este cunoscut (de exemplu, săli de sport, birouri, restaurante, unități de cazare), precum și în gospodării și unități ne-tradiționale unde sunt cazate persoane bolnave sau suspecte de COVID-19.

În spațiile închise nu este recomandată aplicarea de rutină a dezinfectanților pe suprafețe prin pulverizare sau fumigație (cunoscută și sub denumirea de afumare). Pulverizarea suprafețelor atât în unitățile sanitare cât și în cele ne-sanitare (de exemplu, gospodăriile pacienților) cu dezinfectanți nu va fi eficientă și poate dăuna persoanelor⁷⁻¹⁰.

În cazul în care se aplică dezinfectanți trebuie realizată curățarea manuală a suprafețelor, prin aplicarea de apă și detergent și frecarea suprafețelor pentru a asigura eliminarea fizică

a materialelor organice, urmată de curățarea cu o cârpă sau cu o lavetă înmuiată în dezinfectant.

Pulverizarea sau fumigarea spațiilor exterioare (cum ar fi străzi, trotuare, pasarele sau piețe) nu este recomandată pentru a elimina sau a inactiva SARS-CoV-2 sau alți agenți patogeni. Străzile și trotuarele nu sunt considerate căi de infecție pentru COVID-19. Mai mult, dezinfectanții sunt inactivați de murdărie și deșeuri și nu este fezabilă curățarea și îndepărtarea manuală a întregii materii organice din astfel de spații. Chiar și în absența materiei organice, este puțin probabil ca pulverizarea chimică să acopere în mod adecvat toate suprafețele pe durata timpului de contact necesar pentru a inactiva agenții patogeni.

TUNEL DE DEZINFECTIE

1. Risc pentru populatie

a. Utilizarea dezinfectantilor de uz extern este strict limitata pentru suprafete. Generarea aerosolilor acestor substante conduce la iritatie la nivelul cailor respiratorii, conjunctivelor si tegumentului, precum si la efecte sistemice. Nu este permisa ingestia sau utilizarea lor externa, raportul risc/beneficiu fiind net in favoarea riscului. Nu exista pana in prezent nici un studiu disponibil care sa ateste eficacitatea pentru populatie a metodei de dezinfectie externa cu ajutorul tunelului de dezinfectie.

b. Substantele utilizate pentru dezinfectie cu ajutorul tunelului sunt :

i. Solutia diluata de clor :

- Este indicata strict pentru dezinfectia suprafetelor, in diferite concentratii de lucru
- Este iritanta pentru tegument, putand cauza dermatita de contact si reactii alergice sistemice²³
- Inhalarea aerosolilor solutiilor pe baza de clor, inclusiv in concentratii reduse (1 la 100 ppm) poate afecta caile respiratorii superioare si inferioare , conducand in timp la afectari ireversibile de tipul inflamatiei cronice sau fibrozei ²⁴
- Simptomatologia respiratorie in cazul inhalarii substantelor pe baza de clor poate varia de la stranut, rinoree, tuse sau dispnee
- Prin generarea aerosolilor sau contact direct, poate cauza iritatie conjunctivelor

ii. Dezinfectantii de uz medical

- Sunt recomandati strict pentru dezinfectia suprafetelor, in diferite concentratii de lucru
- Pot fi nocivi atat pentru gravide, copii, pacienti cu boli cronice cat si pentru populatia generala
- Pot avea efect asupra tegumentului, conjunctivelor, tractului respirator, sistemului nervos sau altor organe

iii. Alte substante de uz extern (detergenti, alcool) pot fi iritante atat pentru tegument, cat si pentru conjunctive sau caile respiratorii superioare si inferioare

2. Eficacitate redusa/absenta

- a. Sunt active doar pe suprafete compacte, non-poroase. Pe material moale (haine) nu sunt eficiente, neputand penetra corespunzator.
- b. Timpul de actiune necesar pentru dezinfectia suprafetelor, in cazul utilizarii acestor substante, este superior timpului de expunere in cadrul tunelului de dezinfectie
- c. Utilizarea acestor substante in concentratia virucida recomandata de producator prezinta un risc superior de aparitie a efectelor adverse respiratorii, conjunctivale sau tegumentare

3. **Disponibilitatea unor metode dovedit eficace** de prevenire a transmiterii COVID-19 si nu numai, fara efecte secundare si fara risc pentru sanatatea populatiei, exclud utilizarea acestor tunleuri de dezinfectie (igiena mainilor, igiena respiratei, evitarea aglomeratiei, aerisirea, etc)
4. **Ca urmare, utilizarea atat pentru populatia generala cat si pentru personalul medical a tunelurilor de dezinfectie, ce utilizeaza substante dezinfectante doar de uz extern , reprezinta un risc de sanatate publica fara beneficii dovedite stiintific.**

Pulverizarea persoanelor cu dezinfectanți (cum ar fi într-un tunel, poartă sau cameră) nu este recomandată în niciun caz. Această practică poate fi dăunătoare fizic și psihologic și nu reduce capacitatea unei persoane infectate de a răspândi virusul prin picături (salivă sau secreții nazale) sau contact. **Efectul toxic al pulverizării de substanțe chimice, cum ar fi clorul, pe persoane, poate duce la iritații la nivelul ochilor și pielii, bronhospasm cauzat de inhalare și efecte potențiale gastro-intestinale, cum ar fi greața și voma⁹⁻¹¹.**

În prezent nu se cunoaște rolul obiectelor contaminate ca mod de transmitere a COVID-19 în general și nici necesitatea practicilor de dezinfectare pentru atenuarea transmiterii virusului în afara unităților sanitare. Cu toate acestea, principiile de prevenire și control al infecțiilor concepute pentru a atenua răspândirea agenților patogeni în unitățile sanitare, inclusiv practicile de curățare și dezinfectare au fost adaptate în prezent pe scară largă în recomandările pentru locațiile din mediile ne-sanitare.¹²⁻²¹

În toate tipurile de unități, inclusiv în cele în care resursele limitate nu permit realizarea regulată a curățării și dezinfectării, spălarea frecventă a mâinilor și evitarea atingerii feței trebuie avute în vedere ca abordare de prevenție primară pentru a reduce modul suspecat de transmitere asociat cu contaminarea suprafețelor²².

Bibliografie

1. Rutala, W.A., Weber, D.J., 2019. Best practices for disinfection of noncritical environmental surfaces and equipment in health care facilities: A bundle approach. *Am J Infect Control* 47, A96–A105. (<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.01.014>, accesat pe 6 mai 2020)
2. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. Geneva: World Health Organization; (<https://www.who.int/publications-detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>, accesat pe 6 mai 2020)
3. Cheng, V.C.C., Wong, S.-C., Chen, J.H.K., Yip, C.C.Y., Chuang, V.W.M., Tsang, O.T.Y., et al, 2020. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV- 2 in Hong Kong. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 41, 493–498. (<https://doi.org/10.1017/ice.2020.58>, accesat pe 6 mai 2020)
4. Lai, C.-C., Shih, T.-P., Ko, W.-C., Tang, H.-J., Hsueh, P.-R., 2020. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* 55, 105924. (<https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>, accesat pe 6 mai 2020)
5. Ramesh, N., Siddaiah, A., Joseph, B., 2020. Tackling corona virus disease 2019 (COVID 19) in workplaces. *Indian J Occup Environ Med* 24, 16. (https://doi.org/10.4103/ijoem.IJOEM_49_20, accesat pe 6 mai 2020)

6. R Bennett, J.E., Dolin, R., Blaser, M.J. (Eds.), 2015. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases, Eighth edition. ed. Elsevier/Saunders, Philadelphia, PA. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7099662/#!po=52.8226>, accesat pe 6 mai 2020)
7. Roth, K., Michels, W., 2005. Inter-hospital trials to determine minimal cleaning performance according to the guideline by DGKH, DGSV and AKI 13, 106-110+112. (https://www.researchgate.net/profile/Winfried_Michels/publication/292641729_Inter-hospital_trials_to_determine_minimal_cleaning_performance_according_to_the_guideline_by_DGKH_DGSV_and_AKI/links/571a4d4108ae7f552a472e88/Inter-hospital-trials-to-determine-minimal-cleaning-performance-according-to-the-guideline-by-DGKH-DGSV-and-AKI.pdf, accesat pe 6 mai 2020)
8. Zock, J.-P., Plana, E., Jarvis, D., Antó, J.M., Kromhout, H., Kennedy, S.M., Künzli, N., et al., 2007. The Use of Household Cleaning Sprays and Adult Asthma: An International Longitudinal Study. *Am J Respir Crit Care Med* 176, 735–741. (<https://doi.org/10.1164/rccm.200612-1793OC>, accesat pe 6 mai 2020)
9. Mehtar, S., Bulabula, A.N.H., Nyandemoh, H., Jambawai, S., 2016. Deliberate exposure of humans to chlorine-the aftermath of Ebola in West Africa. *Antimicrob Resist Infect Control* 5, 45. (<https://doi.org/10.1186/s13756-016-0144-1>, accesat pe 6 mai 2020)
10. Schyllert, C., Rönmark, E., Andersson, M., Hedlund, U., Lundbäck, B., Hedman, L., et al., 2016. Occupational exposure to chemicals drives the increased risk of asthma and rhinitis observed for exposure to vapours, gas, dust and fumes: a cross-sectional population-based study. *Occup Environ Med* 73, 663–669. (<https://doi.org/10.1136/oemed-2016-103595>, accesat pe 6 mai 2020)
11. Benzoni, T., Hatcher, J.D., 2020. Bleach Toxicity, in: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441921/>, accesat pe 6 mai 2020)
12. Practical considerations and recommendations for Religious Leaders and Faith-based Communities in the context of COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications-detail/practical-considerations-and-recommendations-for-religious-leaders-and-faith-based-communities-in-the-context-of-covid-19>, accesat pe 10 mai 2020)
13. Infection prevention and control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-for-the-safe-management-of-a-dead-body-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>, accesat pe 10 mai 2020)
14. Getting your workplace ready for COVID-19: How COVID-19 spreads. Geneva; World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/who-documents-detail/getting-your-workplace-ready-for-covid-19-how-covid-19-spreads>)
15. COVID-19 and food safety: Guidance for food businesses. Geneva; World Health Organization; 2020 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331705/WHO-2019-nCoV-Food_Safety-2020.1-eng.pdf, accesat pe 10 mai 2020)
16. Operational considerations for COVID-19 management in the accommodation sector. Geneva; World Health Organization; 2020 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331937/WHO-2019-nCoV-Hotels-2020.2-eng.pdf>, accesat pe 10 mai 2020)

17. Operational considerations for managing COVID-19 cases or outbreak in aviation: interim guidance. Geneva; World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications-detail/operational-considerations-for-managing-covid-19-cases-or-outbreak-in-aviation-interim-guidance>, accesat pe 10 mai 2020)
18. Operational considerations for managing COVID-19 cases or outbreaks on board ships: interim guidance. Geneva; World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications-detail/operational-considerations-for-managing-covid-19-cases-or-outbreaks-on-board-ships-interim-guidance>, accesat pe 10 mai 2020)
19. Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools. Geneva; World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools-march-2020.pdf?sfvrsn=baf81d52_4, accesat pe 10 mai 2020)
20. Preparedness, prevention and control of COVID-19 in prisons and other places of detention. Geneva: World Health Organization; 2020 (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/prisons-and-health/publications/2020/preparedness,-prevention-and-control-of-covid-19-in-prisons-and-other-places-of-detention,-15-march-2020>, accesat pe 10 mai 2020)
21. Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus. Geneva: World Health Organization; (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331846/WHO-2019-nCoV-IPC_WASH-2020.3-eng.pdf, accesat pe 6 mai 2020)
22. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. Geneva: World Health Organization; (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>, accesat pe 14 mai 2020).
23. [Z Kubilay](#),¹ [J Hopman](#),¹ [T Allen](#),² [H Edrees](#),¹ and [B Allegranzi](#)¹ Skin side effects of chlorine solutions used for hand hygiene: a systematic review, Antimicrob Resist Infect Control 2015; 4(Suppl 1)
24. [Gary W. Hoyle](#)¹ and [Erik R. Svendsen](#)² Persistent effects of chlorine inhalation on respiratory health, Ann N Y Acad Sci, 2016 Aug, 1378(1): 33-40: