

ZIŅOJUMS

Vides dezinfekcija veselības aprūpes un ar veselības aprūpi nesaistītās vietās, kas varētu būt piesārņotas ar SARS-CoV-2

2020. gada marts

Šā dokumenta darbības joma

Šajā dokumentā ir sniegti norādījumi ES/EEZ dalībvalstīm par vides tīrīšanu veselības aprūpes un ar veselības aprūpi nesaistītās vietās Covid-19 pandēmijas laikā.

Mērķauditorija

Sabiedrības veselības aizsardzības iestādes ES/EEZ dalībvalstīs un Apvienotajā Karalistē.

Pamatinformācija

SARS-CoV-2 vīruss ir atklāts (augšējo un apakšējo) elpceļu izdalījumos un fēcēs. Tiek uzskatīts, ka tā pārnešana galvenokārt notiek, ieelpojot lielus pilienus no elpceļiem vai tiem nosēžoties uz gļotādas. Vīrusa ribonukleīnskābe (RNS) ir konstatēta asinīs, taču nav pierādījumu, ka SARS-CoV-2 var tikt pārnestas saskarē ar asinīm [1,2].

Vēl viens veids, kā notiek SARS-CoV-2 vīrusa pārnešana, ir kontakts ar piesārņotiem fomītiem, vīrusam saglabājoties uz virsmām [3]. Ir apsvērta arī inficēšanās fekāli-orālā un gaisa pilienu ceļā, taču šo inficēšanās ceļu loma SARS-CoV-2 pārnešanā patlaban nav zināma. Lai mazinātu risku inficēties ar fomītu starpniecību, ir būtiski noteikt procedūras, lai pareizi dezinficētu vidi, kas varētu būt piesārņota ar SARS-CoV-2.

Pierādījumi par vīrusa noturību vidē

Nesenās publikācijās ir novērtēta SARS-CoV-2 spēja izdzīvot uz dažādām virsmām. Saskaņā ar *van Doremalen et al.* SARS-CoV-2 noturība vidē ir līdz trīs stundām gaisā pēc aerosolizācijas, līdz četrām stundām uz vara virsmām, līdz 24 stundām uz kartona virsmām un līdz 2–3 dienām uz plastmasas un nerūsējošā tērauda virsmām, lai gan ar ievērojamu titru samazinājumu [3]. Šie konstatējumi ir salīdzināmi ar rezultātiem, kas iegūti par SARS-CoV-1 noturību vidē. Šie konstatējumi tika gūti eksperimentos, ko veica kontrolētā vidē, un reālās dzīves vidē tie jāinterpretē piesardzīgi.

Turklāt telpās, kurās uzturējās Covid-19 slimnieki, tika konstatēti dažādi vides piesārņojuma līmeņi, 1 no 13 līdz 13 no 15 paraugiem testos pirms tīrīšanas uzrādot SARS-CoV-2 pozitīvu rezultātu. Nevienam no gaisa paraugiem šajos pētījumos nebija pozitīva rezultāta, taču viens paraugs, kas ņemts no gaisa izplūdes atveres, bija pozitīvs, kas nozīmē, ka vīrusa daļiņas var pārvietoties gaisā un nosēsties uz virsmām [4,5].

Vides piesārņojuma pētījumā, kas veikts Ķīnas slimnīcā Covid-19 uzliesmojuma laikā, SARS-CoV-2 tika konstatēts vides paraugos, kas ņemti no speciālām Covid-19 intensīvās aprūpes nodaļām (ICU), speciālas Covid-19 dzemdību izolācijas palātās un speciālas Covid-19 izolācijas palātās. SARS-CoV-2 tika konstatēts arī uz tādiem priekšmetiem kā pašapkalpošanās printeri, ko izmanto pacienti, lai izdrukātu savu izmeklējumu rezultātus, galddatoru tastatūras

un durvju rokturi. Vīruss visbiežāk tika konstatēts uz cimdium (15,4 % paraugu) un visretāk uz acu aizsardzības līdzekļiem (1,7 % paraugu) [6]. Šie pierādījumi liecina par SARS-CoV-2 klātbūtni vidē, kurā atrodas Covid-19 slimnieks, tādējādi nostiprinot pārliecību, ka fomītiem ir noteikta loma SARS-CoV-2 pārnesēšanā, tomēr šā inficēšanās ceļa relatīvā nozīme salīdzinājumā ar tiešu saskari ar elpceļu izdalījumu pilieniem joprojām ir neskaidra.

Dezinfekcijas līdzekļi

Dezinfekcijas līdzekļus klasificē kā biocīdus, un tos regulē Biocīdu regula (BR) (ES) Nr. 528/2012 [7], lai nodrošinātu, ka pirms to laišanas tirgū ES/EEZ valstīs tiek pienācīgi novērtēti riski.

Patlaban lielākajai daļai dezinfekcijas līdzekļu, kas pieejami Eiropas Savienības tirgū un paredzēti SARS-CoV-2 dezinfekcijai, ir piemērojami BR 89. pantā noteiktie pārejas pasākumi [7]. Tas nozīmē, ka vairums dezinfekcijas līdzekļu tiek laisti tirgū atbilstoši dalībvalstu tiesību aktiem, līdz ES pārskatīšanas programmā netiks pabeigts novērtējums par to sastāvā esošo(-ajām) aktīvo(-ajām) vielu(-ām).

Kopumā ir pierādīts, ka dezinfekcijas līdzekļi uz spirta bāzes (etanols, propān-2-ols, propān-1-ols) būtiski samazina tādu apvalkoto vīrusu kā SARS-CoV-2 infekciozitāti, ja tos lieto 70–80 % koncentrācijā, ievērojot vienas minūtes iedarbības laiku [8,9]. Tomēr etanols vēl nav apstiprināts saskaņā ar BR, un tāpēc biocīdi uz etanola bāzes vēl nav atļauti atbilstoši BR, bet ir pieejami atbilstoši pagaidu pasākumiem. Lielākajā daļā dalībvalstu nav atļauju piešķiršanas vai reģistrācijas sistēmas produktiem, kam piemēro pagaidu pasākumus, un tāpēc tām nav izsmeltoša priekšstats par to tirgū esošajiem dezinfekcijas līdzekļiem.

Biocīdi, kas iedarbojas pret vīrusiem un ir apstiprināti saskaņā ar BR, ir iedarbīgi pret SARS-CoV-2 koronavīrusu. Tas attiecas arī uz produktiem, kurus izmanto kā higiēniskus roku un ādas dezinfekcijas līdzekļus un uz kuriem ir norādīts, ka tiem ir ierobežota pretvīrusu iedarbība vai iedarbība tikai pret apvalkotiem vīrusiem.

Lai vairāk uzzinātu par apstiprinātu dezinfekcijas līdzekļu indikatīvo sarakstu, apmeklējiet Eiropas Ķīmikāliju aģentūras (ECHA) tīmekļa vietni <https://echa.europa.eu/covid-19>.

Tīrīšanas iespējas veselības aprūpes vietās pēc tam, kad veikti pārvaldības pasākumi saistībā ar varbūtēju vai apstiprinātu saslimšanas ar Covid-19 gadījumu

- Veselības aprūpes zonas (slimnieku palātas, uzgaidāmās telpas, procedūru telpas, reanimācijas telpas), kur izmeklēts vai hospitalizēts pacients, kura gadījumā ir aizdomas vai kuram ir apstiprināta saslimšana ar Covid-19, vispirms ir labi jāizvēdina.
 - Telpas, kurās veiktas aerosolus veidojošas procedūras (AVP) (elpināšana ar ambu maisu, intubācija, izsmidzināmu zāļu ievadīšana, bronhoskopija u. tml.), pirms uzkopšanas un jauna(-u) pacientu(-a) uzņemšanas ir jāvēdina, izmantojot svaigu gaisu, vienu līdz trīs stundas, ja tajās netiek uzturēts negatīvs spiediens.
 - Ēkās, kur logi nav atverami un ventilācijas sistēma darbojas slēgtā ķēdē, reciklētajam gaisam jāizmanto augstas efektivitātes daļiņu gaisa filtrācija (HEPA). Pēc konsultēšanās ar inženiertehnisko speciālistu citi iespējamie varianti var būt HEPA filtru īslaicīga uzlikšana ventilācijas un izplūdes atverēm telpās, kurās tikuši izvietoti Covid-19 slimnieki, vai pārnēsājamas HEPA gaisa filtrācijas sistēmas novietošana tiešā tuvumā vietai, kur atradies slimnieks.
- Pēc izvēdināšanas minētās telpas rūpīgi jāiztīra, izmantojot neitrālu detergentu, un pēc tam jāveic virsmu dekontaminācija ar dezinfekcijas līdzekli, kas ir iedarbīgs pret vīrusiem. Valstu tirgos ir licencēti vairāki produkti ar pretvīrusu iedarbību, kurus var izmantot, ievērojot ražotāja norādījumus. Kā alternatīvu ieteicams izmantot 0,05 % nātrija hipohlorītu (NaClO)¹ (atšķaidītu proporcijā 1:100, ja lieto sadzīves balinātāju, kura sākotnējā koncentrācija parasti ir 5 %). Virsmām, ko nātrija hipohlorīts var sabojāt, pēc tīrīšanas ar neitrālu detergentu var izmantot produktus uz etanola bāzes (vismaz 70 %).
- Tualešu, vannas istabas izlietņu un sanitāro telpu un aprīkojuma tīrīšana jāveic ļoti rūpīgi, izvairoties no šļakstiem. Dezinfekcija jāveic pēc parastās tīrīšanas, izmantojot pret vīrusiem iedarbīgu dezinfekcijas līdzekli vai 0,1 % nātrija hipohlorītu.
- Visi tekstilizstrādājumi (piemēram, dvieļi, gultasveļa, aizkari utt.) jāmazgā karstā ūdens ciklā (90 °C), izmantojot parasto veļas mazgāšanas līdzekli. Ja karstā ūdens ciklu nevar izmantot materiāla īpašību dēļ, mazgāšanas ciklā jāiekļauj balinātājs vai citi veļai paredzēti produkti tekstilmateriālu dekontaminācijai.

¹ 0,05 % nātrija hipohlorīta izmantošana virsmu tīrīšanai veselības aprūpes un ar veselības aprūpi nesaistītās vietās ir ieteicama, lai mazinātu kairinošo ietekmi uz gļotādu.

- Ieteicams izmantot vienreizlietojamo tīrīšanas aprīkojumu (piemēram, vienreizlietojamus dvieļus). Ja vienreizlietojams tīrīšanas aprīkojums nav pieejams, tīrīšanas materiāls (drāna, sūklis utt.) jāievieto pret vīrusiem iedarbīgā dezinfekcijas šķīdumā vai 0,1 % nātrija hipohlorīta šķīdumā. Ja neviens no šiem šķīdumiem nav pieejams, attiecīgais materiāls jāizmet, un to nevajadzētu izmantot atkārtoti.
- Dažādo veselības aprūpes vietas zonu tīrīšanai ieteicams izmantot dažādu aprīkojumu.
- Ja trūkst tīrīšanas aprīkojuma, tīrīšanas process jāsāk no tīrākajām vietām, virzoties uz visnetīrākajām vietām (piemēram, vietu, kur veiktas AVP).
- Darbiniekiem, kuri iesaistīti vides tīrīšanā veselības aprūpes vietās, jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL). Nemot vērā IAL pašreizējo trūkumu, tādu veselības aprūpes vietu tīrīšanā, kas varētu būt piesārņotas ar SARS-CoV-2, ieteicams izmantot vismaz šādus IAL:
 - ķirurģiskā maska;
 - vienreizlietojams ūdensizturīgs aizsargtērps ar garām piedurknēm;
 - cimdi.Tirot vietas, kur veiktas AVP, jāapsver 2. vai 3. klases respiratoru (FFP) lietošana. Tāpat jāapsver īpaši izturīgu cimdu lietošana.
- Roku mazgāšana jāveic, katru reizi novelkot IAL, piemēram, cimdus.
- Darbiniekiem, kuri iesaistīti atkritumu apsaimniekošanā, jālieto IAL. Atkritumi jāapstrādā kā B kategorijas infekciozie klīniskie atkritumi (UN3291) [10], un ar tiem jārikojas atbilstoši veselības aprūpes iestādes politikai un vietējiem noteikumiem.

Tīrīšanas iespējas ar veselības aprūpi nesaistītās telpās pēc tam, kad tajās uzturējušās personas, kuru gadījumā ir aizdomas vai kurām apstiprināta saslimšana ar Covid-19

- Ja noteiktā vietā (piemēram, publiskā uzgaidāmajā telpā, biroja telpā, viesnīcas istabā, kā arī parastā dzīvojamā istabā pašizolācijas nolūkos) ir uzturējies persona, kuras gadījumā ir aizdomas vai kurai apstiprināta saslimšana ar Covid-19, attiecīgā telpa vispirms labi jāizvēdina, pievadot svaigu gaisu vismaz vienu stundu, un tad rūpīgi jāiztīra ar neitrālu detergentu, pēc tam veicot virsmu dekontamināciju ar dezinfekcijas līdzekli, kas ir iedarbīgs pret vīrusiem.
- Tīrīšanas procedūrā, dezinfekcijas līdzekļu izmantošanā un tekstilizstrādājumu tīrīšanā jāievēro norādījumi, kas izklāstīti iepriekšējā sadaļā par veselības aprūpes vietām (sk. arī 1. tabulu).
- Ieteicams izmantot vienreizlietojamo tīrīšanas aprīkojumu.
- Darbiniekiem, kuri iesaistīti vides tīrīšanā sabiedriskās vietās pēc tam, kad tajās uzturējies persona, kuras gadījumā ir aizdomas vai kurai apstiprināta saslimšana ar Covid-19, jālieto šādi individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL):
 - ķirurģiskā maska;
 - viengabala un vienreizlietojams plastmasas plēves priekšauts;
 - cimdi.
- Tirot dzīvojamo istabu, kurā bijis izolēts Covid-19 slimnieks, ir piemērojamas tās pašas procedūras. Personai, kura veic uzkopšanu, jālieto cimdi un ķirurģiskā maska.
- Roku mazgāšana jāveic pēc katras cimdu vai maskas novilkšanas.
- Atkritumi, kas rodas tīrīšanas laikā, jāievieto atsevišķā maisā, ko var izmest nešķīrotajos atkritumos.

Tīrīšanas iespējas visu veidu telpām Covid-19 pandēmijas laikā

Tirot telpas, kurās uzturējušies cilvēki, iesakām izmantot atsevišķu aprīkojumu vietām, kuras apmeklējuši cilvēki, un vietām, kuras paredzētas darbiniekiem, un rīkoties, kā aprakstīts turpmāk.

- Virsmas, kurām bieži pieskaras, jātīra, cik bieži vien iespējams (vismaz reizi dienā un, ja iespējams, biežāk). Šādas virsmas ir, piemēram, durvju rokturi un stieņi, sēdekļi un roku atzveltnes, galda virsmas, gaismas slēdži, margas, ūdens krāni, liftu pogas u. tml.
- Virsmu tīrīšanai vispārējās telpās (proti, ne telpās, kurās uzturējušās personas, kuru gadījumā ir aizdomas vai kurām ir apstiprināta saslimšana ar Covid-19) būtu jāpietiek ar neitrāla deterģenta izmantošanu.
- Tādu sabiedrisko tualetu, vannas istabas izlietņu un sanitāro telpu un aprīkojuma tīrīšana, kuras izmanto vairāki cilvēki (piemēram, iepirkšanās centros, lidostās u. tml.), jāveic rūpīgi. Jāapsver iespēja izmantot

dezinfekcijas līdzekli, kas ir iedarbīgs pret vīrusiem, piemēram, 0,1 % nātrija hipohlorīts vai citi licencēti pretvīrusu produkti, ievērojot ražotāja norādījumus par lietošanu.

- Darbiniekiem, kuri iesaistīti vides tīrīšanā, tīrīšanas darbību veikšanas laikā jālieto IAL. Tīrot vispārējās telpas, aizsardzībai ir pietiekami izmantot parasto IAL komplektu (piemēram, formastērpu, ko novelk un bieži mazgā siltā ūdenī, un cimdus).
- Tīrīšanas materiāls pienācīgi jānotīra (sk. 1. tabulu) katras tīrīšanas sesijas beigās.
- Roku mazgāšana jāveic pēc katras IAL, piemēram, cimdu, novilkšanas.
- Atkritumi, kas rodas tīrīšanas laikā, jāizmet nešķīrotajos atkritumos.

1. tabula. Tīrīšanas iespējas dažādām vietām. I: ieteicams; PI: pēc izvēles.

| | Veselības aprūpes vieta | Ar veselības aprūpi nesaistīta vieta | Vispārēja vieta |
|------------------------------------|--|---|--|
| Vīrsmas | <ul style="list-style-type: none"> • Neitrāls deterģents UN • Pretvīrusu dezinfekcijas līdzeklis VAI • 0,05 % nātrija hipohlorīts VAI • 70 % etanols [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Neitrāls deterģents UN • Pretvīrusu dezinfekcijas līdzeklis VAI • 0,05 % nātrija hipohlorīts VAI • 70 % etanols [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Neitrāls deterģents [I] |
| Tualetes | <ul style="list-style-type: none"> • Pretvīrusu dezinfekcijas līdzeklis VAI • 0,1 % nātrija hipohlorīts [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Pretvīrusu dezinfekcijas līdzeklis VAI • 0,1 % nātrija hipohlorīts [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Pretvīrusu dezinfekcijas līdzeklis VAI • 0,1 % nātrija hipohlorīts [PI] |
| Tekstilizstrādājumi | <ul style="list-style-type: none"> • Karstā ūdens cikls (90 °C) UN • parastais veļas mazgāšanas līdzeklis • alternatīvi: zemākas temperatūras cikls + balinātājs vai citi veļai paredzēti produkti [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Karstā ūdens cikls (90 °C) UN • parastais veļas mazgāšanas līdzeklis • alternatīvi: zemākas temperatūras cikls + balinātājs vai citi veļai paredzēti produkti [I] | n/p |
| Tīrīšanas aprīkojums | <ul style="list-style-type: none"> • Vienreizlietojams VAI • Vairākas reizes lietojams un dezinficēts ar: <ul style="list-style-type: none"> • Pretvīrusu dezinfekcijas līdzekli VAI • 0,1 % nātrija hipohlorītu [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Vienreizlietojams VAI • Vairākas reizes lietojams un dezinficēts ar: <ul style="list-style-type: none"> • Pretvīrusu dezinfekcijas līdzekli VAI • 0,1 % nātrija hipohlorītu [PI] | <ul style="list-style-type: none"> • Vienreizlietojams VAI • Vairākas reizes lietojams, ko notīra katras tīrīšanas sesijas beigās [I] |
| IAL uzkopšanas darbiniekiem | <ul style="list-style-type: none"> • Ķirurģiskā maska • Vienreizlietojams ūdensizturīgs aizsargtērps ar garām piedurknēm • Cimdi • FFP2 vai FFP3, tīrot vietas, kur veiktas AVP [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Ķirurģiskā maska • Viengabala plastmasas plēves priekšauts • Cimdi [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Formastērps • Cimdi [I] |
| Atkritumu apsaimniekošana | <ul style="list-style-type: none"> • Infekciozie klīniskie atkritumi, B kategorija (UN3291) [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Atsevišķā maisā nešķīrotajos atkritumos [I] | <ul style="list-style-type: none"> • Nešķīroti atkritumi [I] |

Līdzautori— ECDC eksperti (alfabētiskā secībā)

ECDC Sabiedrības veselības ārkārtas Covid-19 infekcijas profilakses un kontroles (IPC) grupa: *Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli, Bruno Ciancio, Diamantis Plachouras, Carl Suetens.*

Pateicamies Veselības un pārtikas nekaitīguma ģenerāldirektorātam un Eiropas Ķīmiskāji aģentūrai (ECHA) par to ieguldījumu šā dokumenta sagatavošanā.

Atsauces

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.