

Viirusega SARS-CoV-2 potentsiaalselt saastunud keskkondade desinfitseerimine tervishoiuasutustes ja mujal

Märts 2020

Dokumendi rakendusala

Dokumendis esitatakse ELi/EMP liikmesriikidele suunised COVID-19 pandeemia ajal keskkondade puhastamiseks tervishoiuasutustes ja mujal.

Sihtrühm

ELi/EMP ja Ühendkuningriigi rahvatervishoiuasutused.

Taust

Viirust SARS-CoV-2 on leitud hingamisteede eritistest (ülemised ja alumised hingamisteed) ja roojast. Peamiseks levikuteeks peetakse suurte respiratoorsete piiskade sissehingamist või sadestumist limaskestadele. Viiruse RNA-d on leitud ka verest, kuid puuduvad tõendid, et SARS-CoV-2 kanduks edasi verega kokkupuutel [1,2].

Viirus püsib saastunud pindadel [3] ja saastunud esemetega kokkupuudet peetakse samuti SARS-CoV-2 levikuteeks. Arutatud on ka fekaal-oraalset ja õhukaudse levimise mudeleid, kuid nende roll SARS-CoV-2 levikus ei ole praegu teada. Saastunud esemete kaudu nakatumise riski vähendamiseks on oluline kehtestada menetlused, kuidas viirusega SARS-CoV-2 potentsiaalselt saastunud keskkondi nõuetekohaselt desinfitseerida.

Keskkonnas püsimise tõendid

Hiljutistes väljaannetes on hinnatud SARS-CoV-2 püsimist elujõulisena eri pindadel. Van Doremalen jt hinnangul püsib SARS-CoV-2 pärast aerosooliks muutumist keskkonnas stabiilsena kuni 3 tundi, vasel kuni 4 tundi, papil kuni 24 tundi ning plastil ja roostevabal terasel kuni 2...3 ööpäeva, kuigi oluliselt väiksemate tiitritega [3]. Need leiud on kooskõlas SARS-CoV-1 keskkonnas stabiilsena püsimise tulemustega. Need leiud saadi kontrollitud keskkonnas tehtud katsete tulemusena ja tegelikus keskkonnas tuleb neid tõlgendada ettevaatlikult.

Lisaks on COVID-19ga patsientide haiglaruumides tuvastatud mitmesugusel tasemel keskkonnasaastet – enne puhastamist on olnud SARS-CoV-2 suhtes positiivsed 1 proov 13st kuni 13 proovi 15st. Nendes uuringutes ei olnud ükski õhuproov positiivne, kuid üks õhuväljutusavast võetud proov oli positiivne, mis viitab, et viirusosakesed võivad liikuda koos õhuga ja sadestuda pindadele [4,5].

Ühes Hiina haiglas COVID-19 puhangu ajal tehtud keskkonnasaaste uuringus leiti keskkonnaproovidest viirust SARS-CoV-2 COVID-19 intensiivravi eriosakondadest, COVID-19 eraldatud erisünnitusosakonnast ja COVID-19 erisolatsiooniosakonnast. Viirust SARS-CoV-2 leiti ka esemetelt, näiteks iseteenindusprinteritelt, millega patsiendid saavad printida enda analüüsivastuseid, arvutiklaviatuureid ja ukselehtedelt. Kõige sagedamini leiti viirust kinnastelt (15,4% proovidest) ja harva kaitseprillidelt (1,7%) [6]. Need tõendid näitavad, et SARS-CoV-2 esineb COVID-19ga patsiendi keskkonnas, mis kinnitab arvamust, et saastunud pindadel on SARS-CoV-2 levikus roll; samas ei ole veel selge selle levikutee suhteline tähtsus võrreldes otsese kokkupuutega respiratoorsete eritistega.

Soovitav viide: Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus. Viirusega SARS-CoV-2 potentsiaalselt saastunud keskkondade desinfitseerimine tervishoiuasutustes ja mujal. ECDC: Stockholm; 2020.

© Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus, Stockholm, 2020

Desinfitseerimisained

Desinfitseerimisained on klassifitseeritud biotsiidideks ja neid reguleerib biotsiidimäärus (EL) nr 528/2012 [7], et tagada nõuetekohane riskihindamine enne nende viimist ELi/EMP riikide turule.

Praegu kohalduvad enamikule Euroopa Liidus turustatavatest SARS-CoV-2-vastastest desinfitseerimisvahenditest üleminekumeetmed, mis on sätestatud biotsiidimääruse artiklis 89 [7]. See tähendab, et enamik desinfitseerimisainetest tuuakse turule riikide õigusaktide kohaselt, kuni on valmis nende toimeainete hindamine ELi läbivaatamisprogrammi raames.

Üldiselt on tõendatud, et alkoholipõhised desinfitseerimisained (etanool, propaan-2-ool, propaan-1-ool) vähendavad oluliselt kontsentratsioonis 70%...80% ja kokkupuuteajaga 1 minut ümbrisega viiruste (nt SARS-CoV-2) nakkuvust [8,9]. Samas ei ole etanool biotsiidimääruse raames veel heaks kiidetud, seega ei ole etanoolipõhistel biotsiididel biotsiidimääruse kohast luba, kuid neid turustatakse üleminekumeetmete raames. Enamikus liikmesriikidest puudub üleminekumeetmete kohaste toodete heakskiitmise või registreerimise süsteem, seega puudub neil täielik ülevaade turul olevatest desinfitseerimistoodetest.

Viirusvastase toimega ja biotsiidimääruse kohaselt heaks kiidetud biotsiidid on SARS-CoV-2 koroonaviiruse vastu efektiivsed. See kehtib ka hügieeniliste käte ja naha desinfitseerimisainetena kasutatavatele toodetele, mis on tootekirjelduse kohaselt piiratud viirusvastase toimega või toimivad ainult ümbrisega viiruste vastu.

Lisateave ja heakskiidetud desinfitseerimistoodete esialgne loetelu on Euroopa Kemikaaliameti (ECHA) veebilehel <https://echa.europa.eu/covid-19>

Tervishoiuasutuse puhastamise variandid pärast kokkupuudet COVID-19 kahtluse või diagnoosiga patsiendiga

- Tervishoiuasutuse ruume (palatid, ooteruumid, protseduuritoad, elustamisruumid), kus toimus oletatava või kinnitatud COVID-19-ga patsiendi läbivaatus või ravi, tuleb kõigepealt hästi ventileerida.
 - Alarõhuta ruume, kus on tehtud aerosooli tekitavaid protseduure (manuaalne ventileerimine, intubeerimine, nebuliseeritud ravimite manustamine, bronhoskoopia jt), tuleb enne puhastamist ja järgmise patsiendi vastuvõtmist tuulutada värske õhuga 1–3 tundi.
 - Hoonetes, mille aknad ei avane ja ventilatsioonisüsteem on suletud, tuleb ringlusse võetud õhk filtreerida suure tõhususega tahkete osakeste õhufiltriga (HEPA-filter). Muud variandid pärast tehnikaekspertidega nõu pidamist on näiteks järgmised: COVID-19ga patsientide palatites ventilatsioonivahendite ja õhu väljatõmbeavade ajutine katmine HEPA-filtritega või patsiendi vahetusse lähedusse teiselaldatava HEPA õhufiltreerimissüsteemi paigutamine.
- Pärast ventileerimist tuleb eespool nimetatud piirkondi hoolikalt puhastada neutraalse puhastusainega ja seejärel eemaldada saaste pindadelt viirusvastase desinfitseerimisvahendiga. Mitmel viirusvastasel tootel on riiklikel turgudel müügiluba ja neid saab kasutada vastavalt tootja juhendile. Teise võimalusena soovitatakse kasutada naatriumhüpokloriti (NaClO) 0,05% lahust¹ (kui kasutatakse hüpokloritit sisaldavat majapidamispuhastit, mille esialgne kontsentratsioon on tavaliselt 5%, tuleb seda lahjendada 1 : 100). Pindadelt, mida naatriumhüpoklorit võib kahjustada, saab pärast neutraalse puhastusainega puhastamist eemaldada saaste etanoolipõhiste toodetega (milles etanooli on vähemalt 70%).
- WC-de, vannitoavalamute ja sanitaariumide puhastamisel tuleb hoolikalt vältida vahendi pritsimist. Desinfitseerimisele peab järgnema normaalne puhastamine viirusvastase desinfitseerimisvahendi või naatriumhüpokloriti 0,1% lahusega.
- Kõiki tekstiilesemeid (käterätid, voodipesu, kardinad jt) tuleb pesta temperatuuril 90 °C ja tavalise pesuainega. Kui materjali ei talu temperatuuril 90 °C, tuleb pesutsüklile lisada pleegitit või muud tekstiilmaterjali saastest puhastamise pesupesemistoodet.
- Soovitatakse kasutada ühekorrakasutusega puhastustarbeid (nt ühekorrarätte). Kui ühekordseid puhastustarbeid ei ole, tuleb kasutatud vahendit (lappi, käsna jne) hoida viirusvastases desinfitseerivas lahuses või naatriumhüpokloriti 0,1% lahuses. Kui kumbagi lahust ei saa kasutada, tuleb vahend ära visata ja seda ei tohi uuesti kasutada.
- Tervishoiuasutuse eri piirkondade puhastamisel soovitatakse kasutada erinevaid töövahendeid.
- Kui puhastustarbeid ei ole piisavalt, tuleb puhastamist alustada kõige puhtamatest piirkondadest ja liikuda suurema saastega piirkondadesse (nt piirkonda, kus on tehtud aerosooli tekitav protseduur).

¹ Naatriumhüpokloriti 0,05% lahusega soovitatakse puhastada pindu tervishoiuasutustes ja mujal, et vähendada limaskesti ärritavat toimet.

- Töötajad, kes puhastavad keskkonda tervishoiuasutuses, peavad kasutama isikukaitsevahendeid. Praeguse isikukaitsevahendite puuduse tõttu soovitatakse tervishoiuasutuses viirusega SARS-CoV-2 tõenäoliselt saastunud ruumide puhastamisel kasutada vähemalt järgmisi isikukaitsevahendeid:
 - kirurgiline mask;
 - pikkade käistega veekindel ühekorrakittel;
 - kindad.
- Nende ruumide puhastamisel, kus on tehtud aerosoole tekitavaid protseduure, tuleb kaalutleda 2. või 3. klassi filtriga (FFP) näomaski kasutamist. Kaalutleda tuleb ka tugevate kummikinnaste kasutamist.
- Iga kord pärast isikukaitsevahendi (nt kinnaste) eemaldamist tuleb desinfitseerida käsi.
- Jäätmeid käitlevad töötajad peavad kasutama isikukaitsevahendeid. Jäätmeid tuleb käsitada B-kategooria nakkusohtlike haiglajäätmetena (UN3291) [10] ning käidelda vastavalt tervishoiuasutuse eeskirjadele ja kohalikele nõuetele.

Muu kui tervishoiuasutuse ruumide puhastamise variandid pärast COVID-19 kahtluse või diagnoosiga isiku ruumis viibimist

- Kui oletatava või kinnitatud COVID-19ga patsient on viibinud teatud ruumis (nt üldkasutatavas ooteruumis, kontoris, hotellitoas või kodus toas eneseisolatsioonis), tuleb seda ruumi kõigepealt vähemalt ühe tunni jooksul värske õhuga hästi ventileerida, seejärel hoolikalt puhastada neutraalse puhastusainega ja eemaldada pindadelt saaste viirusvastase desinfitseeriva ainega.
- Puhastamismenetlus, desinfitseerimisvahendite kasutamine ja tekstiiltoodete puhastamine peab järgima juhiseid eespool tervishoiuasutuste lõigus (vt ka tabel 1).
- Soovitav on kasutada ühekorrakasutusega puhastustarbeid.
- Töötajad, kes puhastavad keskkonda üldkasutatavates ruumides, kus on viibinud COVID-19 kahtluse või diagnoosiga isik, peavad kandma järgmisi isikukaitsevahendeid:
 - kirurgiline mask;
 - tööriivad ja kilest ühekorrapõll;
 - kindad.
- Sellise koduruumi puhastamisel, kus on viibinud isolatsioonis COVID-19ga patsient, tuleb kasutada sama menetlust. Puhastaja peab kandma kindaid ja kirurgilist maski.
- Iga kord pärast kinnaste või maski eemaldamist tuleb desinfitseerida käsi.
- Puhastamisel tekkivad jäätmed tuleb asetada eraldi kotti, mille võib kõrvaldada koos sortimata jäätmetega.

COVID-19 pandeemia ajal kõigi ruumide puhastamise variandid

Soovitame üldkasutatavate ruumide puhastamisel kasutada avalikkusele juurdepääsetavaid ruume muude vahenditega kui personaliruumide ning teha järgmist:

- pindu, mida puudutatakse sageli, tuleb puhastada võimalikult sageli (vähemalt üks kord päevas ja võimaluse korral sagedamini). Need pinnad on näiteks ukseingid ja uste käepidemed, toolid ja käetoed, laud, valgustilülid, käsipuud, veekraanid, liftinupud jt.
- Üldkasutatavates ruumides (st mitte ruumides, kus on viibinud COVID-19 kahtluse või diagnoosiga isik) piisab pindade puhastamiseks neutraalsest puhastusainest.
- Üldkasutatavaid WC-sid, valamuid ja sanitaarruume, mida kasutab palju inimesi (nt ostukeskustes, lennujaamades) tuleb puhastada hoolikalt. Kaalutleda võib viirusvastase desinfitseerimisvahendi, nt 0,1% naatriumhüpokloriti või muu kasutuslooga viirusvastase toote kasutamist vastavalt tootja kasutusjuhendile.
- Keskkonda puhastavad töötajad peavad kandma puhastustööde ajal isikukaitsevahendeid. Üldkasutatavate ruumide puhastamisel piisab kaitseks tavalise isikukaitsevahendite komplekti kasutamisest (nt tööriivad, mis võetakse ära ja mida sageli pestakse sooja veega, kindad).
- Puhastustarbeid tuleb pärast iga puhastuskorda nõuetekohaselt puhastada (vt tabel 1).
- Iga kord pärast isikukaitsevahendi (nt kinnaste) eemaldamist tuleb desinfitseerida käsi.
- Puhastustöödel tekkivad jäätmed tuleb kõrvaldada koos sortimata jäätmetega.

Tabel 1. Eri tingimustes kasutatavad puhastamisvariandid. S: soovitatav, O: valikuline.

	Tervishoiuasutus	Mujal	Üldine keskkond
--	------------------	-------	-----------------

Pinnad	<ul style="list-style-type: none"> • Neutraalne puhastusaine JA • viirusvastane desinfitseerimisaine VÕI • 0,05% naatriumhüpoklorit VÕI • 70% etanool <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neutraalne puhastusaine JA • viirusvastane desinfitseerimisaine VÕI • 0,05% naatriumhüpoklorit VÕI • 70% etanool <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neutraalne puhastusaine <p>[S]</p>
WC-d	<ul style="list-style-type: none"> • viirusvastane desinfitseerimisaine VÕI • 0,1% naatriumhüpoklorit <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • viirusvastane desinfitseerimisaine VÕI • 0,1% naatriumhüpoklorit <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • viirusvastane desinfitseerimisaine VÕI • 0,1% naatriumhüpoklorit <p>O:</p>
Tekstiilesemed	<ul style="list-style-type: none"> • Kuumaveetsükkel (90 °C) JA • tavaline pesuaine • Teine variant: madalama temperatuuriga tsükkel + pleegiti või muud pesupesemistooted <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuumaveetsükkel (90 °C) JA • tavaline pesuaine • Teine variant: madalama temperatuuriga tsükkel + pleegiti või muud pesupesemistooted <p>[S]</p>	Puudub
Puhastustarbed	<ul style="list-style-type: none"> • Ühekorravahendid VÕI • korduvkasutusega vahendid, mida desinfitseeritakse järgmisega: <ul style="list-style-type: none"> • viirusvastane desinfitseerimisaine VÕI • 0,1% naatriumhüpoklorit <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ühekorravahendid VÕI • korduvkasutusega vahendid, mida desinfitseeritakse järgmisega: <ul style="list-style-type: none"> • viirusvastane desinfitseerimisaine VÕI • 0,1% naatriumhüpoklorit <p>O:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ühekorravahendid VÕI • korduvkasutusega vahendid, mida puhastatakse iga kord pärast puhastamistõid <p>[S]</p>
Puhastajate isikukaitsevahendid	<ul style="list-style-type: none"> • Kirurgiline mask • Pikkade käistega veekindel ühekorrakittel • Kindad • Selliste ruumide puhastamisel, kus on tehtud aerosoole tekitavaid protseduure, FFP2 või FFP3 <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kirurgiline mask • Töörõivad ja kilepõll • Kindad <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Töörõivad • Kindad <p>[S]</p>
Jäätmekäitlus	<ul style="list-style-type: none"> • B-kategooria nakkusohtlikud haiglajäätmed (UN3291) <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eraldi kotis koos sortimata jäätmetega <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sortimata jäätmed <p>[S]</p>

Osalenud ECDC eksperdid (tähestiku järjekorras)

ECDC rahvatervisealase hädaolukorra COVID-19 nakkuse ennetamise ja ohje (IPC) rühm: Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli, Bruno Ciancio, Diamantis Plachouras, Carl Suetens.

Soovime tänada tervise ja toiduohutuse peadirektoraati ning Euroopa Kemikaaliametit (ECHA) panuse eest dokumendi koostamisel.

Viited

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.