

Díghalrú timpeallachtaí i suíomhanna cúraim sláinte agus i suíomhanna nach suíomhanna cúraim sláinte iad, ar suíomhanna iad a d'fhéadfadh a bheith éillithe le SARS-CoV-2

Márta 2020

Raon feidhme an doiciméid seo

Sa doiciméad seo, soláthraítear treoir do Bhallstáit AE/LEE maidir le glanadh timpeallachtaí, le linn phaindéim COVID-19, i suíomhanna cúraim sláinte agus i suíomhanna nach suíomhanna cúraim sláinte iad.

An grúpa a bhfuiltear ag díriú air

Údaráis sláinte poiblí i mBallstáit AE/LEE agus sa Ríocht Aontaithe.

Cúlra

Tá SARS-CoV-2 braite i dtáil riospráide (an chonair riospráide uachtair agus íochtair) agus i bhfaecais. Meastar go dtarlaíonn an príomhbhealach tarchurtha mar thoradh ar bhraoiníní móra riospráide a ionanálaítear nó mar thoradh ar bhraoiníní den sórt sin a leagan ar mhúcóis Tá RNA víreasach braite i bhfuil ach níl aon fhianaise ann gur féidir SARS-CoV-2 a tharchur trí theagmháil le fuil [1,2].

Luaitear teagmháil le *fomites* mar gheall ar bhuaine an víris ar dhromchlaí [3] mar bhealach eile a bhaineann le tarchur víreas SARS-CoV-2. Tá breithníú déanta ar mhodhanna tarchurtha de chineál faecais/béil agus aeriompartha, ach ní heol faoi láthair cén ról atá acu maidir le tarchur SARS-CoV-2. Chun laghdú a dhéanamh ar an riosca a bhaineann le hionfhabhtú trí *fomites*, tá sé riachtanach nósanna imeachta a bhunú maidir le díghalrú ceart timpeallachta a d'fhéadfadh a bheith éillithe le SARS-CoV-2.

Fianaise ar bhuaine sa timpeallacht

Le déanaí, tá meastóireacht déanta i bhfoilseacháin áirithe maidir le cumas SARS-CoV-2 maireachtáil ar dhromchlaí éagsúla. De réir van Doremalen et al., is é atá i gcobhsaíocht chomhshaoil SARS-CoV-2 ná trí huairé an chloig tar éis aerasólú, suas go ceithre huairé an chloig ar chopar, suas go 24 huairé an chloig ar chairtchlár agus suas go dhá lá nó trí lá ar phlaisteach agus ar chruach dhosmálta, d'ainneoin go dtagann laghdú suntasach ar na tír [3]. Tá na torthaí seo inchomparáide le torthaí a fuarthas i ndáil le cobhsaíocht chomhshaoil SARS-CoV-1. Fuarthas na torthaí seo mar thoradh ar thurgnaimh i dtimpeallacht rialaithe agus ba cheart iad a léiriú go cúramach san fhíor-thimpeallacht.

Thairis sin, tá leibhéal éagsúla éillithe timpeallachta braite i seomraí othair COVID-19, is é sin le rá, leibhéal sa raon ó 1 as 13 go 13 as 15 i ndáil le samplaí a ndearnadh tástáil orthu agus a bhfuarthas toradh deimhneach maidir leo i leith SARS-CoV-2 sular glanadh na seomraí sin. I dtaca leis na staidéir sin, ní raibh aon samplaí aeir deimhneach, ach bhí sampla amháin a fuarthas ó asraon aeir lasmuigh deimhneach, rud a léiríonn go bhféadfadh sé go ndíláithrítear cáithníní víris san aer agus go leagtar ar dhromchlaí iad ar an dóigh sin [4,5].

Lua molta: An Lárionad Eorpach um Ghalair a Chosc agus a Rialú. Díghalrú timpeallachtaí i suíomhanna cúraim sláinte agus i suíomhanna nach suíomhanna cúraim sláinte iad, ar suíomhanna iad a d'fhéadfadh a bheith éillithe le SARS-CoV-2. ECDC: Stócólm; 2020

De réir staidéir ar éilliú timpeallachta in ospidéal sa tSín le linn ráig COVID-19, braitheadh SARS-CoV-2 i samplaí timpeallachta a fuarthas ó shainnaid dianchúraim COVID-19 (ICU), ó shainbhorda leithlisithe cnáimhseachais COVID-19 agus ó shainbhorda leithlisithe COVID-19. Ina theannta sin, braitheadh SARS-CoV-2 ar rudáí amhail printéirí féinseirbhíse a bhí á n-úsáid ag othair chun féinphriontóil a dhéanamh i ndáil le torthaí a scrúduithe, ar mhéarchláir deisce agus ar mhurláin dorais. Is ar lámhainní ba choitianta a braitheadh an víreas (15.4% de na samplaí) agus is annamh a braitheadh ar chosaint súl é (1.7%) [6]. Léiríonn an fhianaise go raibh SARS-CoV-2 ann i gcomhshaol othar COVID-19 agus neartaíonn sé sin an tuairim go bhfuil ról ag *fomites* maidir le tarchur SARS-CoV-2; ach ní léir fós an tábacht a bhaineann leis an mbealach tarchurtha sin i gcomparáid le teacht go díreach faoi lé braoiníní riospráide.

Díghalráin

Déantar díghalráin a aicmiú mar tháirgí bithicéideacha agus déantar iad a rialú le Rialachán na dtÁirgí Bithicéideacha (BPR) (AE) Uimh. 528/2012 [7] lena chinntiú go ndéantar rioscaí a mheasúnú go cuí sula gcuirtear ar an margadh iad i dtíortha AE/LEE.

A mhéid a bhaineann leis an gcuid is mó de na táirgí bithicéideacha atá ar fáil ar an margadh Eorpach faoi láthair le haghaidh dhíghalrú SARS-CoV-2, tá feidhm ag bearta idirthréimhseacha an BPR maidir leo de réir mar atá leagtha amach in Airteagal 89 [7]. Is ionann sin agus a rá go ndéantar an chuid is mó de na díghalráin a chur ar an margadh faoi réir reachtaíocht náisiúnta go dtí go gcuirtear bailchríoch ar an measúnú ar an tsubstaint ghníomhach (ar na substaintí gníomhacha) atá iontu mar chuid de chlár athbhreithnithe an Aontais Eorpaigh.

Tríd is tríd, tá sé taispeánta go ndéanann díghalráin alcól-bhunaithe (eatánól, própán-2-ól, própán-1-ól) laghdú suntasach ar ionfhabhtaíocht víreas cumhdaithe amhail SARS-CoV-2 i dtiúchana 70-80% tar éis a bheith ag feidhmiú ar feadh aon nóiméad amháin [8,9]. Ach níor ceadaíodh eatánól fós faoin BPR agus, dá bhrí sin, níl táirgí bithicéideacha atá bunaithe ar eatánól údaraithe faoin BPR ach tá siad ar fáil faoi na bearta idirthréimhseacha. Níl córas údarúcháin nó clárúcháin ag an gcuid is mó Ballstát i gcomhair na dtáirgí faoi bhearta idirthréimhseacha agus, dá bhrí sin, níl forléargas leathan acu ar na táirgí díghalrúcháin atá ann ar a margadh.

Tá táirgí bithicéideacha lena ngabhann gníomhaíocht víreasicéideach agus atá údaraithe faoin BPR éifeachtach in aghaidh choróinvíreas SARS-CoV-2. Agus baineann sé sin le táirgí a úsáidtear mar dhíghalráin shláinteacha láimhe agus craicinn a luaitear ina leith go ngabhann gníomhaíocht theoranta víreasicéideach leo nó nach ngabhann gníomhaíocht leo ach amháin in aghaidh víris chumhdaithe.

Chun tuilleadh faisnéise a fháil, agus chun teacht ar liosta tascach táirgí díghalrúcháin ceadaithe, tabhair cuairt, le do thoil, ar láithreán gréasáin na Gníomhaireachta Eorpaí Ceimiceán (ECHA) ag <https://echa.europa.eu/covid-19>.

Roghanna maidir le glantachán i suíomhanna cúraim sláinte tar éis bainistíocht a dhéanamh ar chás amhrasta nó daingnithe COVID-19

- Maidir le limistéir i suíomh cúraim sláinte (seomraí othar, limistéir feithimh, seomraí obráide, seomraí athbheochana) ina ndearnadh meastóireacht maidir le cás amhrasta nó daingnithe COVID-19, nó ónar tugadh duine a bhí thíos le cás amhrasta nó daingnithe isteach in ospidéal, ba cheart é a aeráil go maith ar dtús.
 - Sula nglantar seomraí inar cuireadh nósanna imeachta a ghineann aerásól (AGP) (aeráil mhála-chomhla, ionsá tiúibe, riaradh cógas adamhaithe, broncascópacht etc.) i gcrích, agus sula dtugtar othar (othair) nua isteach iontu, is gá iad a aeráil le haer úr ar feadh 1 - 3 huairé an chloig más rud é nach bhfuil siad ag feidhmiú faoi bhrú diúltach.
 - I bhfoirgnimh nach féidir na fuinneoga atá iontu a oscailt agus ina bhfeidhmíonn an córas aerála i gciorcad iata, ba cheart scagadh ardéifeachtúil cáithníní aeir (HEPA) a úsáid i gcomhair an aeir athchúrsáilte. D'fhéadfadh na roghanna seo a leanas a bheith ann, ach sainchomhairle innealtóireachta a fháil ar dtús: scagairí sealadacha HEPA a chur ar na gaothairí agus ar na hasraoin sna seomraí ina bhfuil othair COVID-19 nó úsáid a bhaint as córas scagtha HEPA iniompartha a chuirtear gar don áit ina raibh an t-othar.
- Tar éis na haerála, ba cheart na limistéir thuasluaite a ghlanadh le glantach neodrach agus, ina dhiaidh sin, ba cheart dromchlaí a dhí-éilliú le díghalrán atá éifeachtach in aghaidh víreas. Tá roinnt táirgí lena ngabhann gníomhaíocht víreasicéideach ceadúnaithe sna margáí náisiúnta agus is féidir iad a úsáid ach déanamh de réir

threoracha an mhonaróra. Mar mhalairt air sin, moltar úsáid a bhaint as 0.05% hipeaclóirít sóidiam (NaClO)¹ (caolú 1:100, má úsáidtear tuarthóir teaghlaigh lena ngabhann tíúchan tosaigh 5%). Maidir le dromchlaí a bhféadfadh hipeaclóirít sóidiam damáiste a dhéanamh dóibh, is féidir táirgí atá bunaithe ar eatánól (ag 70% ar a laghad) a úsáid i leith dí-éilliú tar éis glanadh a dhéanamh le glantach neodrach.

- Is gá leithris, doirtil seomra folctha agus saoráidí sláintíochta a ghlanadh go cúramach, agus stealladh á sheachaint. Ba cheart díghalrú a dhéanamh tar éis gnáthghlantacháin trí úsáid a bhaint as díghalrán atá éifeachtach in aghaidh víreas nó as 0.01% hipeaclóirít sóidiam.
- Ba cheart gach teicstíl (e.g. tuáillí, éadaí leapa, cuirtíní) a ní trí úsáid a bhaint as timthriall uisce the (90%), agus gnáthghlantach níocháin á úsáid. Más rud é nach féidir timthriall uisce the a úsáid de bharr shaintréithe an ábhair, is gá tuarthóir nó táirgí níocháin eile atá ceaptha chun dí-éilliú a dhéanamh ar theicstílí a chur isteach san uisce le linn an timthrialla nite.
- Moltar úsáid a bhaint as trealamh glantacháin indiúscartha aonúsáide (e.g. tuáillí indiúscartha). Más rud é nach bhfuil trealamh glantacháin indiúscartha ar fáil, ba cheart an t-ábhar glantacháin (ceirt, spúinse etc.) a chur i dtuaslagán díghalrúcháin atá éifeachtach in aghaidh víreas nó in 0.1% hipeaclóirít sóidiam. Mura bhfuil ceachtar tuaslagán ar fáil, ba cheart an t-ábhar a chaitheamh amach gan é a athúsáid.
- Moltar trealamh de chineálacha éagsúla a úsáid i ndáil le glanadh limistéar éagsúil de shuíomhanna cúraim sláinte.
- I gcás ganntanas trealamh glantacháin a bheith ann, ba cheart tús a chur leis na limistéir is glaine agus, ina dhiaidh sin, dul ar aghaidh chuig na limistéir is salaí (e.g. limistéar inar cuireadh AGP i gcrích).
- Ba cheart do bhaill foirne a ghabhann do ghlanadh timpeallachta i suíomhanna cúraim sláinte PPE a chaitheamh. De bharr an ghanntanais atá ann faoi láthair maidir le PPE, moltar an tsraith PPE seo a leanas ar a laghad a úsáid le linn glanadh a dhéanamh i saoráidí cúraim sláinte ar dóigh ina leith go bhfuil siad éillithe le SARS-CoV-2:
 - masc máinliachta
 - gúna uiscefhriotáíoch fadmhuinchilleach indiúscartha
 - lámhainní.

Ba cheart breithniú a dhéanamh i dtaobh mír scagtha aghaidhe (FFP) aicme 2 nó 3 a úsáid le linn saoráidí inar cuireadh AGP i gcrích a ghlanadh. Ba cheart breithniú a dhéanamh freisin i dtaobh lámhainní tromshaothair a úsáid.
- Ba cheart sláinteachas láimhe a chleachtadh gach uair a bhaintear PPE, amhail lámhainní.
- Ba cheart do bhaill foirne a ghabhann do bhainistiú dramhaíola PPE a chaitheamh. Ba cheart déileáil le dramhaíl mar a bheadh dramhaíl ionfhabhtaíoch chliniciúil chatagóir B (UN3291) ann [10] agus ba cheart í a láimhseáil de réir na mbeartas agus na rialachán áitiúil a bhaineann le saoráidí cúraim sláinte.

Roghanna maidir le glantachán i suíomhanna nach suíomhanna cúraim sláinte iad tar éis cás amhrasta nó daingnithe COVID-19 a bheith iontu

- I gcás cás amhrasta nó daingnithe COVID-19 a bheith ann in ionad sonrath (e.g. limistéar feithimh poiblí, spás oifige, seomra óstáin agus, chomh maith leis sin, gnáthsheomra teaghlaigh a úsáideadh le haghaidh féinleithlisiú), ba cheart an t-ionad sin a aeráil go maith ar dtús ar feadh 1 uair an chloig ar a laghad agus, ina dhiaidh sin, ba cheart é a ghlanadh go cúramach le glantach neodrach agus, ina dhiaidh sin arís, ba cheart dromchlaí a dhí-éilliú trí úsáid a bhaint as díghalrán atá éifeachtach in aghaidh víreas.
- Maidir leis an nós imeachta glantacháin, maidir le húsáid díghalrán agus maidir le glanadh teicstílí, ba cheart déanamh de réir na dtreoracha atá leagtha amach sa roinn thuas a bhaineann le suíomhanna cúraim sláinte (féach Tábla 1 freisin).
- Moltar úsáid a bhaint as trealamh glantacháin de chineál indiúscartha, aonúsáide.
- Ba cheart do bhaill foirne a bhí bainteach le glanadh timpeallachta i spásanna poiblí tar éis duine a raibh amhras ann ina leith, nó ar daingníodh ina leith, go raibh COVID-19 air nó uirthi trealamh cosanta pearsanta (PPE) a chaitheamh mar a leanas:
 - masc máinliachta
 - éide phlaisteach agus naprún plaisteach de chineál aonúsáide
 - lámhainní.
- Tá feidhm ag na nósanna imeachta céanna maidir le glanadh seomra teaghlaigh a raibh othar COVID-19 leithlisithe ann. Ba cheart don té a dhéanann an glantachán lámhainní agus masc máinliachta a chaitheamh.
- Ba cheart sláinteachas láimhe a chleachtadh gach uair a bhaintear lámhainní nó masc.

¹ Tá úsáid 0.05% de hipeaclóirít sóidiam le linn dromchlaí i suíomhanna cúraim sláinte, agus i suíomhanna nach suíomhanna cúraim sláinte iad, a ghlanadh á moladh d'fhonn laghdú a dhéanamh ar éifeachtaí greannacha ar na múcóis.

- Ba cheart dramhábhar a bhíonn ann mar thoradh ar an nglantachán a chur i mála ar leithligh agus is féidir an mála sin a dhiúscairt sa dramhaíl neamhshórtáilte.

Roghanna maidir le glantachán i ngach cineál áitribh le linn phaindeim COVID-19

Le linn áitreabh a bhfreastalaíonn daoine den phobal orthu, molaimid an trealamh a athrú tar éis bogadh ó spás ar fhreastail daoine den phobal air go spás ar leith a bhaineann le fostaithe amháin agus molaimid oibriú mar a leanas:

- Ba cheart dromchlaí a ndéantar teagmháil leo go minic a ghlanadh a mhinice agus is féidir (ar bhonn laethúil ar a laghad agus, más féidir, níos minice ná sin). I measc na samplaí de dhromchlaí den sórt sin, áirítear murláin dorais agus barraí dorais, cathaoireacha agus tacáí uillinne, barr boird, lasca solais, ráillí láimhe, sconnáí uisce, cnaipí ardaitheora etc.
- Ba cheart gur leor úsáid a bhaint as glantach neodrach chun dromchlaí in áitribh de chineál ginearálta a ghlanadh (i.e. ní bhaineann sé sin le háitribh a raibh cás amhrasta nó daingnithe COVID-19 iontu).
- Ba cheart leithris phoiblí, doirtil seomra folctha agus saoráidí sláintíochta a n-úsáideann roinnt daoine iad (e.g. in ionaid siopadóireachta, in aerfoirt etc.) a ghlanadh go cúramach. Ba cheart breithniú a dhéanamh i dtobh úsáid a bhaint as díghalrán atá éifeachtach in aghaidh víreas, amháil 0.1% hipeaclóirít sóidiam nó táirgí ceadúnaithe víreasicéideacha eile, ach déanamh de réir na dtreoracha atá curtha ar fáil ag an monaróir maidir le húsáid.
- Ba cheart do bhaill foirne a ghabhann do ghlantachán timpeallachta PPE a chaitheamh le linn gníomhaíochtaí glantacháin a chur i gcrích. Is leor úsáid a bhaint as an ngnáthshraith PPE (e.g. éide - ar éide í a bhaintear agus a nitear go minic in uisce te - agus lámhainní) ar mhaithe le cosaint nuair a bhíonn áitreabh ginearálta á ghlanadh.
- Ba cheart an t-ábhar glantacháin a ghlanadh i gceart (féach Tábla 1) tar éis gach áit ar leithligh a ghlanadh.
- Ba cheart sláinteachas láimhe a chleachtadh gach uair a bhaintear PPE amháil lámhainní.
- Ba cheart dramhábhar a bhíonn ann mar thoradh ar an nglantachán a chur in éineacht leis an dramhaíl neamhshórtáilte.

Tábla 1. Roghanna maidir le glantachán i suíomhanna éagsúla. M: Molta, R: Roghnach.

| | Suíomh Cúraim Sláinte | Suíomh nach Suíomh Cúraim Sláinte é | Suíomhanna Ginearálta |
|---|--|--|--|
| Dromchlaí | <ul style="list-style-type: none"> Glantach neodrach AGUS Díghalrán víreasicéideach NÓ 0.05% hipeaclóirít sóidiam NÓ 70% eatánól <p>[M]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Glantach neodrach AGUS Díghalrán víreasicéideach NÓ 0.05% hipeaclóirít sóidiam NÓ 70% eatánól <p>[M]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Glantach neodrach <p>[M]</p> |
| Leithris | <ul style="list-style-type: none"> Díghalrán víreasicéideach NÓ 0.1% hipeaclóirít sóidiam <p>[M]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Díghalrán víreasicéideach NÓ 0.1% hipeaclóirít sóidiam <p>[M]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Díghalrán víreasicéideach NÓ 0.1% Hipeaclóirít sóidiam <p>[R]</p> |
| Teicstílí | <ul style="list-style-type: none"> Timthriall uisce the (90°C) AGUS gnáthghlantach níocháin malairt: timthriall is ísle teocht + tuarthóir nó táirgí níocháin eile <p>[M]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Timthriall uisce the (90°C) AGUS gnáthghlantach níocháin malairt: timthriall is ísle teocht + tuarthóir nó táirgí níocháin eile <p>[M]</p> | n/b |
| Trealamh glantacháin | <ul style="list-style-type: none"> Indiúscartha aonúsáide NÓ Neamh-indiúscartha arna dhíghalrú le: <ul style="list-style-type: none"> Díghalrán víreasicéideach NÓ 0.1% hipeaclóirít sóidiam <p>[M]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Indiúscartha aonúsáide NÓ Neamh-indiúscartha arna dhíghalrú le: <ul style="list-style-type: none"> Díghalrán víreasicéideach NÓ 0.1% hipeaclóirít sóidiam <p>[R]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Indiúscartha aonúsáide NÓ Neamh-indiúscartha agus é glanta tar éis gach seisiún glantacháin ar leith <p>[M]</p> |
| PPE do bhaill foirne glantacháin | <ul style="list-style-type: none"> Masc máinliachta Gúna uiscefhriotáioch fadmhuinchilleach indiúscartha Lámhainní FFP2 nó 3 le linn saoráidí inar cuireadh AGP i gcrích a ghlanadh | <ul style="list-style-type: none"> Masc máinliachta Éide phlaisteach agus naprún plaisteach Lámhainní <p>[M]</p> | <ul style="list-style-type: none"> Éide Lámhainní <p>[M]</p> |

| | | | |
|--------------------------------|---|---|---|
| | [M] | | |
| Bainistíocht dramhaíola | <ul style="list-style-type: none"> Dramhaíl ionfhabhtaíoch chliniciúil chatagóir B (UN3291) [M] | <ul style="list-style-type: none"> I mála ar leithligh in éineacht leis an dramhaíl neamhshórtáilte [M] | <ul style="list-style-type: none"> Dramhaíl neamhshórtáilte [M] |

Saineolaithe de chuid ECDC a chuir leis an tuarascáil seo (in ord aibítire)

Grúpa ECDC um Chosc agus Rialú Ionfhabhtú le linn Éigeandáil Sláinte Poiblí COVID-19 (IPC): Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli, Bruno Ciancio, Diamantis Plachouras, Carl Suetens.

Ba mhaith linn buíochas a ghabháil leis an Ardstiúrthóireacht um Shláinte agus Sábháilteacht Bia agus leis an nGníomhaireacht Eorpach Ceimiceán (ECHA) as a rannchuidiú le linn an doiciméad seo a dhréachtú.

Tagairtí

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.